

**“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA  
ECONOMÍA PERUANA”**

**Ministerio de Educación  
Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Piura”**



**Problemas Aritméticos Elementales Verbales de  
Combinación en el Nivel Primario, 2022**

**Trabajo de investigación presentado por:**

**LOPEZ SONDOR, Natalia María del Socorro**

**ID ORCID: 0000-0001-8805-8183**

**Para la Obtención del Grado Académico de Bachiller en Educación**

**ASESORA:**

**MG. VERÁSTEGUI NAVARRO, María Magdalena**

**ID ORCID: 0000-0002-2688-5172**

**Línea de investigación: Enseñanza para el Aprendizaje de los Estudiantes**

**Piura–Perú**

**2025**

**“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA  
ECONOMÍA PERUANA”**

**Ministerio de Educación Escuela de Educación Superior  
Pedagógica Pública “Piura”**



**Problemas Aritméticos Elementales Verbales de  
Combinación en el Nivel Primario, 2022**

Trabajo Académico Aprobado en Forma y Estilo por

Miembro Presidente: Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas .....

Miembro Secretario: Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas .....

Miembro Vocal: Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera .....

Piura-Perú

2025

**“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA  
ECONOMÍA PERUANA”**

**Ministerio de Educación  
Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Piura”**



**Problemas Aritméticos Elementales Verbales de  
Combinación en el Nivel Primario 2022**

**La Suscrita Declaratoria que el Trabajo Académico es Original en su Contenido y  
Forma.**

Natalia Maria del Socorro, Lopez Sondor: ..... *Natalia* .....

**Piura-Perú**

**2025**





*"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

## **FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL**

### 1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL

Apellidos y Nombres LOPEZ SONDOR NATALIA MARÍA DEL SOCORRO

DNI N° 75955202

Correo electrónico: lopeznataliamaria12@gmail.com

Código de matrícula alumna 75955202 ID ORCID 0000-0002-2688-5172

### 2. IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Título del trabajo de investigación:

**PROBLEMAS ARITMÉTICOS ELEMENTALES VERBALES DE COMBINACIÓN EN EL NIVEL PRIMARIO, 2022**

Línea de Investigación: Enseñanza para el Aprendizaje de los Estudiantes

Programa Formativo

Formación Inicial Docente

Programa de Estudios

Educación Primaria

Autor (a) LOPEZ SONDOR NATALIA MARÍA DEL SOCORRO

Asesor (a) Mg. MARIA MAGALENA VERASTEGUI NAVARRO

ID ORCID Asesor 0000-0002-0853-5224

DNI N° 02896201

### 3. TIPO DE ACCESO

Acceso abierto\*

Acceso restringido\*\*

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Escuela de Educación Pedagógica Pública de Piura una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadística de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizado para leerla, descargarla, reproducirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos, lo cual es concordante con lo declarado en el reglamento de investigación e innovación.

En el caso de que autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

---

---



4. ORIGINALIDAD DEL ARCHIVO DIGITAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

Por el presente dejo constancia de que el archivo **Word** y **Archivo PDF** que entregó a la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública de Piura, como parte del proceso conducente a obtener el grado académico y es la versión final del trabajo académico sustentado y aprobado por el Jurado correspondiente.

5. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN – (Metadato Obligatorio – Repositorio Institucional)

Línea de Investigación.

ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

Eje Temático

FUNCIONES COGNITIVAS Y SOCIOAFECTIVAS IMPLICADAS EN EL APRENDIZAJE

Distrito Veintiséis de octubre,

LOPEZ SONDOR NATALIA MARIA DEL SOCORRO

DNI. 75955202



Mg. AMBS/JUI  
bam



*"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

## **DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD Y AUTENTICIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL**

Yo, **LOPEZ SONDOR NATALIA MARIA DEL SOCORRO** identificada con DNI N° 75955202, como autor (a) del trabajo de investigación titulado:

PROBLEMAS ARITMÉTICOS ELEMENTALES VERBALES DE COMBINACIÓN EN EL NIVEL PRIMARIO, 2022

Línea de investigación: Enseñanza para el Aprendizaje de los Estudiantes

Egresada del Programa Formativo de Formación Inicial Docente - Programa de Estudios de Educación Primaria;

### **DECLARO QUE:**

Este trabajo es original y no se ha publicado previamente en otra revista o medio de divulgación oficial nacional o internacional, sea en revistas indexadas o arbitradas, patentes, tesis y otras publicaciones de carácter científico. También cumple con índice de similitud requerido por la Escuela lo cual está alineado a las normas establecidas en el Reglamento de Investigación y en la normativa para la presentación de trabajos con fines de Obtención del Grado Académico de Bachiller en Educación.

Distrito Veintiséis de octubre, **03 OCT. 2025**

*Natalia*



**LOPEZ SONDOR NATALIA MARIA DEL SOCORRO**  
DNI. N° 75955202

Mg. AMBS/JUI  
bam



*"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"*

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ASESOR

Señor Director General de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Piura"

Yo, Mg. **MARÍA MAGDALENA VERÁSTEGUI NAVARRO**, identificada con DNI N° 02896201 como asesora del trabajo de investigación titulado:

**PROBLEMAS ARITMÉTICOS ELEMENTALES VERBALES DE COMBINACIÓN EN EL NIVEL PRIMARIO 2022**

Línea de investigación: Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes

desarrollada por el investigador (a) **LOPEZ SONDOR Natalia María del Socorro**, identificada con DNI N° 75955202, egresado (a) del Programa Formativo de Formación Inicial Docente – Programa de Estudios de Educación Primaria; considero que dicho trabajo cumple las condiciones tanto técnicas como científicas, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el Reglamento de Investigación de la EESPP "PIURA" para la presentación de trabajos con fines de Obtención del Grado Académico. Por tanto, autorizo la presentación de este trabajo de investigación para que sea sometido a evaluación por los miembros de los jurados designados por la mencionada casa de estudios

Distrito Veintiséis de octubre,

Mg. **MARÍA MAGDALENA VERÁSTEGUI NAVARRO**

DNI. N° 02896201

Mg. AMBS/JUI  
bam

### **Dedicatoria**

Con profundo amor y gratitud, dedico este trabajo de investigación a mis queridos padres, quienes con su apoyo incondicional hicieron posible la culminación de mi carrera profesional como docente de Educación Primaria. Su ejemplo de vida, su cariño, su amor y su dedicación incansable fueron la inspiración que me permitieron convertirme en la profesional que soy hoy. Gracias por cada sacrificio, por cada aliento y por creer siempre en mí.

## **Agradecimiento**

Agradezco de corazón a toda mi familia, en especial a mis padres, y a mis amigos. Su apoyo incondicional, su amor, su aprecio y su admiración fueron el motor que me impulsó a seguir adelante. En los momentos de mayor desafío, su aliento no me permitió rendirme, haciendo posible que culminara esta etapa tan importante con sacrificio y mucho cariño.

## Índice de Contenido

Certificado de Índice de Similitud de Aplicación de Turnitin .....	iv
Formato de Autorización Para la Publicación en el Repositorio Académico Digital.....	v
Declaración Jurada de Originalidad y Autenticidad de Trabajo de Investigación para el Repositorio Académico Digital .....	vi
Informe de Aprobación de Asesor/a.....	vii
Dedicatoria.....	ix
Agradecimiento.....	x
Índice de figura .....	xiii
Introducción .....	13
Capítulo I .....	15
Objetivos de la Investigación Académica.....	15
Objetivos .....	15
Objetivo General: .....	15
Objetivos Específicos:.....	15
1.3. Justificación de la Investigación.....	15
Capítulo II.....	18
Marco Teórico Conceptual.....	18
2.1. Definiciones Teóricas, Tipos, Etapas, Origen, Características, Importancia y Beneficios .....	18
2.1.1. <i>Definiciones de Autores sobre los problemas aritméticos elementales verbales de         combinación</i> .....	18
2.1.2. Tipos de problemas aritméticos elementales verbales de combinación .....	20
2.1.3. Etapas de resolución de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación .....	23
2.1.5. <i>Elementos y Procedimiento que Integran los problemas aritméticos elementales         verbales de combinación</i> .....	26
2.1.6. <i>Aplicación y desarrollo de los problemas aritméticos elementales verbales de         combinación</i> .....	27
2.1.9. Beneficios de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación .....	30
2.1.10. Problemas aritméticos elementales verbales de combinación que Pueden Tomarse en Cuenta .....	32
2.2. Los problemas aritméticos elementales verbales de combinación en el Diseño Curricular del Nivel Primario.....	33

2.2.1. Los problemas aritméticos elementales verbales de combinación en las el área de matemática .....	36
2.3.2. Seguimiento del Progreso de los Niños del nivel primario .....	38
2.3.3. Medición de los Aprendizajes Mediante los problemas aritméticos elementales verbales de combinación .....	40
2.3.4. Impacto de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación .....	42
2.4. Rol del Docente Durante los problemas aritméticos elementales verbales de combinación .....	44
Capítulo III.....	51
Metodología de Análisis de la Información.....	51
3.1. Descripción de la Metodología.....	51
Referencias Bibliográficas .....	57
Anexo1: Matriz de Consistencia.....	61
Anexo 2 - Resolución Directoral.....	62
Anexo 3 - Certificado de Índice de Similitud de Aplicación de Turnitin.....	75

## Índice de figura

<b>Figura 1.</b> Unidades y categorías de análisis .....	22
<b>Figura 2.</b> Secuencia de resolución .....	26
<b>Figura 3.</b> Problemas aritméticos elementales verbales de combinación .....	36
<b>Figura 4.</b> Repositorios utilizados.....	51
<b>Figura 5.</b> Base de datos empleadas.....	52

## Introducción

El presente estudio evalúa los problemas aritméticos elementales verbales de combinación como una competencia base en educación primaria. En tal sentido, los problemas definidos por contextos prácticos expresados en palabras, que involucran la cantidad y requieren su combinación, más allá del desafío cognitivo del cálculo. Estos problemas requieren comprensión verbal, razonamiento lógico en la forma matemática, y también la articulación de diversas habilidades. Por lo tanto, la enseñanza y el aprendizaje de la resolución de problemas de adición y sustracción basados en el lenguaje se destacan entre las responsabilidades primarias para establecer la base del desarrollo del pensamiento matemático en nivel primario. De acuerdo con Bizueta et al. (2022):

A continuación, se menciona el lineamiento metodológico empleado para la investigación de estudios académicos a través de la consulta de diferentes bases de datos científicas, repositorios académicos universitarios y revistas especializadas en didáctica de la matemática, con el fin de describir recientes trabajos de tesis, artículos y otros textos asociados a las dificultades y estrategias y enfoques pedagógicos de la resolución de problemas verbales de combinaciones. Por lo que, resulta conveniente recurrir a la profundización de la enseñanza de esta clase de problemas ya que, conforme a lo presentado, esta destreza no solo impulsa el conocimiento matemático, sino que también incentiva el desarrollo del pensamiento crítico, el análisis lógico y la toma de decisiones reales de los educandos.

Por otro lado, Esteves et al. (2021), señalan que el trabajo con problemas verbales, desde edades tempranas, contribuye a correlacionar positivamente la matemática, al mostrar la utilidad de ella en situaciones reales. Asimismo, enseñar bajo la metodología de la comprensión y evitar la memorización de algoritmos promueve la autonomía cognitiva del estudiante, pero hace más indispensable la figura del docente como mediador que guía el proceso largo y complejo de construcción de conocimiento, proporcionando un feedback adecuado y oportuno, así como estrategias y acompañamiento personalizadas para ayudarlo a sentirse satisfecho. Por otro lado, Chávez

(2020), indica que la enseñanza de la estructura semántica de los problemas de manera explícita, junto con la resolución de problemas con estructura similar, permite transferir el aprendizaje a nuevos contextos.

La presente investigación consta de cuatro capítulos, en el primero se plantea la problemática, el objetivo. Al mismo tiempo, se expone la justificación, se sostiene el porqué de la importancia del estudio en el ámbito educativo, así como también se fundamenta la metodología que sustenta el enfoque teórico-práctico del presente trabajo investigativo. Posteriormente, en el capítulo segundo se desarrolla el marco teórico, donde se definen conceptos fundamentales tales como tipología de problemas verbales, estructura de los problemas de combinación, estrategias de resolución y factores que intervienen en la comprensión de enunciados matemáticos.

En el tercer capítulo se presentan los resultados obtenidos a partir de la revisión documental y la consulta de múltiples fuentes académicas que han permitido ampliar la perspectiva sobre el tema objetivo de la investigación. Además, es posible identificar patrones comunes sobre los problemas enfrentados por los estudiantes y las didácticas más eficientes para abordar esta problemática, puesto que se presentan las propuestas más relevantes para la intervención en contextos escolares similares. Finalmente, la información recopilada ha sido contrastada y analizada con la finalidad de sustentar las hipótesis y conclusiones.

Para concluir, en cuarto capítulo, se realizan las conclusiones con base en el análisis que corresponde a los objetivos formulados anteriormente. También contiene las recomendaciones para docentes y diseñadores curriculares interesados en mejorar la enseñanza de la resolución de problemas verbales de combinación en la educación primaria. También se presenta el listado de fuentes bibliográficas utilizadas, que respaldan teóricamente el desarrollo del presente trabajo.

Palabras clave: Problemas verbales, combinación, resolución de problemas, comprensión lectora, matemática primaria, didáctica de la matemática.

## **Capítulo I**

### **Objetivos de la Investigación Académica**

#### **Objetivos**

##### **Objetivo General:**

- Analizar la resolución de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación como recurso educativo de los niños en el nivel primario.

##### **Objetivos Específicos:**

- Analizar las definiciones teóricas, origen, tipos, características, importancia y beneficios de la resolución de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación en los niños en el nivel primario.
- Precisar aspectos metodológicos de la aplicación de la resolución de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación en los niños en el nivel primario.

### **1.3. Justificación de la Investigación**

El valor del presente estudio radica en el análisis de la resolución de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación en los estudiantes de primaria. Considerando que estos problemas son una herramienta significativa para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático se pretende determinar su influencia en la formación de la personalidad del niño, y, en particular, la capacidad de raciocinio, interpretación y aplicación de los conceptos matemáticos en situaciones reales. En consecuencia, el objetivo de este trabajo es evaluar sistemáticamente mediante la literatura científica el desarrollo de estrategias didácticas apropiadas para diseñar actividades que motiven la comprensión y la solución efectiva de los problemas.

Desde la perspectiva educativa y cognitiva, el valor de la iniciativa puede presentarse en varias posiciones, ya que el currículo schools regular hasta la fecha no ha prestado suficiente atención a las estructuras semánticas de los problemas aritméticos verbales. Por lo tanto, el objetivo principal del presente estudio es descubrir el verdadero valor de enseñar problemas de combinación no como ejercicios mecánicos vacíos, sino como una oportunidad para mejorar las habilidades de lectura y comprensión; habilidades de análisis crítico y habilidades de pensamiento abstracto. La posición y la declaración de la hipótesis cumplen un papel necesario en este procedimiento, ya que afianzan el objetivo del estudio y el impacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en su desarrollo. Es decir, los problemas de aprendizaje enseñan a los estudiantes a resolver los problemas sin comprometer las cantidades, sino comprender de manera más dinámica e inferencial poder interpretarlos.

Por otro lado, Zulay (2021), afirma que el papel del docente es esencial en este proceso, pues es quien debe orientar al estudiante a identificar qué datos mantiene relación con los otros elementos del problema y cuál es el proceso matemático indicado de realizar. Por lo tanto, Arteaga y Vélez (2022), concuerdan al señalar que los problemas verbales se deben abordar de manera estructurada, sugieren el uso de representaciones visuales, esquemas y el lenguaje oral como herramientas didácticas a favor de una comprensión profunda del enunciado. Esto plantea que el docente sea mediador reflexivo para diseñar situaciones de aprendizaje contextualizadas y significativas para sus alumnos.

Meléndez (2019), revela que la enseñanza de los problemas de combinación forma parte inamovible de la formación en los grados inferiores, ya que al entrar en contacto con situaciones reales en las que las cantidades se agrupan o combinan para formar un todo. No se trata tan solo de que el infante comprenda mejor las operaciones matemáticas, sino que a través de esta actividad se capacite para interpretar, razonar y justificar lo que siente y piensa sobre las situaciones. De acuerdo con Cordova (2020), el aprendizaje a solución de problemas en matemáticas no se

alcanza solo repitiendo actividades, sino que necesita ser acompañado por la guía y la mediación pedagógica de acuerdo con el nivel de desarrollo cognitivo, a sus conocimientos previos y a sus estilos de aprendizaje.

## Capítulo II

### Marco Teórico Conceptual

#### 2.1. Definiciones Teóricas, Tipos, Etapas, Origen, Características, Importancia y Beneficios

El estudio de los problemas aritméticos verbales de combinación surge de las investigaciones efectuadas en torno a la estructura semántica de los problemas matemáticos realizadas durante la segunda mitad del siglo pasado. En particular, a los trabajos de los investigadores de los Estados Unidos, Carpenter, Moser y Hiebert. Propusieron una clasificación basada no en la aplicación de los problemas algorítmicos, sino en la comprensión del significado de los problemas. De esta manera, se enfocaron en el método de enseñanza y no en la ejecución del cálculo. Así, los problemas de combinación se caracterizan por contener dos cantidades sumadas para componer la totalidad de algo, esta es una estructura algorítmica fundamental para muchos casos reales, que incluyen tanto contar objetos como sumar. Asumir una postura más comprensiva sutil acerca de la naturaleza de los problemas implica que los problemas aritméticos verbales deben desarrollarse y apoyarse en su esfuerzo no necesariamente en el cálculo mecánico y dominio del algoritmo, sino en la interpretación de la información textual y la traducción a operaciones de aritmética (Zapata, 2021).

##### 2.1.1. *Definiciones de Autores sobre los problemas aritméticos elementales verbales de combinación*

De acuerdo con Saavedra (2022), los problemas verbales de combinación son una de las estructuras clásicas del enunciado de operaciones en aritmética en el nivel de educación primaria, debido a que le permiten al niño relacionar el conjunto con las partes del todo en un contexto de significación. Este tipo de problemas favorece el razonamiento lógico, ya que el niño debe identificar las cantidades relacionadas y, siguiendo el sentido, la operación o secuencia de operaciones a aplicar para alcanzar la solución. En la misma línea, Novillo (2021) señala que el abordar problemas aritméticos con un enunciado verbal mejora

habilidades lingüísticas y matemáticas a la vez, ya que promueve una lectura integral de la situación (p.45).

Así, Burbano et al. (2021), señalan que los problemas verbales permiten una vinculación de los aprendizajes matemáticos con la realidad, lo que facilita la posible generalización de los conocimientos a situaciones de la vida diaria. Esto resulta crucial en los problemas de combinación, puesto que el alumno debe comprender que dos cantidades se unen para formar una totalidad, lo que obliga a la habilidad interpretativa de datos y pregunta. Por otro lado, Gutiérrez et al. (2020), señalan que uno de los mayores problemas es la dificultad semántica del enunciado, por lo que la estrategia que integre lectura comprensiva y pensamiento numérico parece que sea más adecuada (p.61).

Por otra parte, Valero (2022), en términos de la evaluación, destaca que los estudiantes en primaria suelen presentar confusión al momento de identificar si deben sumar o restar por una parte al haber sido enseñados por mucha mecánica y algoritmo. Así, este tipo de problemas de combinación son una oportunidad para que los niños y niñas justifiquen sus respuestas a partir de los datos presentados y no de los símbolos matemáticos (p.27). Asimismo, Salas, (2022) agrega que los problemas de combinación son uno de los puentes básicos entre la comprensión lectora y la resolución matemática. Por consiguiente, educar estos problemas no es tarea para un docente de matemática, sino para un equipo interdisciplinario con docentes de comunicación. (p.19).

Así mismo, Quispe (2020), precisa que los problemas de combinación no deben ser trabajados como simples ejercicios numéricos, sino como situaciones donde el alumno pueda reflexionar, inferir y tomar decisiones. En ese orden, es necesario que el docente logre orientar a los estudiantes a identificar los elementos que los problemas les presentan: Las cantidades que se están combinando, el total y la relación existente entre ellos. Igualmente, Roalcaba (2021) refiere que cuando se les enseña a los estudiantes con herramientas visuales, dibujos y diagramas, es más fácil que el concepto de adición como unión sea apropiado para los

estudiantes, lo que evidencia que comprenderán y aprenderán a usar su conocimiento adquirido (p.39).

Igualmente, para Durango y Ravelo (2021), en la didáctica, la resolución de problemas aritméticos verbales no puede centrarse en el resultado, sino en los procesos de análisis y comprensión. Esto implica que el docente fomente la verbalización de los procedimientos, el uso de estrategias diversas y la autorreflexión del estudiante sobre su propia manera de resolver. Según Leal et al. (2021), estas prácticas desarrollan en los niños la autonomía, el pensamiento crítico y la metacognición, competencias clave para su desempeño académico (p.48). Las estrategias de enseñanza centradas en la resolución de problemas verbales fortalecen, por tanto, la formación integral del estudiante, promoviendo aprendizajes duraderos y significativos (Gastelo, 2021).

### **2.1.2. Tipos de problemas aritméticos elementales verbales de combinación**

#### ***a) Combinación 1 (ACO1): Se conocen ambas partes y se busca el total***

En lo que se refiere al ACO1 en este tipo de problemas las cantidades parciales se especifican y la solicitud es ayudados la cantidad total que se obtiene cuando se combinan. Estos son los problemas más obvios para los estudiantes de los grados iniciales, porque surgen de la lógica de la situación: uniendo dos grupos de objetos y preguntando cuántos hay en total. Dado que el enunciado es típico, siempre dibuja un contexto concreto: contar en total la cantidad de tales elementos de diferentes colores, formas, etc. En tal sentido, proporciona pistas abiertas sobre el posible uso del contexto de adición como operación (Jiménez, 2022).

En términos de la didáctica, el problema ACO1 permite a los estudiantes comprender la adición como una acción de juntar o agrupar. Este enfoque conceptual es fundamental para construir la capacidad de pensamiento matemático de los estudiantes. Los enfoques con materiales concretos, dibujos, diagramas o esquemas de barras son especialmente

útiles en estos casos, ya que facilitan al estudiante la representación visual de las cantidades y de la operación de sumar o restar cantidades. Es importante mencionar que los docentes deben estar alertas para guiar a los estudiantes en cómo descomponer los cinco y cómo pueden relacionarse las partes con el todo (Nano, 2022).

Más aún, los problemas de combinación 1 también incentivan la implicación de las habilidades elementales, como el conteo, la comparación, que vincula las cantidades y la elección de frases de vocabulario matemático. Además, a través de la repetición continua, los estudiantes tienen tiempo para elaborar sus propias soluciones únicas y personales, y al mismo tiempo, aclaran su comprensión de la estructura aditiva y su capacidad o incapacidad de verbalizar la descripción de sus pensamientos. Por lo tanto, los problemas de combinación 1 son situaciones significativas y contextualizadas; estos permiten a los estudiantes involucrarse en una resolución significativa de problemas aritméticos verbales (Morales, 2022).

**b) *Combinación 2 (ACO2): Se conoce el total y una parte; se busca la otra parte***

Los problemas Tipo ACO2 (Asociación Combinatoria 2) tienen la estructura inversa a la de los problemas ACO1. Aquí conocemos el total y una parte de él y necesitamos hallar la otra parte. La estructura del problema sigue siendo aditiva. No obstante, el ACO2 constituye una operación cognitiva más avanzada, ya que requiere del estudiante razonar en función de descomposición del total y no sencillamente de la suma. En este sentido, el estudiante debe comprender que, cuando uno conoce el todo y necesite hallar una parte la operación que se aplica es la sustracción, aunque el problema no lo expresa formalmente (Ventura, 2022).

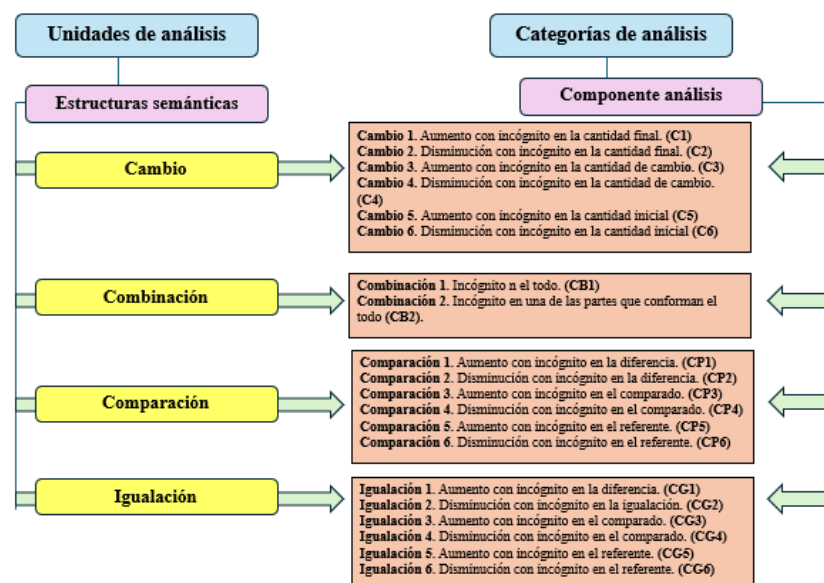
Los problemas ACO2 en el aula ayudan a los estudiantes a avanzar en su relación con la suma y la resta. Dado que, para la mayoría de los niños, los problemas verbales implican sumar, se considera la tarea del maestro desafiar estas creencias y, por lo tanto, tales problemas. Al enseñar a los estudiantes a identificar qué información se les da y cuál hay que

encontrar, se fomenta su capacidad de razonamiento y la capacidad de interpretar oraciones matemáticas (Ventura, 2022).

Así mismo, los problemas de combinación 2 desarrollan habilidades fundamentales que los estudiantes utilizarán para resolver problemas mucho más complejos en los años posteriores. Los estudiantes, que se enfrentan a esta estructura por primera vez, pueden tratar de descubrir cómo pueden usar métodos conocidos (ejemplo:  $10 + \text{¿} = 18$ ), la resta inversa o modelo visual para el total y las partes. Por lo tanto, el docente juega un papel crucial en modelar e identificar el pensamiento detrás del problema, lo que fomenta la verbalización del proceso y estimula la reflexión sobre las diferentes estrategias para lograr el resultado (Ventura, 2022).

**Figura 1.**

*Unidades y categorías de análisis*



*Nota:* La figura presenta una clasificación de los problemas aritméticos elementales verbales en el nivel primario.

*Fuente:* Obtenido de “Estructuras semánticas de problemas aditivos de enunciado verbal en libros de texto”. Rev. Educación matemática (México), Vol. 31(2).  
<https://doi.org/10.24844/em3102.04>

### 2.1.3. Etapas de resolución de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación

#### *a) Fase de comprensión*

La comprensión es la primera fase en la resolución de problemas aritméticos verbales y, aunque una de las más cruciales, un tercio de los errores cometidos provienen de aquí. Esta fase requiere que el estudiante traduzca el problema verbal a una representación mental exigente clara del problema. En otras palabras, puede leer, interpretar y mantener imágenes claras de la situación. En un problema como “Luis tiene 5 lápices y 3 bolígrafos. ¿Cuántos útiles tiene en total?”, el alumno debe identificar que hay dos cantidades (5 y 3) que representan subconjuntos, y que la pregunta se orienta a calcular el conjunto total. Dado que la traducción del lenguaje verbal al pensamiento matemático no se produce con la lógica, el error se extenderá a las fases posteriores, incluso si el alumno tiene las operaciones suficientes (Peredo, 2021).

Por otro lado, otro componente importante en esta fase es la identificación de la estructura semántica del problema. En pocas palabras, el estudiante debe poder entender si el problema frente a él es del tipo ACO1 (las partes son conocidas, se busca el total) o ACO2 (un total y una parte son conocidas, se busca la otra). Esta no es una tarea fácil si no uno de los pasos cruciales en la solución del problema, y a menudo pone a muchos estudiantes a automatizar las operaciones de suma y resta sin análisis el sentido de cada problema individual. Por ejemplo, en el problema planteado arriba: “En una fiesta hay 18 niños. Si 10 son niñas, ¿cuántos son niños?” Es, en realidad, un problema ACO2; lo que significa que la estrategia no es la organización como una adición, como muchos alumnos esperarían, sino como una resta (Peredo, 2021).

Es más, la comprensión implica discernir los elementos esenciales del problema. Es decir, quiénes son los involucrados, qué números se nombran, cuál es la cuestión y cuál es la información, que es relevante. Por ello, se trata de una lectura de un problema, pero no de una lectura matemática, sino de un análogo de un prerrequisito lectoescritor. Por

consiguiente, la resolución de problemas es una tarea interdisciplinaria. Por lo tanto, el profesor está obligado a leer a sus alumnos que las clases se abran para subrayar la información importante y para expresar lo que entendieron en voz alta, antes de comenzar a operar en acciones. En caso contrario, una mala comprensión perjudicará al resto del proceso; lo que significa cometer errores (Peredo, 2021).

### ***b) Fase de solución***

La segunda etapa del proceso de resolución de problemas es la solución, cuyas subetapas básicas son la planificación estratégica y la ejecución técnica. En la planificación, el estudiante determina la operación que se utilizará en función del tipo de problema detectado anteriormente. Para los problemas de tipo ACO1, la estrategia consiste en sumar las dos partes conocidas. Por ejemplo, si se plantea que “Hay 8 cuadernos en una caja y 6 en otra. ¿Cuántos hay en total?”, el niño debe reconocer que se trata de una suma ( $8 + 6$ ). En los problemas ACO2, la estrategia cambia: se requiere restar la parte conocida al total para obtener la parte faltante. Así, si se indica que “Hay 35 libros en total y 20 son novelas, ¿cuántos no lo son?”, la operación adecuada será  $35 - 20$  (Quintero, 2022).

Una vez seleccionada la estrategia, el estudiante pasa a la ejecución técnica, donde aplica los algoritmos o procedimientos matemáticos para obtener el resultado. Esta etapa implica un dominio básico del cálculo mental o escrito, según la complejidad de los números involucrados. El estudiante debe realizar la operación y, además, asegurarse de que el resultado obtenido tenga sentido dentro del contexto del problema. Por ejemplo, si ante el problema “De 14 juguetes, 6 son camiones. ¿Cuántos son trompos?” el estudiante calcula  $14 - 6 = 8$ , debe asociar correctamente ese resultado con la cantidad de trompos. Aquí, el papel del docente es fundamental para entrenar la automatización sin descuidar el sentido lógico de las operaciones (Quintero, 2022).

En esta fase, también se desarrollan habilidades como el uso de estrategias personales, el cálculo estimativo y la comparación de magnitudes. Aunque los problemas de combinación son generalmente

simples en su estructura, su resolución adecuada requiere que el estudiante no solo aplique una operación, sino que relacione adecuadamente los números con los elementos del contexto. Si bien esta fase parece meramente operativa, en realidad refleja la consolidación del pensamiento lógico-matemático del alumno, puesto que involucra la selección adecuada de herramientas cognitivas y la toma de decisiones con base en el análisis realizado previamente (Quintero, 2022).

*c) Fase de validación adicional (implícita)*

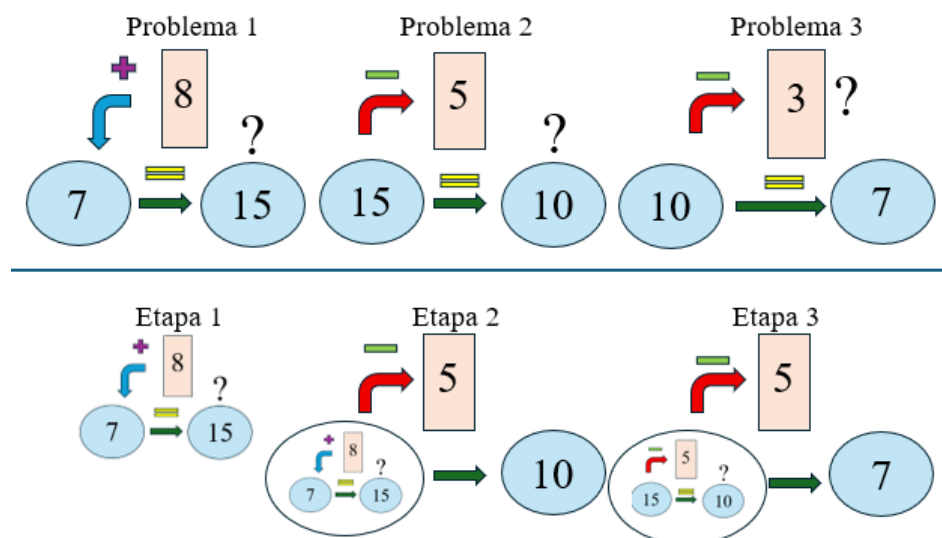
La tercera fase, aunque con frecuencia no se enseña de forma explícita, es la fase de validación, también conocida como la verificación o reflexión sobre la solución obtenida. Aquí, el estudiante debe releer el problema completo y confirmar si la respuesta que ha obtenido efectivamente responde a la pregunta formulada. Esta etapa es fundamental para evitar errores por descuido, confusión de términos o por una mala interpretación del enunciado. Por ejemplo, si un niño responde que hay “25 mujeres en una familia de 6 integrantes”, la validación lógica debería permitirle identificar que algo no tiene sentido, y llevarlo a revisar sus pasos (Martínez & Monsiváis, 2022).

En esta fase también destacamos que el resultado obtenido debe estar contrastado con lo que razonablemente esperaría el estudiante; este ya podría ser una primera forma de pensamiento crítico; incluso si no realiza un cálculo para determinar si el número obtenido es consistente con el contexto, tiene que preguntarse si “dado que hay 12 alumnos en el aula y se preguntó cuántos son niños, si 7 son niñas la suma de las respuestas es menos que 12 ¿cómo la respuesta que di es 19?”. Así, la validación permite identificar errores de procedimiento, de interpretación o incluso de cálculo, brindando una última oportunidad para corregir antes de dar por finalizado el problema (Martínez & Monsiváis, 2022).

A pesar de su importancia, esta fase suele ser descuidada tanto por estudiantes como por docentes, ya que muchos se concentran exclusivamente en obtener el resultado numérico. Sin embargo, enseñar a los estudiantes a revisar su razonamiento, comparar su respuesta con el

contexto del problema y discutir sus soluciones con otros compañeros, fortalece no solo la precisión matemática, sino también la autorregulación del aprendizaje. Promover esta práctica desde los primeros grados escolares resulta clave para formar estudiantes más reflexivos, autónomos y con una comprensión más profunda del sentido de las matemáticas (Martínez & Monsiváis, 2022).

**Figura 2.**  
*Secuencia de resolución*



*Nota:* Secuencia de resolución de problemas aritméticos elementales verbales de combinación

*Fuente:* Obtenido de "Estructuras semánticas de problemas aditivos de enunciado verbal en libros de texto". *Rev. Educación matemática (México)*, Vol. 31(2).

<https://doi.org/10.24844/em3102.04>

### ***2.1.5. Elementos y Procedimiento que Integran los problemas aritméticos elementales verbales de combinación***

Los problemas aritméticos elementales verbales de combinación están estructurados sobre una base semántica aditiva y se componen de tres elementos fundamentales: dos partes (subconjuntos) y un todo (conjunto total). Estos elementos se presentan dentro de un enunciado en lenguaje natural, que describe una situación cotidiana. En los problemas de tipo ACO1, se conocen ambas partes y se solicita hallar el total; en cambio, en los ACO2, se conoce el total y una de las partes, y se debe encontrar la parte faltante. Es crucial reconocer estos tres elementos para comprender la estructura del problema y elegir si se debe agregar o sustraer (Game &

Romero, 2022).

El procedimiento de resolución de estos problemas implica una secuencia cognitiva que supera la mera aplicación de una operación. En primer lugar, es necesaria una comprensión lectora para extraer los datos que se proporcionan en la operación. En segundo lugar, es una representación mental o visual de la situación. Algunos alumnos dibujan, hacen esquemas de barras o completan tablas para organizarse. A continuación, se procede a identificar los valores numéricos correspondientes a las partes y al todo, y con ello se decide si corresponde sumar (ACO1) o restar (ACO2). Esta etapa es clave, ya que el error más común en los estudiantes es aplicar una operación sin comprender el contexto del problema (Guillen, 2021).

Finalmente, tras realizar la operación correspondiente, el estudiante debe verificar la coherencia del resultado con el planteamiento del problema. Esta validación puede realizarse de manera implícita mediante la comparación del resultado con una expectativa lógica o explícita mediante la técnica de "comprobación inversa" (por ejemplo, sumando la respuesta obtenida con la parte conocida para ver si se obtiene el total). En conjunto, los elementos estructurales y el procedimiento de resolución conforman una unidad pedagógica valiosa para el desarrollo del razonamiento matemático en el nivel primario, ya que permiten ejercitar tanto habilidades operativas como de comprensión lectora, análisis y reflexión (Guillen, 2021).

### ***2.1.6. Aplicación y desarrollo de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación***

#### ***a) Consolidación de habilidades***

La aplicación de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación en el nivel primario, por tanto, se convierte en una estrategia primordial para la consolidación de la comprensión de la estructura aditiva. Dado que estos problemas se mantienen enmarcados en situaciones de la vida cotidiana, los alumnos no solamente aplican aquellos conocimientos matemáticos previamente adquiridos, sino que también interpretan,

analizan y deciden. Por consiguiente, la incorporación de este tipo de problemas desde las primeras etapas de la escolarización resulta pertinente para establecer una relación significativa del pensamiento lógico-matemático con el entorno en los estudiantes y, en consecuencia, consolidar el aprendizaje desde una perspectiva funcional y constructivista (Arteaga & Vélez, 2022).

***b) Progresión didáctica: de ACO1 a ACO2***

En cuanto a la práctica docente, también se destaca que el desarrollo de problemas debe hacerse progresivo y estructurado. En primer término, se pueden proponer problemas de tipo ACO1, donde ambas partes son conocidas y se solicita hallar el total. Esto es ventajoso para comenzar, ya que los estudiantes visualizan la operación de suma como un proceso de juntar cantidades. Luego y de forma progresiva, se pueden introducir problemas ACO2, donde se conoce el total y una de las partes, y se requiere deducir la otra. La operación que los estudiantes deben aplicar es la resta, aunque el enunciado no lo diga de forma directa. Esas progresiones permiten que estudiantes construyan el sentido de las operaciones aritméticas desde su significado y no desde la mecánica del cálculo (Leal y otros, 2021).

***c) Uso de recursos visuales y manipulativos***

El desarrollo adecuado de estos problemas propicia, además, la incorporación de recursos didácticos variados que potencien la representación mental y visual. Entre los más efectivos, cabe mencionar, los diagramas de barras, las tablas de doble entrada, fichas o bloques u otros objetos manipulativos, y las dramatizaciones con situaciones reales. Estos recursos favorecen la comprensión de la estructura parte–parte–todo y permiten a los estudiantes organizar la información del enunciado, identificar con claridad los datos y qué se está pidiendo. Por tanto, se evita la tendencia a ensayo y error, y se fomenta el razonamiento explícito (Peredo, 2021).

***d) Promoción de la verbalización y reflexión***

De igual manera, es importante que el docente diseñe actividades que inciten a la verbalización del proceso. Cuestionar a los estudiantes cómo llegaron a la resolución del problema, por qué eligieron determinada operación o qué significaba físicamente cada número en el contexto, le facilitara al docente la identificación de zonas confusas y debilidades conceptuales. Asimismo, fomenta la detección de errores típicos, como verter datos, confundir las partes con el todo, o bien aplicar la operación incorrecta. Al elevar el diálogo y la argumentación matemática, tanto la comprensión como la autoconfianza del estudiante al encarar otros problemas mejora (Bejarano & Guerrero, 2021).

***e) Aplicación interdisciplinaria en el currículo***

También es vital que estos problemas estén integrados en el plan de estudios en diferentes áreas. A pesar de que sí se orientan a las matemáticas, para los problemas de comprensión lectora son fáciles de integrarse en el área de comunicación, para las situaciones de contexto en las de ciencia y ambiente, y para los de situaciones de familia, de la escuela y de la comunidad en la de personal social. Esto hace que sea una vía más interdisciplinaria de enfrentar los problemas aritméticos, presentando a los estudiantes una visión más completa y complicada de los aprendizajes. Asimismo, les deja en claro que las matemáticas son útiles para trabajar con los problemas en sus vidas (Bejarano & Guerrero, 2021).

***f) Formación de competencias matemáticas clave***

Como se resume, finalmente, la aplicación sistemática y reflexiva de problemas aritméticos verbales de combinación: Fomentar competencias del perfil de egreso de la educación primaria. Estas incluyen la capacidad de resolver problemas, razonar y argumentar, usar diferentes estrategias y expresar ideas matemáticas en forma clara. Esto se logra a través de la generación de estas dificultades por el docente, su participación activa en la resolución y, a su vez, por la promoción de una mayor autonomía del alumno. Al mismo tiempo, se evita la mecánica ejercida por estos problemas de combinación, ya que son en verdad una

oportunidad de aprender a pensar matemáticamente (Bejarano & Guerrero, 2021).

### **2.1.9. Beneficios de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación**

#### ***a) Base para el pensamiento aditivo***

Los problemas elementales verbales de combinación son esenciales ya que muestran de manera concreta y contextualizada la adición como operación de unir cantidades. Los problemas mencionados enseñan a los estudiantes a no ver la sustracción como cierta acción mecánica, sino más bien como un cálculo de una situación en la que dos o más cantidades unidas forman otra. Ayudan a establecer bases matemáticas y a simplificar el futuro traspaso a grados superiores, donde las operaciones son más complejas (Neyra, 2021).

#### ***b) Desarrollo de la comprensión lectora matemática***

A su vez, estos problemas son valiosos porque unen el desarrollo de la capacidad de leer y el razonamiento matemático. Resolver un problema de combinación requiere leer frases en detalle y comprender la información relevante, pero también implica inferir relaciones entre datos y comprender lo que se está solicitando. Esta forma de integrar el idioma y las matemáticas refuerza la destreza comunicativa y cognitiva de los alumnos, también mejoran su rendimiento no solo en matemáticas, sino también en todas las disciplinas (Neyra, 2021).

#### ***c) Fortalecimiento del razonamiento lógico***

La resolución de problemas verbales en combinación implica que el estudiante aplique procesos analíticos, de deducción y de toma de decisiones, lo que a su vez favorece el razonamiento lógico. El estudiante debe diferenciar entre parte y total, decidir qué operación aplicar y prever si el resultado tiene sentido. Dicha práctica reiterativa del proceso facilita la formación de estructuras mentales ordenadas, es decir, pensar concretamente de manera lógica y coherente (Neyra, 2021).

***d) Transferencia a situaciones de la vida diaria***

Una de las razones más significativas del valor de la ecuación es su implicación a la vida diaria. Los estudiantes representan problemas a sus propias experiencias, por ejemplo, contar objetos, agrupar cosas, o calcular la diferencia entre cantidades. Como resultado, esta conexión en la vida normal le da un significado lógico al aprendizaje en este aspecto exacto, apoyando la identificación de los niños con los ciudadanos que consideran las matemáticas un camino clave para resolver situaciones cotidianas (Neyra, 2021).

***e) Preparación para operaciones inversas***

Solo la práctica de problemas de combinación prepara finalmente a los niños para comprender que la operación inversa a la adición se realiza tomando el total ya conocido y está orientada hacia la idea de comparación. Los ACO1 y ACO2 les muestran a los niños que, si se unen cantidades usando la adición, entonces encontrar una parte en base al todo implica quitar algo de este total. Este tipo de percepción es fundamental y la base importante para evitar los numerosos errores, la reproducción mecánica de diferentes algoritmos (Ventura, 2022).

***f) Promoción del pensamiento autónomo***

Esta práctica de exposición a este tipo de problema en una base regular, los estudiantes desarrollan estrategias de resolución, lo que fortalece la autonomía cognitiva. Los estudiantes se enfrentan a la necesidad de tomar decisiones sobre qué operación hacer independientemente, de qué manera organizar la información de acuerdo con su experiencia y de qué manera verificar sus respuestas. La toma de decisiones incrementa la autoconfianza y la confianza en sus competencias matemáticas, promueve una actitud reflexiva y crítica hacia el tema de las matemáticas. (Sampen, 2021).

***g) Contribución a la evaluación formativa***

Por otra parte, los problemas verbales de combinación es otra herramienta adecuada en la evaluación formativa. En simultáneo, el

profesor no se basa solamente en los datos que indica el estudiante, sino que observa cómo piensa, cómo utiliza las estrategias, cómo se expresa, etc. Luego, de acuerdo con esto, puede consolidar el aprendizaje del alumno. Por eso, estos problemas no solo se encargan de enseñar sistemáticamente sino promueven de alguna forma una dinámica para que este hecho mejore. (Sampen, 2021).

#### **2.1.10. Problemas aritméticos elementales verbales de combinación que Pueden Tomarse en Cuenta**

##### ***a) Problemas de combinación con objetos concretos***

Uno de los tipos más accesibles para los estudiantes de nivel primario son los problemas en los que se les presentan situaciones con objetos muy palpables, como juguetes, frutas, útiles escolares o animales. De este modo, el problema resulta más sencillo y se involucra la esfera cercana al educando. Por ejemplo: “María tiene 6 manzanas y su hermano le dio 4 más ¿Cuántas manzanas tiene María ahora?”. Este tipo de formulaciones permite a los niños visualizar las cantidades y realizar la operación de manera intuitiva, convirtiéndose en una excelente estrategia inicial para trabajar el tipo ACO1 (parte + parte = todo) (Muñante, 2021).

##### ***b) Problemas con datos personales o familiares***

Otra categoría eficaz son los problemas que involucran datos personales o familiares, ya que apelan al interés y experiencias propias del estudiante. Ejemplos como “En la casa de Pedro hay 5 personas, 3 de ellas son adultos, ¿cuántos son niños?” conectan conceptos matemáticos a su realidad, lo que puede incrementar su motivación y participación. No solo son problemas orientados para desarrollar habilidades matemáticas, sino también su percepción de la familia y la estructura social en la que se encuentra (Muñante, 2021).

##### ***c) Problemas con situaciones escolares o grupales***

Asimismo, los problemas con contexto escolar o grupal resultan muy efectivos. Problemas como “Suponga que en el aula hay 18 estudiantes. Si 10 son niñas, ¿cuántos son niños?” (ACO2) o “Si en el aula

se encuentran 9 cuadernos rojos y 7 verdes. ¿Cuántos cuadernos hay?” (ACO1) son adecuados para ser resueltos en grupos reducidos y fomentar así la participación grupal en el aprendizaje colaborativo, donde se pueden llevar a la práctica habilidades académicas como el cálculo mental. Con este tipo de problemas el docente logra que el contenido vaya de la mano con la dinámica del aula, promoviendo un ambiente activo y contextualizado (Bejarano & Guerrero, 2021).

***d) Problemas con información omitida intencionalmente***

Por último, se aconseja emplear problemas en los que la información para calcular la respuesta no esté presente en la pregunta, sino que se deba deducir. Algunos problemas de tipo ACO2 podrían ser: “En una caja hay caramelos de dos sabores, 12 de fresa y el resto de menta; si en total hay 20 caramelos, ¿cuántos son de menta?” Este tipo de problemas fomentan la lógica, puesto que el alumno debe reconocer qué información existe, cuál falta y cómo intentar obtenerla. Además, ayudan a desarrollar habilidades de inferencia y a consolidar la relación entre suma y resta (Bejarano & Guerrero, 2021).

**2.2. Los problemas aritméticos elementales verbales de combinación en el Diseño Curricular del Nivel Primario**

El Diseño Curricular Nacional (DCN) del nivel primario en Perú promueve un enfoque por competencias, donde se busca desarrollar en los estudiantes habilidades para resolver situaciones reales usando el conocimiento matemático. Dentro de esta estructura, los problemas aritméticos verbales de combinación se alinean con la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, que forma parte del área de matemática. Esta competencia implica que el estudiante utilice estrategias para sumar o restar cantidades, según lo que la situación demande. Ambos tipos de problemas de combinación ACO1 y ACO2, abren la posibilidad de abordarla de manera contextualizada, en situaciones que el estudiante pueda reconocer y comprender. Al integrarlas a la planificación docente, no solo se está haciendo hincapié en el uso de operaciones, sino también

en el razonamiento lógico, en la interpretación de enunciados y en la capacidad de plantear y justificar respuestas con base en situaciones reales y significativas (Chávez, 2020).

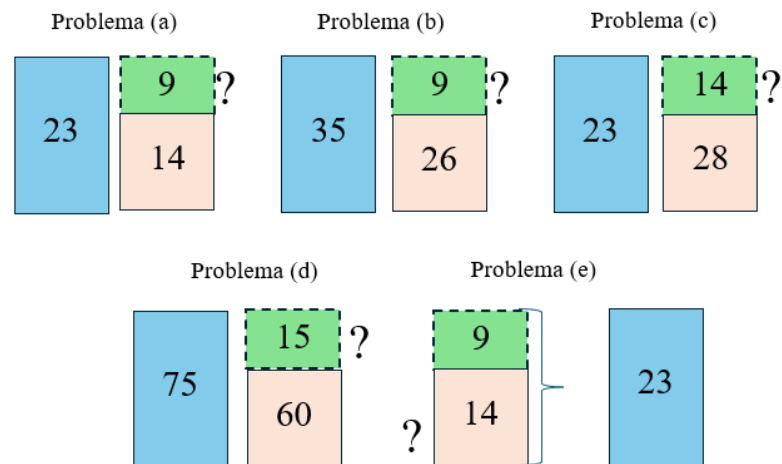
De acuerdo con el DCN para el nivel primario, el aprendizaje partirá de situaciones reales y cercanas al alumnado. De esta manera, los problemas de combinación permiten situar a los alumnos en contextos matemáticos relacionados con situaciones de su vida cotidiana: cuadernos, juguetes; grupo de amigos e igualar cantidades en juegos o dinámicas. De esta manera, se facilita la comprensión del concepto de cantidad desde la interpretación de la situación, el análisis del problema y la selección de la operación. Los problemas contextualizados tienen significado para el estudiante, por lo que aumenta la motivación, la atención y la predisposición a resolverlos. Además, los problemas matemáticos permiten trabajar las capacidades comunicativas, como leer comprensivamente el enunciado o justificar su respuesta. Por tanto, se configuran como ejemplos de trabajo interdisciplinario que se explican en el marco del doble currículo, garantizando un aprendizaje funcional intencionado, utilitario, extrapolable y adecuado al entorno de los niños (Chávez, 2020).

El trabajo con problemas aritméticos de combinación en el nivel primario no solo permite al estudiante desarrollar la capacidad de cálculo sino de potenciar la capacidad de razonar, el uso del lenguaje matemático. Para resolverlos, el estudiante debe identificar los datos, establecer relaciones entre cantidades, inferir operaciones, y verificar los resultados. Este tipo de procesos exigen una comprensión de lo leído, investigación de la estructura del problema, y la argumentación de sus respuestas; por lo tanto, fortalece la metacognición, la expresión oral y escrita. El DCN fomenta todas estas prácticas, puesto que considera que el aprendizaje de la matemática debe tener como eje transversal la forma de comunicar y justificar las ideas. Así, los problemas verbales de combinación son una herramienta tan poderosa que no solo permite al estudiante aprender, sino generar las bases cognitivas indispensables para una vida autónoma (Martínez & Monsiváis, 2022).

En este sentido, el Diseño Curricular del nivel primario repara en que los estudiantes aprenden de diferentes maneras y a diferentes ritmos, y sugiere que las estrategias pedagógicas deben ser flexibles y adaptables. Los problemas aritméticos de combinación favorecen esta adaptabilidad, por cuanto pueden plantearse con materiales concretos, esquemas visuales, representaciones gráficas o dramatizaciones; ser formulados con mayor o menor dificultad, según la posibilidad real de logro del grupo. De esta forma, se posibilita la atención a la diversidad y se propicia la participación activa de todos ellos. A su vez, los problemas contextualizados y manipulativos promueven el aprendizaje significativo y evitan el mecanicismo. Su versatilidad permite que puedan ser utilizados en actividades colaborativas, juegos y proyectos; de esta forma, son un recurso valioso no solamente para enseñar matemática, sino también favorecer la interacción, la cooperación y el respeto a los procesos de aprendizaje (Gastelo, 2021).

En un nivel de enseñanza primario, el rol del docente como facilitador del pensamiento aritmético es fundamental. Esto se debe a que el trabajo del profesor no es solo entregarle al estudiante el problema, sino acompañarlo en la comprensión del enunciado, en el uso la estructuración, en el entrenamiento del pensamiento y en la retroalimentación una vez resuelto el problema. El DCN recalca la necesidad de generar espacios de posibilidad de falla, ensayo, argumentación y búsqueda de las formas de hacer. En este aspecto, el caso de arreglo que representa el problema aritmético verbal de combinación proporciona una oportunidad para observar cómo piensan los niños, qué conocimiento se dan para resolverlo y qué obstáculos aparecen para ello. Esta indagación es preceptiva para el docente al momento de diseñar su enseñanza y desarrollo. Por otro lado, la actividad de arreglo planteada a través de es un modo de forzar un nuevo equilibrio entre disciplinas, ya que puede desafiar al docente a integrar las habilidades lectoras, discursivas, matemáticas e incluso arquitectónicas en una sola actividad. En definitiva, una herramienta pedagógica de índole pertinente para el nivel primario (Miranda, 2021).

**Figura 3.**  
*Problemas aritméticos elementales verbales de combinación*



*Nota:* Ejemplos de problemas aritméticos elementales verbales de combinación con diferentes posiciones de la incógnita

*Fuente:* Obtenido de “Estructuras semánticas de problemas aditivos de enunciado verbal en libros de texto”. *Rev. Educación matemática (México)*, Vol. 31(2).  
<https://doi.org/10.24844/em3102.04>

### 2.2.1. Los problemas aritméticos elementales verbales de combinación en el área de matemática

#### a) *Parte esencial del enfoque de resolución de problemas*

El currículo nacional planteado propone un enfoque de resolución de problemas. Es decir, el aprendizaje matemático no se trata no solo de operar sino también de enfrentar situaciones en las que se deba analizar, interpretar y decidir. Simplificar las tareas aritméticas fomenta que su aprendizaje se base únicamente en lo que operar cifras y algoritmos. En los ejemplos anteriores, los problemas de combinación se presentaban de manera que es posible darse cuenta de una progresión de esquema de resolución de problemas aritméticos verbales. Uno en el que los alumnos pudieran aplicar un esquema sencillo y obvio que tenga relevancia con el contexto actual, es decir, matemática comprensiva y funcional, donde no simplemente operen, sino que también sepan qué operaciones hacen, cómo las están haciendo y por qué las están realizando. Por lo tanto, este punto es relevante para los procesos de desarrollo de competencias matemáticas. (Miranda, 2021).

***b) Consolidación del sentido de las operaciones básicas***

Por lo tanto, un objetivo central en esta área es que los alumnos comprendan el sentido de las operaciones, y no que no se limiten a ejecutarlas mecánicamente. Por lo tanto, los problemas de combinatoria, especialmente en sus versiones ACO1 y ACO2, son valiosas herramientas pedagógicas para construir el conocimiento. Mientras que el ACO1 siente la suma como un proceso de unificación de partes para construir un todo, el ACO2 siente la resta como un proceso de búsqueda de una parte desconocida cuando se conoce su total. Esta construcción es necesaria para que los alumnos puedan transferir lo aprendido a otros contextos y les permite establecer la operacionalización de la relación inversa entre suma y resta, fortaleciendo la flexibilidad del pensamiento numérico y mejorando la capacidad de resolución autónoma y reflexiva de problemas (Durango & Ravelo, 2021).

***c) Desarrollo progresivo del pensamiento algebraico***

A pesar de que se desarrollan en los primeros grados, los problemas de combinación también allanan el camino del pensamiento algebraico. Al enfrentar el estudiante a una cantidad desconocida dentro de una relación aditiva, ya está razonando en términos de igualdad e incógnitas, incluso antes de estar familiarizado con el lenguaje formal del álgebra. Cuando se le pide que “si tengo 15 caramelos y me faltan 6 caramelos para los 21 que necesito, ¿cuántos más necesito?”, está resolviendo intuitivamente una ecuación simple. Y, sorprendentemente, el razonamiento no desaparece al final del problema verbal, sino que es fomentado desde matemática con este tipo de problemas, desarrollando estructuras mentales que serán críticas en grados futuros. Así, estos problemas no solo abordan contenidos básicos, sino que preparan al alumno para aprendizajes matemáticos de mayor complejidad (Salas, 2022).

***d) Articulación con otras competencias matemáticas***

Los problemas de combinación no se limitan al desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”; también se articulan con

otras competencias del área de matemática, como “Comunica y representa ideas matemáticas” y “Elabora estrategias y argumenta sus procedimientos”. Trabajar estos problemas supone que los estudiantes deben expresar su pensamiento, representar cantidades mediante dibujos, diagramas o esquemas y justificar sus decisiones. Este proceso promueve la comunicación matemática y el pensamiento crítico, fomentando la reflexión sobre sus procesos de aprendizaje. Asimismo, le permite al docente observar el nivel de comprensión del alumno, detectar los errores frecuentes y realizar una devolución formativa a su práctica. En conjunto, los problemas de combinación se presentan como un recurso didáctico integral que contribuye al desarrollo armónico de saberes, habilidades y destrezas propuestos por el área de matemática en nivel primario (Cordova, 2020).

### **2.3.2. Seguimiento del Progreso de los Niños del nivel primario**

#### ***a) Evaluación formativa como base del seguimiento pedagógico***

En este sentido, el seguimiento del progreso de los estudiantes en el nivel primario se define como la evaluación formativa, es un proceso continuo, sistemático y reflexivo que utiliza la información recogida en el aula para tomar decisiones pedagógicas. Dicho proceso no se reduce a medir resultados, busca cómo comprenden los niños lo aprendido, identifica las dificultades que tienen y cómo puede ayudarles a superarlas. En el caso de la matemática, particularmente en la resolución de problemas verbales de combinación, es posible seguir al estudiante para no solo verificar si acierta o no, sino para la interpretación del enunciado, las operaciones que decida utilizar y la argumentación que de esta se da, para fortalecer su aprendizaje y desarrollar las competencias descritas en el diseño curricular (Miranda, 2021).

#### ***b) Aplicación de instrumentos de evaluación cualitativa***

Son fundamentales, en este sentido, los instrumentos cualitativos e integradores para obtener información que permita seguir al estudiante de manera eficaz. Por ejemplo, emplear rúbricas analíticas, listas de cotejo,

portafolios de trabajo, registros anecdóticos o guías de observación es una buena manera de monitorear el desarrollo de las competencias matemáticas. En el caso de los problemas de combinación, varias de las posibilidades de monitoreo se centran en verificar si el estudiante comprende el enunciado; si identifica la estructura aditiva presente; evaluar si es consistente y coherente la elección de operaciones; o si explica el procedimiento. Con la triangulación de estas evidencias, es posible tener una vista más amplia del proceso de cada alumno y llevar adelante un monitoreo personalizado (Guillen, 2021).

***c) Observación pedagógica y retroalimentación oportuna***

Un elemento clave que se debe considerar al monitorear el progreso es la observación pedagógica. Debido a que, a través de ella, es posible analizar en tiempo real aquellas acciones y decisiones que toma el estudiante mientras intenta resolver problemas. La observación, debe ser eminentemente sistemática y guiada, es fundamental identificar no solo los errores, sino también los aciertos, las estrategias emergentes y el grado de comprensión alcanzado. Igualmente, la retroalimentación debe ser inmediata, específica y orientadora, lo que permitirá al estudiante reflexionar acerca de sus procedimientos y corregirlos de ser necesario. En el caso de los problemas aritméticos verbales de combinación, esta retroalimentación puede girar en torno a la comprensión de las partes y el todo, el tipo de operación a realizar y la validación de la respuesta. Así, se construye un ambiente de mejora continua basado en el aprendizaje (García, 2021).

***d) Autorregulación del aprendizaje mediante metacognición***

Además, el seguimiento del progreso también debe incluir estrategias que fomenten la metacognición y la autorregulación, para que el propio estudiante tenga un papel activo en la reflexión. Además de la autoevaluación, la coevaluación involucra un proceso en el que el alumno identifica sus fortalezas, reconoce sus errores y procesos mentales al resolver problemas. El nivel primario necesita tener un guía en estas prácticas, con apoyos visuales y preguntas orientadoras que ayuden al niño

a expresarse. Esto tendrá un impacto en el desarrollo pleno del pensamiento crítico y la autonomía intelectual. En el caso de los problemas de combinación, la metacognición ayudará al estudiante a determinar si eligió la operación adecuada, si su respuesta es coherente y cómo puede mejorar su estrategia (García, 2021).

*e) Retroalimentación pedagógica para la toma de decisiones docentes*

A su vez, los resultados del seguimiento no solo benefician al estudiante, sino que han proporcionado al docente información relevante para ajustar su práctica pedagógica. Los errores más frecuentes, las estrategias utilizadas y las dificultades recurrentes podrían ayudar a rediseñar actividades, proponer nuevas secuencias o fortalecer otros contenidos relevantes. Por ejemplo, en lo que respecta a los problemas aritméticos verbales de combinatoria, el docente podría integrar más su ejemplificación concreta, variar los tipos de problemas o estimular más aprendizaje colaborativo. Finalmente, estos resultados también podrían haber sido comunicados a las familias para la comunicación educativa. Por lo tanto, el seguimiento se convierte en una útil herramienta profesional que guía la planificación pedagógica, facilita una enseñanza más relevante y directamente accesible al logro de competencias matemáticas primarias (García, 2021).

### **2.3.3. Medición de los Aprendizajes Mediante los problemas aritméticos elementales verbales de combinación**

*a) Evaluación de competencias a través de situaciones problemáticas*

La medición de los aprendizajes en matemática, en el enfoque por competencias del nivel primario, está basada en la resolución de situaciones problemáticas contextualizadas. Por ello, los problemas aritméticos verbales de combinación, debido a que plantean situaciones reales y significativas, permiten evaluar de forma integral varias capacidades en los estudiantes: interpretar el enunciado, seleccionar las operaciones pertinentes, aplicar los procedimientos adecuados y validar el resultado obtenido. A través de estos problemas, también es posible medir si el alumno entiende la estructura aditiva de parte–parte–todo (ACO1) o

de todo–parte–parte (ACO2) y si son capaces de usar su conocimiento matemático en situaciones funcionales. De esta forma, se evita que la evaluación se restrinja a cálculos aislados y se promueva una valoración de aprendizaje más auténtica y completa (Moreno, 2021).

***b) Indicadores de desempeño en la resolución de problemas***

El análisis de la información anteriormente presentada permitirá al docente establecer indicadores de desempeño claros y observables. Estos deben estar alineados con las competencias y las capacidades del currículo nacional, garantizando una medición objetiva de los resultados obtenidos. En este caso, los indicadores de desempeño para los problemas de combinación pueden ser: identifica los datos relevantes del problema, reconoce la estructura aditiva implícita, selecciona y ejecuta la operación adecuada, explica el procedimiento utilizado y verifica la coherencia del resultado. Dichos indicadores le permiten al docente evaluar no solo los resultados obtenidos, sino también el proceso que el estudiante usó para llegar a la respuesta. Además, fomentan la evaluación diferenciada, ya que el docente puede identificar varios niveles de logro y proporcionar retroalimentación específica a cada estudiante, contribuyendo así a la mejora permanente del aprendizaje matemático (Moreno, 2021).

***c) Instrumentos e instrumentos complementarios de medición***

En esa dirección, la medición de aprendizajes a través de problemas aritméticos verbales requiere el empleo de diversos instrumentos y fuentes de datos complementarios, tales como rúbricas analíticas, listas de cotejo, pruebas escritas con ítems contextualizados, observación en aula y portafolios. Cada uno de ellos posibilita registrar aspectos diferentes del desempeño de los estudiantes, desde su capacidad para comprender un problema hasta expresar el razonamiento que empleó. La confiabilidad y validez de la evaluación se fortalecen cuando se utilizan diversos recursos, proporcionando un panorama más amplio del progreso del alumno. En este escenario, los problemas combinatorios no solo desempeñan un rol instrumental de práctica, sino que, a su vez, constituyen una fuente de recolección de evidencia y un apoyo en futuras intervenciones pedagógicas

con vistas formativas (Moreno, 2021).

#### **2.3.4. Impacto de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación**

##### ***a) Mejora del razonamiento lógico-matemático***

Por otro lado, el impacto más relevante de los problemas aritméticos verbales sobre combinación para el nivel primario es el refuerzo del razonamiento lógico-matemático. Al resultarle llamativos este tipo de problemas, los estudiantes ejercitan habilidades cognitivas como clasificar información, descubrir relaciones entre cantidades, seleccionar estrategias de solución y prever resultados. Esta clase de tareas favorece las capacidades de pensamiento ordenado y analítico, habilidades básicas para resolver situaciones de complejidad creciente. Además, este tipo de razonamiento no se queda solamente en la matemática, sino que se proyecta a diferentes contextos, fortaleciendo su capacidad de resolver problemas académicos y de la vida cotidiana con un enfoque estructurado y lógico (Chávez, 2020).

##### ***b) Desarrollo de la comprensión lectora en contexto matemático***

Los problemas de combinación no solo afectan al dominio numérico sino también al desempeño de la lectura en contextos matemáticos. En efecto, al solicitarles que le den sentido a un enunciado, reconozcan la información relevante, y comprendan lo que se les pide, se produce lectura comprensiva por una causa en específico. En otras palabras, se obliga al estudiante a leer para aprender, ya que ha de procesar información grabada, separar lo esencial de lo secundario y edificar significados a partir de un propósito de solución matemática. Este efecto lateral es crítico, en especial en los grados iniciales, dadas las naturalezas simultáneas del lenguaje y del razonamiento matemático, los cuales incrustan la realización de aprendizajes integrales (Chávez, 2020).

##### ***c) Consolidación del sentido numérico y las operaciones básicas***

El frecuente trabajo con problemas de combinación ayuda a los

estudiantes a consolidar el sentido numérico y comprender a fondo las operaciones básicas. A través de estos problemas, dejan de ver la suma y la resta como procedimientos mecánicos y comienzan a entenderlas como instrumentos de resolución de situaciones reales. Este proceso contribuye a desarrollar la relación parte- todo, la reversibilidad de las operaciones y la aplicación flexible de diferentes estrategias en los alumnos. Como resultado, los estudiantes se vuelven más autónomos en la resolución de problemas en matemáticas, incrementan la confianza en sus respuestas y demuestran la aplicación más significativa de los conocimientos transmitidos (Durango & Ravelo, 2021).

***d) Incremento de la motivación y la participación activa***

Con respecto a los problemas verbales desde la perspectiva de la combinación, el enfoque contextualizado promueve un aumento en la motivación y la participación activa de los estudiantes. Asumiendo situaciones con las que se enfrentan diariamente, los niños están más interesados y dispuestos a resolver el problema. Esta interconexión con la realidad allana el camino para su interés en la matemática y, al mismo tiempo, los niños tienen una oportunidad de expresarse, compartir ideas y explicar sus pensamientos, lo que fomenta el desarrollo de habilidades sociales y comunicativas. Finalmente, experimentando el éxito de la resolución de problemas basados en contextos, los estudiantes aumentan su autoconfianza y desean estar más comprometidos con su aprendizaje (Jiménez, 2022).

***e) Aporte a la mejora del desempeño académico general***

El impacto de los problemas aritméticos verbales de combinación trasciende el área de matemática y contribuye al mejoramiento del desempeño académico general. Dado que las competencias que los estudiantes desarrollan al hacer combinaciones como el análisis, la interpretación, la toma de decisiones y la comunicación de ideas son un activo transferible a otras áreas del currículo, el trabajo con estos problemas promueve el pensamiento crítico, la solución autónoma de tareas y la capacidad de abordar situaciones novedosas con las estrategias

adecuadas correspondientes. Por lo tanto, el uso sistemático y bien dirigido de los problemas de combinaciones, no solo eleva el rendimiento matemático, también fortalece el perfil integral del alumno de nivel primario en coherencia con los enfoques del currículo nacional (Valero, 2022).

#### **2.4. Rol del Docente Durante los problemas aritméticos elementales verbales de combinación**

##### ***a) Mediador del aprendizaje significativo***

Más bien, el profesor actúa como mediador pedagógico al guiar el significado desde la construcción del enunciado hasta la búsqueda de los datos dados y favorecer la estructura aditiva implicada (parte-parte-todo o todo-parte-parte). Orienta el sentido y reflexiones desde la conformación de enunciado hasta los datos buscados. Por medio de preguntas guía, materiales concretos y visuales, dirige sus acciones a la representación mental de la situación por parte del aprendiz y le permite pensar en qué operación usar. Esta mediación activa conduce a un aprendizaje significativo, a diferencia de un ejercicio mecánico de conexión a situaciones reales y comprensibles para el alumno (Neyra, 2021).

##### ***b) Facilitador del desarrollo de estrategias cognitivas***

Por lo tanto, durante la resolución de problemas de tipo combinación, el docente, como facilitador, estimula el pensamiento de forma estratégica, de modo que los estudiantes apliquen diferentes formas de solucionar una misma situación. A su vez, este aporte se puede materializar a través de dibujos, esquemas, objetos manipulables o la simple verbalización del razonamiento. Posteriormente, el docente promoverá que entre pares analicen y comparen sus propias estrategias, contribuyendo a la nutrición del propio pensamiento lógico y a abrir posibilidades para abordar desafíos. En este sentido, el profesor no dirige un único camino de resolución, sino que dirige para que el estudiante analice, argumente y seleccione la mejor vía, favoreciendo su autonomía y metacognición (Morales, 2022).

*c) Evaluador formativo y observador del proceso*

El docente tiene un rol de evaluador intencional mientras trabaja con problemas de combinación y, en este escenario, la evaluación es formativa porque no solo ve el producto final, sino el proceso de resolución: cómo se interpreta el problema, qué operaciones se realizan, qué errores se cometen y cómo se corrigen. Esto le permite al maestro ajustar su enseñanza, dar retroalimentación en tiempo real y diseñar actividades específicas para el grupo. También realiza un seguimiento de los progresos individuales de los estudiantes con otros instrumentos como rúbricas y listas de control, lo que fortalece la toma de decisiones (Salas, 2022).

*d) Promotor de la reflexión y del aprendizaje colaborativo*

Por último, el docente actúa como promotor del pensamiento reflexivo y del trabajo cooperativo, debe generar instancias en las cuales los estudiantes puedan explicar sus procedimientos, argumentar sus decisiones y/o escuchar otras formas de resolver el mismo problema. La interacción con pares permite que el aprendizaje sea social, promueve el uso del lenguaje matemático y fortalece la confianza en las propias capacidades. Además, el docente impulsa la autorregulación mediante preguntas reflexivas como “¿Cómo lo resolviste?”, “¿Por qué elegiste esa operación?” o “¿Tu respuesta tiene sentido con el problema?”. Este tipo de acompañamiento transforma la resolución de problemas en una experiencia colectiva, crítica y constructiva (Roalcaba, 2021).

**2.5. Teorías relacionadas a los problemas aritméticos elementales verbales de combinación**

**2.5.1. Teoría de los Campos Conceptuales de Vergnaud (1982)**

Este lineamiento plantea que el conocimiento no se adquiere de forma aislada, sino que está organizado en "campos conceptuales", entendidos como conjuntos heterogéneos e interrelacionados de problemas, situaciones, conceptos, relaciones, estructuras y operaciones cognitivas. Estos campos son dominados por el sujeto a lo largo de un extenso proceso que implica experiencia, madurez y aprendizaje. Según

esta teoría, un concepto no se forma en un solo tipo de situación ni una situación se puede comprender con un solo concepto. En cambio, el dominio de un campo conceptual implica la integración progresiva y compleja de diferentes elementos cognitivos que se aplican a variados contextos y tareas (Ríos & León, 2020).

Asimismo, la teoría destaca que el aprendizaje y la conceptualización son procesos dinámicos que requieren la interacción activa del estudiante con situaciones diversas, en las cuales se despliegan esquemas mentales y se aplican invariantes operativas (operaciones cognitivas consistentes). La relación entre los conceptos explícitos y los saberes implícitos en la acción es central para comprender cómo se construye el conocimiento. Esta perspectiva cognitivista y neo-piagetiana provee un marco teórico para estudiar el desarrollo de competencias complejas, especialmente en ciencias y matemáticas, favoreciendo la didáctica basada en la construcción gradual y contextualizada del conocimiento (Ríos & León, 2020).

### **2.5.2. Esquemas mentales para problemas verbales aritméticos de Riley, Greeno y Heller (1983)**

Este lineamiento se centra en cómo los niños comprenden y resuelven problemas aritméticos presentados en formato verbal. Estos autores proponen que la resolución de problemas implica la construcción de una representación mental del problema a partir de la información textual, y que esta representación es clave para una correcta solución. Según su enfoque, la resolución involucra dos fases principales: la comprensión, donde el problema se traduce a una estructura interna coherente, y la solución, que incluye la planificación y ejecución de los cálculos necesarios. Destacan que muchas dificultades de los niños surgen por problemas en la comprensión más que en la ejecución aritmética (Tárraga & Tarín, 2021).

Al mismo tiempo, estos teóricos introducen modelos que describen el desarrollo progresivo de los esquemas mentales necesarios para resolver problemas. Estos modelos enfatizan la relación entre el conocimiento

conceptual y el procedimiento, y el papel de la interacción entre la representación semántica del problema y los procesos inferenciales. En particular, su trabajo destaca que la capacidad para identificar las relaciones entre cantidades y elegir la operación adecuada es clave, y subraya que la enseñanza debe enfocarse más en desarrollar la comprensión semántica que en la simple memorización de algoritmos, ya que la representación adecuada del problema es fundamental para el éxito en su resolución (Tárraga & Tarín, 2021).

### **2.5.3. Análisis estructural y semántico de problemas aritméticos de Nesher (1982)**

Según Rodríguez et al. (2020), esta teoría establece que, para entender y resolver problemas aritméticos verbales de un solo paso, se deben analizar tres elementos: componente sintáctico, estructura lógica y componente semántico. La parte sintáctica considera el problema compuesto tal como se ve en la superficie, un lío de variables y sus posiciones en el enunciado. La estructura lógica se utiliza para caracterizar los patrones de relaciones entre las proposiciones del problema (la información dada y la pregunta), como se ejemplifica en problemas de suma y resta, donde estarán presentes tres (de cuatro) formas críticas que corresponden a cantidad y combinación o comparación. Esta escritura ayudará a organizar y entender el contenido de datos del mundo en el problema.

Para Rodríguez et al. (2020), el componente semántico tiene en cuenta el significado profundo del problema y, a través de siete clases de palabras (relaciones semánticas), como argumentos, adjetivos, agentes, hechos de ubicación, hechos de tiempo, verbos y relación entre otras proposiciones, son estas relaciones las que hacen que la explicación de lo que sucede, basada en las cantidades y acciones descritas, sea esencial para una comprensión correcta. Para el teórico Nesher organiza ejercicios aritméticos según tipos semánticos como cambio, combinación, comparación e igualación de caracteres del problema, afirmando que el trabajo semántico hará que la resolución y enseñanza sean más eficientes

porque su teoría enfatiza la lógica subyacente en lugar de la manipulación numérica. Por ende, esta teoría ayuda a reducir el estudio de problemas aritméticos en la escuela primaria, en términos de estructura y contenido en sí mismo.

#### **2.5.4. Clasificación de problemas aritméticos verbales de Carpenter y Moser (1982)**

De acuerdo con Sánchez et al. (2022), utiliza los cuatro niveles básicos de clasificación para organizar problemas en aritmética elemental. Estos autores principalmente separan problemas de cambio, combinación, comparación e igualación. Los problemas relacionados con el cambio son cuando una cierta acción modifica la cantidad inicial y, dependiendo del contexto, puede producir un aumento o disminución en ambas cantidades, inicial y final, a través de la suma o resta con valores dados para el valor original. Para la categoría comprensiva, significa combinar dos valores estáticos en un todo más grande siguiendo un esquema de parte-todo, y un desconocido puede ser tanto un todo como una parte. Las categorías de comparación e igualación implican relaciones entre cantidades que son comparadas entre sí o hechas iguales.

Posteriormente, para Sánchez et al. (2022), hay subtipos, particularmente en problemas de cambio, y describen 6 tipos dependiendo de qué números conoces y cuál es el desconocido, mientras determinas si se refiere a una acción de aumento o disminución. Esta clasificación permite analizar la semántica de los problemas y ayuda a su comprensión y solución, porque especifica qué relación numérica o lógica se busca. Su trabajo ha tenido un gran impacto en el campo de la instrucción de problemas aritméticos verbales porque proporciona una organización clara sobre qué tipos de problemas de combinación y otras relaciones numéricas elementales necesitan ser enseñados.

#### **2.5.5. Clasificaciones y tipologías de problemas aritméticos verbales de Puig (1996)**

Teóricamente, ofrece un marco procedimental para que podamos construir y resolver problemas aritméticos verbales, como los que se ven

comúnmente en problemas de palabras basados en sumandos elementales.

Puig y Cerdán (1988) diferencian en términos de la naturaleza de los datos y la complejidad de las relaciones entre ellos. Dentro de la clasificación principal, hay tres grupos:

- i. Problemas aritméticos verbales elementales de una sola operación y un solo paso.
- ii. Problemas de múltiples pasos o de decisión.
- iii. Problemas de representación parcial para interrumpir el camino tradicional de resolución.

Esto facilita la identificación tanto de los tipos de razonamiento aritmético como de la estructura de esa lógica, permitiendo una enseñanza y aprendizaje más profundos y precisos. (Pérez, 2022).

Así mismo, Puig destaca la necesidad de identificar no solo el tipo de problema a partir de la cantidad de datos o etapas, sino también lo importante que es una comprensión significativa sobre lo que cada cosa significa semántica y contextualmente para prevenir una resolución mecánica. Su enfoque es progresivo y reconoce que los modelos existentes limitan la interpretación a solo una sección anterior o aislada, mientras que él propone una comprensión integral y transversal que representa todos los niveles a resolver. Es un modelo teórico basado en la complejidad y diversidad de problemas de combinación, que ayuda al desarrollo de habilidades cognitivas necesarias para su resolución y fomenta un enfoque de enseñanza diferente en el que los estudiantes construyen activamente el significado. (Pérez, 2022).

#### **2.5.6. Tipología de problemas aritméticos verbales de Luria y Tsvetkova (1981)**

De acuerdo con Rosas et al. (2019) esta teoría, estos problemas pueden clasificarse en ocho categorías en términos de la complejidad de los algoritmos necesarios para resolverlos. Son problemas de un tipo simple: los datos inevitablemente tienen un algoritmo que es único, problemas con complejidad cognitiva y algorítmica, heterogeneidad. Su

metodología enfatiza la conexión entre los datos conocidos y desconocidos, así como cómo influye en la elección de un algoritmo de estrategia de resolución. Por lo tanto, la forma en que uno orienta y analiza la información es crítica para lograr el éxito en la resolución de problemas aritméticos verbales y subraya el punto de que realmente se necesita comprender lo que se está diciendo y ayudará a sugerir un camino probable que conduzca a una respuesta.

Asu vez, Rosas et al. (2019), enfatizan que la dimensión de esta tipología está relacionada con la perspectiva psicopedagógica, porque permite comprender la evolución de los estudiantes en su desempeño al resolver problemas matemáticos verbales. Su modelo ayuda a conocer los niveles de dificultad y a planificar estrategias de enseñanza futuras en diversas etapas para el mejoramiento de las habilidades cerebrales. Además, en estudios aplicados se encuentra que los estudiantes resuelven fácilmente problemas simples directos y a un ritmo más lento los problemas compuestos o multifacéticos, mostrando la importancia de la complejidad progresiva de los autores durante el aprendizaje con respecto a la solución exitosa de problemas elementales de combinación aritmética verbal.

## Capítulo III

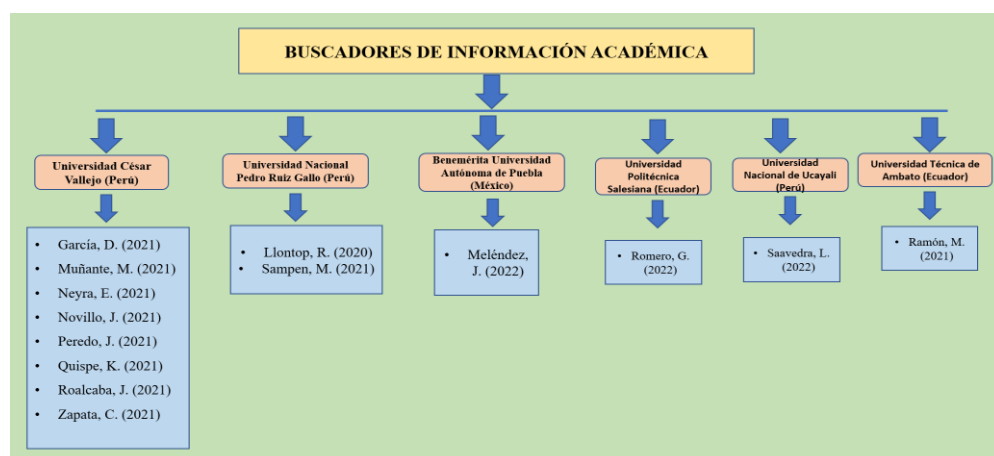
### Metodología de Análisis de la Información.

#### 3.1. Descripción de la Metodología.

Según lo expuesto por Pereyra (2021), la investigación documental se caracteriza por centrarse en el análisis y organización de información procedente de fuentes ya existentes, tales como libros especializados, artículos académicos, tesis, informes técnicos y otros materiales escritos. Este tipo de estudio no requiere la obtención directa de datos del entorno o de los participantes, ya que su propósito es interpretar y sistematizar conocimientos previos sobre un determinado tema a partir del examen crítico de la bibliografía disponible.

Para el desarrollo de este apartado se escogió realizar un proceso de revisión teórica, la cual supuso la consulta de diversas fuentes bibliográficas, tanto físicas como digitales, que ofrecieran fundamentos relativos al estudio. Para ello, se accedió a bibliotecas virtuales, bases de datos académicas y repositorios institucionales, a través de buscadores especializados. Estos recursos permitieron identificar, clasificar y seleccionar los documentos más pertinentes, los cuales se emplearon para sustentar teóricamente el tema abordado en la investigación.

**Figura 4.**  
*Repositorios utilizados*

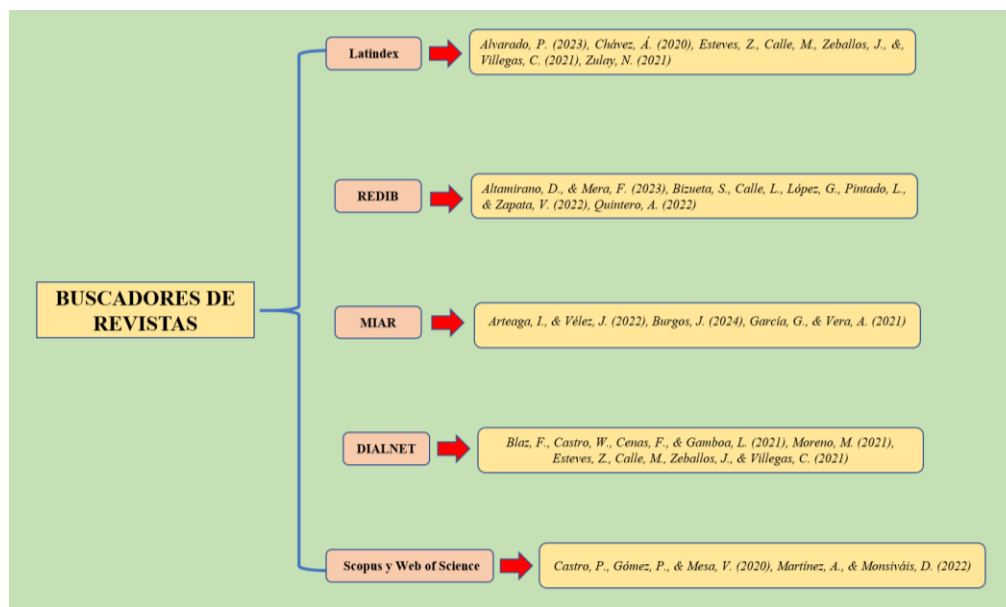


### Repositorios utilizados

**Nota:** información de tesis obtenidas entre los buscadores académicos

**Fuente:** elaboración propia (2022)

**Figura 5.**  
Base de datos empleadas



**Nota:** información de artículos obtenidos entre los buscadores académicos

**Fuente:** elaboración propia (2022)

En este sentido, previo a la recolección de información desde fuentes académicas confiables se establecieron criterios de inclusión para la selección de aquellos contenidos relevantes, actuales y relacionados directamente con el propósito de la investigación. En este orden, se identificaron materiales que fundamentaran teóricamente la enseñanza y aprendizaje de la resolución de problemas aritméticos en el nivel primario, siguiendo las normas metodológicas propuestas por la institución formadora.

En este sentido, en el marco de la presente investigación documental también se eliminaron los trabajos que no se ajustan a la dirección específica. Los textos especialmente descargados o los

relacionados con otros niveles educativos no fueron considerados, en cambio, se dio preferencia a las investigaciones que involucraban directamente el proceso de la resolución de problemas matemáticos por los estudiantes de primaria. De este modo, en este grupo solo se incluyen textos especializados, artículos científicos, tesis, y fuentes pedagógicas que mostraron apoyo teórico-metodológico para el marco conceptual y didáctico de los problemas verbales de combinación.

Los datos empleados en la construcción de este trabajo investigativo fueron recopilados a través de consultas virtuales en repositorios académicos, bibliotecas digitales y bases de datos especializadas en educación primaria y didáctica de la matemática. La metodología aplicada es el análisis documental, procedimiento que se basa en realizar una revisión crítica de fuentes primarias pertinentes para construir un marco teórico enmarcado en la temática de estudio y establecer conexiones científico-pedagógicas entre diversos aportes.

## **Capítulo IV: Conclusiones y Recomendaciones**

### **4.1. Conclusiones**

Se concluyó que los ejercicios aritméticos elementales verbales de combinación en el nivel primario responden como una alternativa eficaz en el desarrollo del pensamiento lógico, la comprensión lectora, la interpretación de datos y la aplicación de las operaciones básicas de matemática y a la vez son adecuados porque permiten fortalecer su aprendizaje, vinculando las ciencias matemáticas con el contexto de la vida diaria, hecho que le permitirá al niño tener un aprendizaje significativo y fortalecerá su autonomía y razonamiento .

Luego de analizar los problemas combinatorios, se ha demostrado que estos, aplicados adecuadamente en el aula, generan el desarrollo de competencias matemáticas esenciales, sobre todo si se emplea una secuencia metodológica adecuada, materiales visuales y estrategias para la interpretación. También, se logra distinguir los niveles de desempeño entre los alumnos y se ajusta al modo en cómo cada uno aprende, para fomentar un tipo de enseñanza diferenciada y eficiente.

La integración de estos problemas en la planificación docente de manera sistemática garantiza que se construya el sentido de número y la comprensión profunda de las operaciones básicas, sin la mecanización de las mismas y se fomente un pensamiento crítico. Entonces, los estudiantes podrán hacer relaciones con las partes y el todo, que es lo que ayudará al desarrollo de las competencias clave en el área de matemática desde los primeros grados de educación primaria.

El proceso iterativo con problemas aritméticos verbales combinatorios en el nivel primario, por su parte, no solo contribuye a lo académico, sino que favorece la socialización e interacción entre iguales y

con el docente, porque se establecen situaciones en las cuales se discuten las estrategias, se argumentan las respuestas, se analizan y en ocasiones se corrigen de forma conjunta los resultados. En tal sentido, se llega a crear un ambiente de enseñanza incluyente y participativo basado en el principio de afrontamiento efectivo del número de escenarios.

## 4.2. Recomendaciones

Los educadores quienes acompañan al alumno del nivel primario deben tener presente que los problemas aritméticos verbales de combinación son una herramienta fundamental en la formación del razonamiento lógico, entendimiento lector, unión de decisiones, autonomía matemática y análisis crítico, entre otras. Además, de promover el uso adecuado de las operaciones básicas a través de situaciones concretas que se presentan en su entorno o realidad próximo.

En cuanto a los problemas verbales de combinación, se los debe abordar desde metodologías activas que incluyan representaciones visuales, manipulativos, actividades grupales y del lenguaje oral y escrito; de tal forma que se vincule la estructura del problema, con las fases de distinción de parte y todo, y aplicación de la operación, para una comprensión profunda y significativa del aprendizaje matemático escolar

Desde las experiencias del alumno en su núcleo familiar y dentro de su comunidad educativa, el educador podrá plantear problemas de combinación contextualizados bajo la perspectiva de los intereses, cultura y contexto del niño. Lo anterior debido a que la vinculación directa entre la parte matemática y la vida cotidiana reales le permite al niño interpretar, pensar e incluso resolver situaciones concretas, lo cual le permitirá concebir una actitud positiva acerca de las matemáticas.

Por lo tanto, la DREP y las UGEL deben promover la implementación de estrategias pedagógicas que incluyan el uso sistemático de problemas aritméticos verbales de combinación en el nivel primario. Estas estrategias deben estar en la planificación docente, la capacitación continua y la evaluación formativa para asegurar una enseñanza de la matemática más significativa, contextualizada y centrada en el desarrollo integral del estudiante.

## Referencias Bibliográficas

- Arteaga, I., & Vélez, J. (2022). Aprendizaje Basado en Problemas en el aprendizaje significativo de la asignatura de Matemáticas. *Revista Cognosis*, 7(3), 41–54. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v7i3.5114>
- Bejarano, A., & Guerrero, R. (2021). Uso de herramientas tecnológicas para la resolución de problemas en el área de las matemáticas. *REVISTA EDUCARE*, 23(3), 1-12. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/375/3752842002/3752842002.pdf>
- Bizueta, S., Calle, L., López, G., Pintado, L., & Zapata, V. (2022). Juegos didácticos y desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de educación primaria. *Prohominum*, 3(1), 266–287. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0056>
- Blaz, F., Castro, W., Cenas, F., & Gamboa, L. (2021). Geogebra: herramienta tecnológica para el aprendizaje significativo de las matemáticas en universitarios. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, Horizontes*, 5(18), 382–390. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i18.181>
- Burbano, V., Munévar, A., & Valdivieso, M. (2021). Influencia del método Montessori en el aprendizaje de la matemática escolar. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 11(3), 1-19. <https://doi.org/10.19053/20278306.v11.n3.2021.13354>
- Chávez, Á. (2020). Uso de la tecnología en el aprendizaje adaptativo, Propuesta para favorecer la resolución de problemas matemáticos en primaria. *Educando Para Educar*, 20(37), 71–89. <https://beceneslp.edu.mx/ojs2/index.php/epe/article/view/50>
- Cordova, E. (2020). *Aplicación de geogebra en el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de cuarto grado de secundaria de la Institución educativa “Francisco Irazola” - Satipo, 2019*. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/17488>
- Durango, C., & Ravelo, R. (2021). Beneficios del programa Scratch para potenciar el aprendizaje significativo de las Matemáticas en tercero de primaria. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 12(23), 1-19. <https://doi.org/10.22430/21457778.1524>
- Esteves, Z., Calle, M., Zeballos, J., & Villegas, C. (2021). Estrategias didácticas de la matemática para el aprendizaje significativo. *CIENCIAMATRIA*, 7(3), 475-490. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8326142>

- Game, C., & Romero, X. (2022). Aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas enfocado en el desarrollo del pensamiento creativo. *Revista Científica Sinapsis*, 2(20), 1-22. <https://doi.org/10.37117/s.v2i20.564>
- García, D. (2021). *Gamificación y competencias matemáticas en los estudiantes de 6to grado de la I. E. 2071 César Vallejo, Los Olivos 2019*. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41937>
- Gastelo, K. (2021). *Propuesta de estrategias metodológicas basada en el enfoque problémico para mejorar la resolución de problemas aritméticos con enunciados verbales (PAEV) en los estudiantes del cuarto grado de primaria en la I.E “Carlos Augusto Salaverry” del distrito de. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo*. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8408>
- Guillen, I. (2021). *Taller de estrategias lúdicas para potenciar la capacidad de resolución de problemas en estudiantes de segundo grado del nivel primaria en una institución educativa-Chiclayo*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/3235>
- Gutiérrez, H., Hernán, J., & Rincón, J. (2020). Procesos de visualización en la resolución de problemas de matemáticas en básica primaria apoyados en ambientes de aprendizaje mediados por las TIC. *Sophia*, 16(1), 1-22. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.16v.1i.975>
- Jiménez, J. (2022). *Programa “FEMAT” para la resolución de problemas PAEV en estudiantes del 5° grado de primaria de la IE 1154 - Cercado de Lima - 2021*. Universidad César Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87886/Jim%C3%A9nez\\_AJM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87886/Jim%C3%A9nez_AJM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Leal, S., Piñón, J., & Lezcano, L. (2021). Actualización sobre resolución de problemas matemáticos. *Varona. Revista Científico Metodológica*, 1(72), 1-22. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1992-82382021000100066](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1992-82382021000100066)
- Martínez, A., & Monsiváis, D. (2022). El enfoque de resolución de problemas en la educación matemática. *EDUCIENCIA*, 7(2), 20–34. <https://doi.org/10.29059/educiencia.v7i2.221>
- Meléndez, J. (2019). *Propuesta de software SIRPAAEV para solucionar problemas aritméticos aditivos de enunciado verbal en el segundo de primaria, UGEL Lamas, 2019*. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/39017>

- Miranda, Y. (2021). Praxis educativa constructivista como generadora de Aprendizaje Significativo en el área de Matemática. *CIENCIAMATRIA*, 6(1), 141-163. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i1.299>
- Morales, L. (2022). *Incidencia de los principios teóricos de Jerome Bruner en la resolución de problemas*. Universidad de Pamplona – Facultad de Ciencias de la Educación. <http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/handle/20.500.12744/5069>
- Moreno, M. (2021). Actividad geométrica en el aula con regletas de Cuisenaire. *FPIEM: Formación del Profesorado e Investigación en Educación Matemática*, 1(13), 155-168. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8344097>
- Muñante, M. (2021). *Software geogebra en las competencias matemáticas en estudiantes de secundaria*. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58970>
- Nano, J. (2022). *Módulo de cuisenaire para el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de la institución educativa N° 30001-54 de la provincia de Satipo, 2020*. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/28370>
- Neyra, E. (2021). *Aprendizaje basado en problemas para el aprendizaje significativo en matemática, en estudiantes de tercer año de secundaria, Chao 2019*. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/44494>
- Novillo, J. (2021). *Actividades que estimulan el pensamiento lógico matemático desde el enfoque de resolución de problemas en niños del II ciclo de educación inicial*. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/64707>
- Peredo, J. (2021). *Estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa “Monseñor Juan Tomis Stack” – Chiclayo*. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/63008>
- Pereyra, L. (2021). *Metodología de la investigación*. Klik. [https://www.google.com.pe/books/edition/Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_investigaci%C3%B3n/x9s6EAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0&kptab=overview](https://www.google.com.pe/books/edition/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n/x9s6EAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0&kptab=overview)
- Quintero, A. (2022). Actividades lúdicas para fortalecer el pensamiento lógico-matemático en los estudiantes de grado quinto. *AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 10(1), 1–12. <https://doi.org/10.15649/2346030X.2497>.

- Quispe, N. (2020). *Programa “Etnomatematicando” en la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en estudiantes de primaria, Institución Educativa N° 130, Lima Este. 2019.* Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40460>
- Roalcaba, J. (2021). *Modelo de software educativo para los aprendizajes en matemática de estudiantes del nivel secundaria en una institución pública de Chiclayo.* Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/65475>
- Saavedra, L. (2022). *Programa de juegos lúdicos como estrategia pedagógica para mejorar el logro de aprendizaje en el área de matemática de los niños y niñas de 4 años de la institución educativa inicial “gotitas de amor” Pucallpa 2022.* Universidad Nacional de Ucayali. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/5701>
- Salas, J. (2022). *El método cooperativo para el logro del aprendizaje significativo en el área de matemática.* Universidad Nacional del Santa. <https://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.14278/4089>
- Sampen, M. (2021). *Modelo de gestión educativa estratégica para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática en las alumnas del primer grado de secundaria en la Institución Educativa Santa Magdalena Sofia – Chiclayo.* Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8039>
- Valero, V. (2022). Enseñar a enseñar matemáticas: concepciones, creencias y verdades. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 2(3), 7-16. <https://shs.hal.science/halshs-03584994/document>
- Ventura, M. (2022). *Influencia del material concreto en el aprendizaje de las matemáticas en niños de primer grado de la I.E. Santiago Apóstol – Perú, 2022.* Newman. <https://repositorio.epnewman.edu.pe/handle/20.500.12892/626>
- Zapata, C. (2021). *Uso del Software GeoGebra y la competencia matemática resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de una institución educativa de Sullana, 2020.* Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/56598>
- Zulay, N. (2021). Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de Educación Primaria. *Revista Mérito*, 2(6), 33-43. <https://revistamerito.org/index.php/merito/article/view/261>

## Anexos1: Matriz de Consistencia

<b>Título:</b> Problemas aritméticos elementales verbales de combinación en el nivel primario, Piura 2022	
<p><b>Objetivos</b></p> <p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Analizar la resolución de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación como recurso educativo de los niños en el nivel primario.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <p>Analizar las definiciones teóricas, origen, tipos, características, importancia y benéficos de la resolución de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación en los niños en el nivel primario.</p> <p>Precisar aspectos metodológicos de la aplicación de la resolución de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación en los niños en el nivel primario.</p>	<p><b>Organización de Contenidos</b></p> <p>2.1. Definiciones Teóricas, Tipos, Etapas, Origen, Características, Importancia y Beneficios</p> <p>2.1.1. Definiciones de Autores sobre los problemas aritméticos elementales verbales de combinación</p> <p>2.1.2. Tipos de problemas aritméticos elementales verbales de combinación</p> <p>2.1.3. Etapas de resolución de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación</p> <p>2.1.5. Elementos y Procedimiento que Integran los problemas aritméticos elementales verbales de combinación.</p> <p>2.1.6. Aplicación y desarrollo de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación</p> <p>2.1.9. Beneficios de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación</p> <p>2.1.10. Problemas aritméticos elementales verbales de combinación que Pueden Tomarse en Cuenta</p> <p>2.2. Los problemas aritméticos elementales verbales de combinación en el Diseño Curricular del Nivel Primario</p> <p>2.2.1. Los problemas aritméticos elementales verbales de combinación en el área de matemática</p> <p>2.3.2. Seguimiento del Progreso de los Niños del nivel primario</p> <p>2.3.3. Medición de los Aprendizajes Mediante los problemas aritméticos elementales verbales de combinación</p> <p>2.3.4. Impacto de los problemas aritméticos elementales verbales de combinación</p> <p>2.4. Rol del Docente Durante los problemas aritméticos elementales verbales de combinación</p> <p>Capítulo III</p> <p>Metodología de Análisis de la Información.</p> <p>3.1. Descripción de la Metodología.</p>



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## **Resolución Directoral N° 0178-2023-DG-EESPP "Piura"**

Veintiséis de Octubre, agosto 23 del 2023

Visto el Informe N° 048-2023-JUI-EESPP "PIURA" de fecha 19/07/2023, presentado por la Unidad de Investigación, referido al Plan de trabajo de investigación para obtención de Grado Académico de Bachiller en Educación, en el Programa de Estudios de **Educación Primaria**.

### **CONSIDERANDO:**

Que; el Reglamento de Investigación e Innovación, aprobado mediante Resolución Directoral N° 018-2023-DG-EESPP "PIURA" de fecha 31/01/2023 en el Art. 57° establece que el grado de bachiller es el reconocimiento de la formación educativa y académica que se otorga al egresado de la EESPP "PIURA" cuando ha culminado satisfactoriamente un programa formativo de FID o PPD y haber sustentado de manera individual un trabajo de Investigación. La escuela asume como exigencia académica el formato de trabajo de investigación, explicitado en la Guía de Investigación Institucional, de acuerdo con los protocolos establecidos y con el porcentaje de 20% de índice de similitud;

Qué; según Art. 53° señala que para el desarrollo del trabajo de investigación y obtener el grado académico de bachiller en educación la/el estudiante de la FID recibirá el acompañamiento de un asesor y se tendrá en cuenta el inciso "a" que precisa que dicho acompañamiento para el trabajo de Grado será gratuito; en tanto desarrolle su plan de estudios y mantenga su condición de estudiante; el inciso "b" precisa que el formador a cargo del Módulo de Práctica e Investigación VIII asume el rol de asesor y realiza el acompañamiento en este proceso de elaboración, en tanto que el inciso "c" aclara que la función de asesoría se cumple durante el desarrollo del Módulo de Práctica e Investigación, además del uso de las horas no lectivas designadas de acuerdo con la Resolución Viceministerial N° 019-2021 (Disposiciones para el proceso de distribución de horas pedagógicas en los Institutos y Escuelas de Educación Superior Pedagógicas Públicas);

Qué; en el mismo Art. 53 inciso "e" precisa que el investigador puede seguir perfeccionando su trabajo de Investigación hasta solicitar su sustentación una vez que haya concluido su Plan de Estudios, dicho trabajo será sustentado ante el jurado evaluador; que según el Art. 76 establece los siguientes cargos: presidente, secretario, Vocal y Suplente, en concordancia con el Art. 15 inciso "d" referido a las Directrices para el Fomento de la Investigación e Innovación;

La Unidad de Investigación presenta el Informe N° 048-2023-JUI-EESPP "PIURA" de fecha 19/07/2023, la propuesta de Formadores Acompañantes y solicitar a Dirección General la formalización con acto resolutorio de dicho trabajo de Investigación conducente a los Grados Académicos de Bachilleres en Educación en la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública de Piura, en concordancia con el Art 15 inciso "e";

Que, este Despacho contemplando los argumentos antes expuestos que requiere dar formalidad a los trabajos de Investigación presentados ante la EESPP "PIURA" de egresados que conduzcan a la obtención de los Grados Académicos, según como se detalla en el anexo adjunto a la resolución;





## **Resolución Directoral N° 0178-2023-DG-EESPP "Piura"**

Veintiséis de Octubre, agosto 23 del 2023

De conformidad con los documentos y en uso de las facultades que compete a la Dirección General de esta Escuela según la Ley N° 30512: Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, D.S. N° 010-2017-MINEDU y Decreto Supremo N° 016-2021-MINEDU, RDR. N° 001349-2023, Reglamento de Investigación e Innovación, aprobado según Resolución Directoral N° 018-2023-DG-EESPP "PIURA" de fecha 31/01/2023;

### **SE RESUELVE:**

**Artículo Primero.- APROBAR LOS PLANES DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENCIÓN DE GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN**, consignado en el Informe N° 048-2023-JUI-EESPP "PIURA" de fecha 19/07/2023.

**Artículo Segundo.- NOMBRAR**, asesores, miembros de jurado a cada plan de trabajo de investigación según como se indica en el **Anexo adjunto**.

**Artículo Tercero.- RESPONSABILIZAR** a las instancias correspondientes su difusión y cumplimiento.

**Regístrese, Comuníquese y Archívese;**



  
Mario Luciano Sandoval Rosas  
DIRECTOR GENERAL

Dr.MLSR/DG.EESPPP.  
fsa.



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "PIURA"  
 D.S. N° 08-83-ED: 09/03/83 D.S. N° 017-02-ED: 18/08/02  
 R.D. N° 136-2016-MINEDU/VMGP/DIGEDD/DIFOID: 04/05/16 – REVALIDACIÓN  
 LICENCIAMIENTO aprobado por R.M. N° 224-2020-MINEDU: 12/6/2020



<b>ANEXO</b> <b>PLAN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENCIÓN DE GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN - APROBADOS CON RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0178-2023-DG-EESPP "PIURA" (23/08/2023)</b>						
N° ORD.	N° EXPEDIENTE	APELLIDOS Y NOMBRES	PROGRAMA DE ESTUDIOS	NOMBRE DEL PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS JURADO Y ASESOR
1	868 3/04/2323	ABAD CANO Celci Guisela	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en el Nivel Primario 2022.  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. María Sara Antón Y Pérez Mg. Cecilia Collantes Cupén <b>Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO</b> ASESOR
2	915 10/04/2023	BERMEO OJEDA Yanilso	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Convivencia escolar en el Nivel Primario Piura 2022.  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. María Magdalena Verastegui Navarro Dra. Yoanna Mercedes García Arcela Mg. Irene Cecilia Yarlequé Camacho <b>Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO</b> ASESOR
3	913 10/04/2023	CARMEN GOMEZ Diana Carolina	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Resolución de problemas de cantidad en el Nivel Primario 2022.  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé <b>Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO</b> ASESOR
4	974 11/04/2023	CARRASCO LÓPEZ Olenka Annelisse	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Kit de materiales para el trabajo de las competencias matemáticas en el Nivel Primario 2022.  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Dra. Yoanna Mercedes García Arcela Mg. Walter Erickson Lizano Troncos Lic. Gustavo Reto Yarlequé <b>Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO</b> ASESOR
5	963 11/04/2023	CHIROQUE INGA Lili Cristina	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	El método de Pólya en el Nivel Primario 2022.  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Dra. Yoanna Mercedes García Arcela Mg. María Magdalena Verastegui Navarro <b>Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO</b> ASESOR



N° ORD.	N° EXPEDIENTE	APELLIDOS Y NOMBRES	PROGRAMA DE ESTUDIOS	NOMBRE DEL PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS JURADO Y ASESOR
6	1093 21/04/2023	COVEÑAS PURIZACA Borís Amador	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	La convivencia positiva en el Nivel Primario 2022.  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Mg. Walter Erickson Lizano Troncos Mg. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. María Magdalena Verastegui Navarro Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR Presidente Secretaria Vocal Suplente ASESOR
7	934 10/04/2023	ESTRADA HERNANDEZ Angie Michelle	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Resolución de problemas de regularidad equivalencia y cambio en el Nivel Primario 2022.  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Mg. Walter Erickson Lizano Troncos Mg. David Peña Arica Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. Luis Alexander Sernaque Marquez Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR Presidente Secretaria Vocal Suplente ASESOR
8	950 10/04/2023	FALERO GARCIA Carmen Mercedes	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Modelos pedagógicos en el Nivel Primario 2022.  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Mg. Walter Erickson Lizano Troncos Mg. David Peña Arica Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. Luis Alexander Sernaque Marquez Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR Presidente Secretaria Vocal Suplente ASESOR
9	899 10/04/2023	FLORES VALENCIA Jackeline Hindira Gandy	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Convivencia democrática en el Nivel Primario 2022.  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Mg. Walter Erickson Lizano Troncos Mg. Luis Alexander Sernaque Marquez Mg. María Magdalena Verastegui Navarro Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR Presidente Secretaria Vocal Suplente ASESOR
10	945 10/04/2023	GOMEZ GIL Sara Aracely	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Kit de materiales para el trabajo de las competencias matematicas en el Nivel Primario 2022.  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Mg. Walter Erickson Lizano Troncos Mg. David Peña Arica Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. Luis Alexander Sernaque Marquez Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR Presidente Secretaria Vocal Suplente ASESOR
11	930 10/04/2023	GUERRERO MANCHAY Edbin Eledimiro	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Pensamiento lógico matemático en el Nivel Primario 2022  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. María Magdalena Verastegui Navarro Dra. Yoanna Mercedes García Arcela Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR Presidente Secretaria Vocal Suplente ASESOR
12	1528 11/07/2023	HERNANDEZ PEÑA Eliana Jenary	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	El juego de roles en el Nivel Primario 2022.  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Mg. Walter Erickson Lizano Troncos Mg. Luis Alexander Sernaque Marquez Mg. María Magdalena Verastegui Navarro Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR Presidente Secretaria Vocal Suplente ASESOR
13	904 10/04/2023	HUAMAN GUERRERO Mary Bryssett	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Matemática lúdica en el Nivel Primario 2022  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. María Magdalena Verastegui Navarro Lic. Adit Angélica Rivera Ramirez Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR Presidente Secretaria Vocal Suplente ASESOR



N° ORD.	N° EXPEDIENTE	APELLIDOS Y NOMBRES	PROGRAMA DE ESTUDIOS	NOMBRE DEL PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS JURADO Y ASESOR
14	982 11/04/2023	IPANAQUÉ CARDENAS Jesús Daniela	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Trabajo cooperativo en el Nivel Primario, Piura 2022  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Mg. Walter Erickson Lizano Troncos Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Dra. Yoanna Mercedes García Arcela Mg. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR
15	969 11/04/2023	IPANAQUÉ SERNAQUE Flor de María	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Resolución de problemas de cantidad en el Nivel Primario 2022.  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Mg. Walter Erickson Lizano Troncos Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Dra. Yoanna Mercedes García Arcela Mg. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR
16	1029 13/04/2023	LOPEZ HIDALGO Mallely Stefani	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Kit de materiales para las competencias matemáticas en el Nivel Primario 2022  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. María Sara Antón Y Pérez Dra. Yoanna Mercedes García Arcela Mg. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR
17	867 3/04/2023	LOPEZ SONDOR Natalia María del Socorro	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Problemas aritméticos elementales verbales de combinación en el Nivel Primario 2022.  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR
18	899 10/04/2023	MARTINEZ CODARLUPO Mariana de Jesús	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Construye interpretaciones históricas, en el Nivel Primario 2022.  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. David Peña Arica Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR
19	980 11/04/2023	MINGA GARCÍA Yanina Pierina	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Uso de las tecnologías, información y comunicación en el Área de Matemática en el Nivel Primario 2022  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Mg. Walter Erickson Lizano Troncos Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Dra. Yoanna Mercedes García Arcela Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR
20	935 10/04/2023	MORILLO FLORES Jezly Dayanna	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Rendimiento académico en el Nivel Primario 2022.  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Mg. Walter Erickson Lizano Troncos Dra. Yoanna Mercedes García Arcela Lic. Ernesto Antonio Pretto Monroy Mg. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR
21	826 28/03/2023	PRADO MECA Angie Giomara	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Retoolimentación reflexiva en el Nivel Primario 2022  <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Dra. Yoanna Mercedes García Arcela Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. MARÍA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO ASESOR



N° ORD.	N° EXPEDIENTE	APELLIDOS Y NOMBRES	PROGRAMA DE ESTUDIOS	NOMBRE DEL PROYECTO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS JURADO Y ASESOR
22	977 11/04/2023	QUIÑONES PAUCAR Alma Luz	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	El uso de las tecnologías de la información y comunicación como competencias transversales en el Nivel Primario 2022. <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Mg. Walter Erickson Lizano Troncos Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Dra. Yoanna Mercedes García Arcela Mg. Irene Cecilia Yarlequé Camacho <b>Mg. MARIA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO</b> Presidente Secretaria Vocal Suplente <b>ASESOR</b>
23	933 10/04/2023	REQUENA TALLEDO Jemina Jeraldine	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Desarrollo emocional en el Nivel Primario 2022. <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Mg. Angela Martina Bruno Seminario Dra. Yoanna Mercedes García Arcela Lic. Ernesto Antonio Pretto Monroy Mg. Irene Cecilia Yarlequé Camacho <b>Mg. MARIA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO</b> Presidente Secretaria Vocal Suplente <b>ASESOR</b>
24	951 10/04/2023	RONDOY ARÉVALO Dioselina	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Retroalimentación reflexiva en el Nivel Primario 2022 <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé <b>Mg. MARIA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO</b> Presidente Secretaria Vocal Suplente <b>ASESOR</b>
25	1036 14/04/2023	SAAVEDRA RUIZ Diana Lourdes	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Logros de aprendizaje en la competencia resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre en el Nivel Primario 2022. <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé <b>Mg. MARIA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO</b> Presidente Secretaria Vocal Suplente <b>ASESOR</b>
26	1019 13/04/2023	SALAZAR CASTILLO Verónica del Rosario	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Retroalimentación en el Área de Matemática en el Nivel Primario 2022. <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Mg. Walter Erickson Lizano Troncos Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Dra. Yoanna Mercedes García Arcela Lic. Gustavo Reto Yarlequé <b>Mg. MARIA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO</b> Presidente Secretaria Vocal Suplente <b>ASESOR</b>
27	1568 14/07/2023	SERNAQUE SERNAQUE Yamaira Elizabeth	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Normas de convivencia en el Nivel Primario 2022. <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé <b>Mg. MARIA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO</b> Presidente Secretaria Vocal Suplente <b>ASESOR</b>
28	985 11/04/2023	TORRES RAMIREZ Analy Felliciana	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Procesos didácticos del Área de Matemática en el Nivel Primario 2022. <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Mg. Walter Erickson Lizano Troncos Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Dra. Yoanna Mercedes García Arcela Mg. Maria Magdalena Verástegui Navarro <b>Mg. MARIA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO</b> Presidente Secretaria Vocal Suplente <b>ASESOR</b>
29	936 10/04/2023	VILLEGAS RUIZ Anallely Marín	EDUCACIÓN PRIMARIA FID	Resolución de problemas de cantidad en el Nivel Primario 2022. <i>Línea de Investigación</i> : Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	BASICA	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Dra. Yoanna Mercedes García Arcela Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera <b>Mg. MARIA MAGDALENA VERASTEGUI NAVARRO</b> Presidente Secretaria Vocal Suplente <b>ASESOR</b>





"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## Resolución Directoral N° 0124-2024-DG-EESPP "Piura"

Veintiséis de Octubre, agosto 08 de 2024

### CONSIDERANDO:

Que, según Resolución Directoral N° 0178-2023-DG-EESPP "PIURA" (23/08/2023), se aprueba los PLANES PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN CON FINES DE OBTENCIÓN DE GRADO ACADÉMICO;

Que, con Informe N° 050-2024-JUI-EESPP "PIURA", la Jefa de Unidad de Investigación, remite a este despacho la nueva propuesta para la designación de jurado examinador debido a que docentes han concluido su contrato 2023, por tanto, es necesario cambiar algunos de sus integrantes y expedir el acto resolutivo;

Que, este Despacho considera necesario reestructurar el Jurado Examinador para el Acto de Sustentación por conclusión de contrato de algunos docentes en el periodo 2023, para obtención del Grado Académico de Bachiller en Educación en el Programa de Estudios de *Educación Primaria* tal como lo prescribe el Reglamento de Investigación e Innovación;

De conformidad con los documentos y en uso de las facultades que compete a la Dirección General, según la Ley N° 30512: Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, D.S. N° 010-2017-MINEDU y Decreto Supremo N° 016-2021-MINEDU, RDR. N° 001843/2024, Reglamento de Investigación e Innovación, aprobado según Resolución Directoral N° 018-2023-DG-EESPP "PIURA" de fecha 31/01/2023;

### SE RESUELVE:

**Artículo Primero.**- APROBAR la reformulación de los integrantes del Jurado Examinador para el Proceso de Sustentación, aprobado según Resolución Directoral N° 0178-2023-DG-EESPP "PIURA" (23/08/2023), del Programa de Estudios de EDUCACIÓN PRIMARIA – Formación Inicial Docente, para obtención del GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN.

**Artículo Segundo.**- DESIGNAR, a los nuevos miembros del Jurado Examinador para el Acto de Sustentación titulares y suplente según como se indica:





## Resolución Directoral N° 0124-2024-DG-EESPP "Piura"

Veintiséis de Octubre, agosto 8 de 2024

Numeral	Apellidos y Nombres	Título del trabajo de investigación	Nueva Propuesta de jurado examinador	Cargo
1	ABAD CANO Celci Guísela	Resolución de Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. María Sara Antón Y Pérez Mg. Cecilia Collantes Cupen Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretaria Vocal Suplente Asesor
2	BERMEO OJEDA Yanilso	Convivencia escolar en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Mirtha Urbina Castillo Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretaria Vocal Suplente Asesor
3	CARMEN GOMEZ Diana Carolina	Resolución de Problemas de cantidad en el Nivel Primario, 2022.  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretaria Vocal Suplente Asesor
4	CARRASCO LÓPEZ Olenka Annelisse	Kit de Materiales para el trabajo de las competencias Matemáticas en el Nivel Primario, 2022.  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Mirtha Urbina Castillo Lic. Sofía Vera Ordinola Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretaria Vocal Suplente Asesor
5	CHIROQUE INGA Lili Cristina	El Método de Pólya en el Nivel Primario, 2022.  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. Mirtha Urbina Castillo Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor
6	COVEÑAS PURIZACA Boris Amador	La Convivencia Positiva en el Nivel Primario, 2022.  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Mg. Angela M. Bruno Seminario Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. Carlos Enrique Huaches Díaz Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretaria Vocal Suplente Asesor





## Resolución Directoral N° 0124-2024-DG-EESPP "Piura"

Veintiséis de Octubre, agosto 8 de 2024

Numeral	Apellidos y Nombres	Título del trabajo de investigación	Nueva Propuesta de jurado examinador	Cargo
7	<b>ESTRADA HERNANDEZ</b> Angie Michelle	Resolución de Problemas de Regularidad Equivalencia y cambio en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Mg. Angela M. Bruno Seminario Mg. David Peña Arica Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor
8	<b>FALERO GARCIA</b> Carmen Mercedes	Modelos Pedagógicos en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. David Peña Arica Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. Carlos Enrique Huaches Díaz Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor
9	<b>FLORES VALENCIA</b> Jackeline Hindira Gandy	Convivencia Democrática en el Nivel Primario, 2022.  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretaria Vocal Suplente Asesor
10	<b>GOMEZ GIL</b> Sara Aracely	Kit de materiales para trabajo de las Competencias Matemáticas en el Nivel Primario, 2022.  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. David Peña Arica Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretaria Vocal Suplente Asesor
11	<b>GUERRERO MANCHAY</b> Edbin Eledimiro	Pensamiento Lógico Matemático en el Nivel Primario, 2022.  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Carlos Enrique Huaches Díaz Mg. Mirtha Urbina Castillo Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretaria Vocal Suplente Asesor
12	<b>HERNANDEZ PEÑA</b> Eliana Jenary	El Juego de Roles en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes..	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Mirtha Urbina Castillo Mg. Carlos Enrique Huaches Díaz Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretaria  Vocal Suplente Asesor
13	<b>HUAMAN GUERRERO</b> Mary Bryssett	Matemática Lúdica en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Carlos Enrique Huaches Díaz Mg. Mirtha Urbina Castillo Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor





## Resolución Directoral N° 0124-2024-DG-EESPP "Piura"

Veintiséis de Octubre, agosto 8 de 2024

Numeral	Apellidos y Nombres	Título del trabajo de investigación	Nueva Propuesta de jurado examinador	Cargo
14	IPANAQUÉ CARDENAS Jesús Daniela	Trabajo cooperativo en el Nivel Primario, 2022.  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Mg. Angela M. Bruno Seminario Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Mg. Carlos Enrique Huaches Díaz Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho <b>Mg. María Madalena Verastegui Navarro</b>	Presidente Secretaria Vocal Suplente Asesor
15	IPANAQUÉ SERNAQUÉ Flor de María	Resolución de Problemas de cantidad en el Nivel Primario, 2022.  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. Carlos Enrique Huaches Díaz Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho <b>Mg. María Madalena Verastegui Navarro</b>	Presidente Secretaria  Vocal Suplente Asesor
16	LÓPEZ HIDALGO Mallely Stefani	Kit de Materiales para las Competencias Matemáticas en el Nivel Primario, 2022.  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. María Sara Antón y Pérez Mg. Carlos Enrique Huaches Díaz Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho <b>Mg. María Madalena Verastegui Navarro</b>	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor
17	LÓPEZ SONDOR Natalia María del Socorro	Problemas Aritméticos Elementales Verbales de combinación en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé <b>Mg. María Madalena Verastegui Navarro</b>	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor
18	MARTINEZ CODARLUPO Mariana de Jesús	Construye interpretaciones Históricas en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. David Peña Arica Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé <b>Mg. María Madalena Verastegui Navarro</b>	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor
19	MINGA GARCÍA Yanina Pierina	Uso de las Tecnologías, Información y Comunicación en el Área de Matemática en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Mg. Angela Martina Bruno Seminario Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Lic. Sofía Vera Ordinola Lic. Gustavo Reto Yarlequé <b>Mg. María Madalena Verastegui Navarro</b>	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor
20	MORILLO FLORES Jezly Dayanna	Rendimiento Académico en el Nivel Primario, 2022.  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes..	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Carlos Enrique Huaches Díaz Lic. Ernesto Antonio Preetto Monroy Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho <b>Mg. María Madalena Verastegui Navarro</b>	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor





## Resolución Directoral N° 0124-2024-DG-EESPP "Piura"

Veintiséis de Octubre, agosto 8 de 2024

Numeral	Apellidos y Nombres	Título del trabajo de investigación	Nueva Propuesta de jurado examinador	Cargo
21	PRADO MECA Angie Glomara	Retroalimentación Reflexiva en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> <i>Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.</i>	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Carlos Enrique Huaches Díaz Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé <b>Mg. María Madalena Verastegui Navarro</b>	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor
22	QUIÑONES PAUCAR Alma Luz	El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación como Competencias Transversales en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> <i>Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.</i>	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Sofia Vera Ordinola Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho <b>Mg. María Madalena Verastegui Navarro</b>	Presidente Secretaria Vocal Suplente Asesor
23	REQUENA TALLEDO Jemina Jeraldine	Desarrollo emocional en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> <i>Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.</i>	Mg. Angela Martina Bruno Seminario Dr. José Eduardo Ayala Tandazo Mg. Ernesto Antonio Pretto Monroy Lic. Irene Cecilia Yarleque Camacho <b>Mg. María Madalena Verastegui Navarro</b>	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor
24	RONDOY ARÉVALO Dioselina	Retroalimentación Reflexiva en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> <i>Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.</i>	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé <b>Mg. María Madalena Verastegui Navarro</b>	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor
25	SAAVEDRA RUIZ Diana Lourdes	Logros de aprendizaje en la competencia Resolución de Problemas de Gestión de Datos e incertidumbre en el Nivel Primario, 2022.  <i>Línea de investigación:</i> <i>Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.</i>	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé <b>Mg. María Madalena Verastegui Navarro</b>	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor
26	SALAZAR CASTILLO Verónica del Rosario	Retroalimentación en el Área de Matemática Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> <i>Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.</i>	Mg. Angela Martina Bruno Seminario Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. María Sara Antón y Pérez Lic. Gustavo Reto Yarlequé <b>Mg. María Madalena Verastegui Navarro</b>	Presidente Secretaria Vocal Suplente Asesor
27	SERNAQUÉ SERNAQUÉ Yamaira Elizabeth	Normas de convivencia en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> <i>Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.</i>	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé <b>Mg. María Madalena Verastegui Navarro</b>	Presidente Secretaria Vocal Suplente Asesor





## Resolución Directoral N° 0124-2024-DG-EESPP "Piura"

Veintiséis de Octubre, agosto 8 de 2024

Numeral	Apellidos y Nombres	Título del trabajo de investigación	Nueva Propuesta de jurado examinador	Cargo
28	<b>TORRES RAMIREZ</b> Analy Feliciano	Procesos didácticos del Área de Matemática en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Mg. Angela Martina Bruno Seminario Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. María Sara Antón y Pérez Mg. Flor María Talledo Coveñas Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor
29	<b>VILLEGAS RUIZ</b> Anallely Marin	Resolución de Problemas de Cantidad en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Lic. Sofia Vera Ordinola Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor
30	<b>VILLEGAS</b> <b>YAMUNAQUÉ</b> Gabriela Lisbeth	Retroalimentación en el Área de Matemática en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Lic. Sofia Vera Ordinola Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor
31	<b>YANAYACO CAMPOS</b> Candy Leyssi	Estrategias didácticas para el Área de Personal Social en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Dr. José Eduardo Ayala Tandazo Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretario Vocal Suplente Asesor
32	<b>ZAPATA MENDOZA</b> Marilyn Estefani	Pensamiento crítico en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Angela Martina Bruno Seminario Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Lic. Gustavo Reto Yarlequé Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretaria Vocal Suplente Asesor
33	<b>ZUTA FARFAN</b> Melany Naomí	Estrategias didácticas en el Área de Ciencia y Tecnología en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Angela Martina Bruno Seminario Dr. José Eduardo Ayala Tandazo Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretaria Vocal Suplente Asesor
34	<b>PURIZACA INGA</b> Alexander	Trabajo en equipo en el Nivel Primario, 2022  <i>Línea de investigación:</i> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	Mg. Angela Martina Bruno Seminario Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Lic. Sofia Vera Ordinola Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Mg. María Madalena Verastegui Navarro	Presidente Secretaria Vocal Suplente Asesor





## Resolución Directoral N° 0124-2024-DG-EESPP "Piura"

Veintiséis de Octubre, agosto 8 de 2024

**Artículo Tercero.**- RESPONSABILIZAR, a la Jefa de Unidad de Investigación, de las acciones administrativas establecidas según las normas legales vigentes.

*Regístrese, Comuníquese y Archívese;*



Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas  
DIRECTOR GENERAL

Dr. MLSR/DG.EESPPP.  
bam.

# TRABAJO

---

INFORME DE ORIGINALIDAD

---

2%

ÍNDICE DE SIMILITUD

---

FUENTES PRIMARIAS

---



repositorio.eespppiura.edu.pe

internet

243 palabras – 2%

---

EXCLUIR CITAS

ACTIVADO

EXCLUIR FUENTES

< 2%

EXCLUIR BIBLIOGRAFÍA

ACTIVADO

EXCLUIR COINCIDENCIAS

< 9 PALABRAS