

# **ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA “LA INMACULADA”**

**D.S. de Creación N° 004-92-ED R.M. de Licenciamiento N° 324-2020-MINEDU**

*Gestionada, dirigida, conducida y administrada por la Congregación de Religiosas Franciscanas de la Inmaculada Concepción en Convenio con la Gerencia Regional de Educación de Arequipa RGR.N°1294-2020-GREA*



## **ESTADO DEL ARTE: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LA SEGUNDA INFANCIA**

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de  
Bachiller en Educación

### **AUTORES:**

Ancalla Vera, James Jeanpier

Saldaña Chavez, Rossmarý Leidy

### **ASESOR:**

MAG. MEJIA ANTACABANA, DAMAZO SABINO

<https://orcid.org/0000-0001-8264-355X>

### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y aprendizaje

**CAMANÁ – PERÚ**

## NOMBRE DEL TRABAJO

ESTADO DEL ARTE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LA SEGUNDA

## AUTOR

JAMES JEANPIER ANCALLA VERA ROSS  
MARY LEIDY SALDAÑA CHAVEZ

## RECUENTO DE PALABRAS

7476 Words

## RECUENTO DE CARACTERES

42858 Characters

## RECUENTO DE PÁGINAS

29 Pages

## TAMAÑO DEL ARCHIVO

558.8KB

## FECHA DE ENTREGA

Dec 23, 2023 10:37 PM GMT-5

## FECHA DEL INFORME

Dec 23, 2023 10:38 PM GMT-5

● **17% de similitud general**

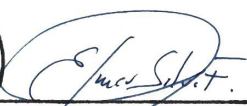
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 12% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Bloques de texto excluidos manualmente



  
PROF. ELMER WILDER SILVA FERNANDEZ  
RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL  
EESP LA INMACULADA

## RESUMEN

El presente estado del arte está referido al tema estrategias didácticas para el desarrollo de competencias matemáticas en la segunda infancia en el país de Perú. El objetivo general ha sido analizar investigaciones publicadas en plataformas de búsqueda de contenido científico-académico en el período del año 2012 al 2023. Relacionadas al objeto de estudio. La metodología conllevó la selección del tema con límites espaciotemporales a partir de los cuales se delimitó las fuentes de búsqueda más apropiadas. Los resultados de la búsqueda identificaron 20 estudios y los resultados de los análisis se organizaron en una bitácora. Los hallazgos se presentaron por aspectos: objetivos, teóricos citados, aspectos metodológicos, estrategias y conclusiones. Es significativo que estudios peruanos constituyan el 100% del total. La mayoría de autores concluyeron que las estrategias didácticas han sido favorables para el desarrollo de competencias matemáticas e incluso para fortalecer el modelo constructivista en niños de primaria.

**Palabras clave:** Estrategias didácticas, competencias matemáticas, primaria, juego.

## ABSTRACT

The present State of the Art is referred to the topic didactic strategies for the development of mathematical competences in the second childhood in the country of Peru. The general objective has been to analyze research published in search platforms of scientific-academic content in the period from 2012 to 2023. Related to the object of study. The methodology involved the selection of the topic with spatio-temporal limits from which the most appropriate search sources were delimited. The search results identified 20 studies and the results of the analyses were organized in a log. The findings were presented by aspects: objectives, cited theorists, methodological aspects, strategies and conclusions. It is significant that Peruvian studies constitute 100% of the total. Most authors concluded that didactic strategies have been favorable for the development of mathematical competencies and even for strengthening the constructivist model in elementary school children.

**Keywords:** Didactic strategies, mathematical competences, primary school, play.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
ÍNDICE.....	4
INTRODUCCIÓN .....	7
I.INVESTIGACIONES RELACIONADOS CON EL TEMA DE INVESTIGACIÓN	8
II.ANÁLISIS DE LOS ESTUDIOS.....	11
2.1 Análisis de los objetivos generales de las investigaciones .....	11
Coincidencias .....	11
Autores cuyos objetivos de investigación difieren en la estrategia .....	12
2.2. Autores que fundamentan las teorías de los estudios analizados	
Estrategias Didácticas .....	14
Desarrollo de competencias .....	15
2.3. Análisis de aspectos metodológicos.....	17
Tipo de documento y enfoque de investigación. ....	17
Tipo de documento. ....	17
Enfoques de investigación .....	21
Distribución geográfica de los lugares en donde se han realizado las	
investigaciones .....	27
2.4 Estrategias aplicadas en las investigaciones analizadas .....	29
2.5 Análisis de las conclusiones de los trabajos de investigación .....	31
III.CONCLUSIONES .....	35
IV. REFERENCIAS .....	36
V.ANEXOS.....	40

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Relación de trabajos encontrados .....	8
<b>Tabla 2</b> Coincidencias de objetivos generales .....	12
<b>Tabla 3</b> Teóricos citados en las investigaciones .....	17
<b>Tabla 4</b> Tipo de documento y medio de publicación .....	18
<b>Tabla 5</b> Tipo de documento.....	21
<b>Tabla 6</b> Coincidencias en los enfoques de investigación .....	22
<b>Tabla 7</b> Población y muestra de los estudios analizados .....	23
<b>Tabla 8</b> Distribución geográfica de los lugares donde se han realizado las investigaciones .....	27
<b>Tabla 9</b> Estrategias aplicadas en las diferentes investigaciones .....	29
<b>Tabla 10</b> Conclusiones de las investigaciones analizadas .....	33

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Coincidencias en los objetivos generales .....	14
<b>Figura 2</b> Tipo de documento .....	21
<b>Figura 3</b> Enfoques de investigación.....	22
<b>Figura 4</b> Población de estudio .....	26
<b>Figura 5</b> Distribución geográfica de los lugares donde se han realizado las investigaciones .....	28
<b>Figura 6</b> Estrategias Aplicadas .....	31
<b>Figura 7</b> Conclusiones de las investigaciones .....	34

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio considera el tema estrategias didácticas para el desarrollo de competencias matemáticas en la segunda infancia, Ha sido interés de los autores elaborar un estado del arte sobre el tema indicado teniendo como ámbito de investigación a Perú, y en el espacio de tiempo desde el año 2012 al 2023. Para ello se estableció la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los estudios de investigación relacionados a estrategias didácticas para el desarrollo de las competencias matemáticas? Desde dicha interrogante, se planteó el objetivo general: Analizar las investigaciones publicadas en repositorios o plataformas de búsqueda de contenido científico-académico relacionadas a estrategias didácticas para el desarrollo de competencias matemáticas en educación primaria en el país de Perú.

La metodología se caracterizó por la ubicación y revisión de documentos según los criterios de búsqueda: estrategias didácticas, desarrollo de competencias, educación primaria y/o aspectos relacionados. Se elaboró una bitácora para el análisis de los documentos seleccionados que facilitó el orden de la información encontrada y permitió estructurar el estado del arte atendiendo los siguientes objetivos específicos: 1: Establecer la relación de investigaciones con sus autores y país de origen producidas en el periodo determinado para la investigación. 2: Analizar los objetivos generales de las investigaciones identificando coincidencias y diferencias. 3: Identificar a los teóricos principales citados en el marco teórico de las investigaciones. 4: Presentar los hallazgos metodológicos de los estudios analizados: Tipo de investigación, población, muestra, lugar de la investigación. 5: Listar las estrategias y sus características aplicadas en las investigaciones. El objetivo específico 6: Analizar las conclusiones de los estudios identificando coincidencias y diferencias. Luego de concluido el análisis y la presentación de los hallazgos se establecieron conclusiones relacionadas a los aspectos analizados. Desde ya se destaca que Perú es el país con el mayor número de investigaciones relacionadas al tema.



## I. INVESTIGACIONES RELACIONADOS CON EL TEMA DE INVESTIGACIÓN

De la búsqueda realizada se encontraron en total 20 documentos relacionados con el tema de investigación: estrategias didácticas para el desarrollo de competencias matemáticas en la segunda infancia. Los estudios corresponden al país de Perú, el período de búsqueda ha comprendido del año 2012 al 2023.

En tabla siguiente se presenta la relación de trabajos encontrados organizado por título, autor, país y año de la investigación.

**Tabla 1**

*Relación de trabajos encontrados*

N°	Título de la investigación	Autor/es	País	Año de la investigación
1.	Estrategia didáctica en el desarrollo del área de matemática de tercero de primaria de un colegio particular.	Lugo Huamani Amavet Carol Rojas Soto Marleni Mayni Mendoza Alva Karol Margarita	Perú	2022
2.	El desarrollo de competencias matemáticas y el uso de instrumentos de evaluación.	Cárdenas Núñez Jhoscelyn Damián Núñez Edgar Froilán	Perú	2023
3.	Juegos didácticos y desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de educación primaria.	Zapata Valery López Odar Gasdaly Azucena Calle Zurita Luis Enrique Pintado Sandoval Luis Alberto Bizqueta Lozada Segunda Angelita	Perú	2021
4.	Método activo en el desarrollo de competencias matemáticas en niños de la Cultura Awajún, Perú	Chávez Epiquén Abdías Moscoso Paucarchuco Ketty Marilú Cadillo León Juan Raúl	Perú	2021
5.	Programa lúdico y aprendizajes matemáticos en el organizador números, relaciones y operaciones en primaria.	Davila Perales Delsy Gonzáles Soto Teresa Nancy	Perú	2014
6.	Estrategias didácticas para la resolución de problemas matemáticos, orientados a alumnos del 2do grado de la I.E. N° 7263 Roxanita Castro Witting.	Romero Guardia Eva Maribel	Perú	2018

7.	Estrategia didáctica para desarrollar la competencia matemática en estudiantes del sexto grado del nivel primaria en una Institución Educativa Multigrado – Ica.	Saavedra Silva Bertha Ofelia	Perú	2022
8.	Matemática recreativa como estrategia para mejorar la concentración en los estudiantes de educación primaria de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad Nacional De San Agustín-Arequipa, 2019.	Tapia Chavez Carlos Alfonso	Perú	2019
9.	Estrategias para el desarrollo de competencias matemáticas en docentes de una Unidad Educativa, Guayas, 2019.	Lavayen Paris Moreno Del Carmen Betsy	Perú	2019
10.	Aplicación de los juegos para desarrollar competencias matemáticas en los estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa Sagrado Corazón De Jesús, Cusco- 2017.	Herrera Ccolque Lucila	Perú	2018
11.	Propuesta didáctica para desarrollar la competencia de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa 80925 Del Caserío El Capulí – Huama.	Ibañez Uriol Lidia Isabel Laiza Honorio José Elías	Perú	2016
12.	Propuesta de programa basado en estrategias didácticas de POLYA para mejorar el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, del área de matemática en los estudiantes del 2° grado "A" Del Nivel Primaria De La IEPP San José Del Distrito De Bellavista.	Castellano Tacuche Raul	Perú	2018
13.	Influencia de los materiales educativos estructurados en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de educación primaria de la I.E. N° 84101 De Yanahirca, Distrito De San	Colchado Chuqui José	Perú	2016

	Juan – Provincia De Sihuas 2015.				
14.	Estrategia metodológica para desarrollar la competencia matemática regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes del nivel primaria de una Institución Educativa Pública De Lima	Hidalgo Elida Esteban		Perú	2022
15.	El método POLYA y las competencias matemáticas en estudiantes de 4to y 5to grado de primaria de una I.E. De Miraflores, Lima 2019.	Narvaez Anza Luisa Cristin		Perú	2020
16.	Estrategias de George Pólya en el aprendizaje de matemáticas en sexto grado de primaria de una Institución Educativa-Cusco, 2022.	Yañac Osores, Jhon Diemer		Perú	2022
17.	Estrategias lúdicas para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 5° grado de la Institución Educativa 11516". Tumán.	Carranza Rivera Nancy Angélica		Perú	2019
18.	aplicación de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del v ciclo de educación primaria de la Institución Educativa N° 82255, Caserío De Lalaquish Bajo, San Pablo Cajamarca, 2014.	Escalante Soriano Blanca Noemí		Perú	2017
19.	Competencias matemáticas en estudiantes de primer grado, según género, en dos Instituciones Educativas Del Callao.	Misari Quispe Victoria		Perú	2012
20.	Propuesta JUMAT para mejorar el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de una Institución Educativa Primaria Del Distrito De Morropón, 2020.	Zapata Velez Valery		Perú	2021

Los estudios están centrados en estrategias didácticas para el desarrollo de competencias matemáticas en los niños de primaria. Se han encontrado 20 investigaciones.

## **II. ANÁLISIS DE LOS ESTUDIOS**

### **2.1 Análisis de los objetivos generales de las investigaciones**

En este apartado se considera importante presentar los objetivos generales de las investigaciones que reflejan el interés y propósito de los investigadores. De la revisión realizada, ha sido posible establecer coincidencias y diferencias entre los objetivos generales de las investigaciones analizadas como se presenta a continuación:

#### **Coincidencias**

Los autores Ibañez & Laiza (2016), Castellano (2018), Herrera (2018), Carranza (2019), Lugo et al. (2022), coincidieron en establecer un objetivo general: Proponer un Programa basado en estrategias didácticas para desarrollar las competencias y capacidades matemáticas de Educación Primaria.

Colchado (2016), Escalante (2017), coincidieron en su objetivo general: Determinar la influencia de la aplicación de estrategias didácticas, para mejorar los aprendizajes matemáticos en los estudiantes en Educación Primaria.

La investigación de Velez et al. (2021) establecen como objetivo general: Proponer el programa JUMAT para mejorar el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de Educación Primaria.

Los trabajos de investigación de Zapata (2021) & Chávez (2021); coincidieron en su objetivo general: Demostrar el efecto de la aplicación de la metodología lúdica en la resolución de problemas tipo (PAEV), mediante el uso de estrategias innovadoras en niños de educación primaria.

Narvaez (2020) & Yañac (2022) plantearon como objetivo general: Determinar la relación del Método Polya y las Competencias matemáticas para mejorar el aprendizaje en estudiantes de Educación Primaria.

Los autores Cárdenas & Damián (2023) propusieron como objetivo general: Establecer el nivel de desarrollo de las competencias matemáticas por medio del uso de instrumentos de evaluación en Educación Primaria.

## **Autores cuyos objetivos de investigación difieren en la estrategia**

Chávez (2021) planteó como objetivo general: Establecer la relación entre el uso de aprendizaje activo y el desarrollo de competencias del área de matemática en los estudiantes del tercer grado de primaria de la cultura Awajún.

Saavedra (2022) tuvo como objetivo general: Diseñar y aplicar una propuesta didáctica para mejorar la competencia en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del tercer grado de educación primaria en la Institución Educativa 80925 del caserío El Capulí -Huamachuco.

La investigación de Tapia (2019) propuso como objetivo general: Aplicar estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática, a través de juegos recreativos en Educación Primaria.

Lavayen & Del Carmen (2019) propusieron como objetivo general: Conocer el nivel de competencias matemáticas en docentes de una unidad educativa en Educación Primaria.

El autor Hidalgo (2022) establece como objetivo general: Diseñar una estrategia metodológica para desarrollar la competencia en matemática regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de cuarto grado de educación Primaria de una institución educativa de San Juan de Miraflores - Lima.

Misari (2012) propuso como objetivo: Describir y comparar las competencias matemáticas en estudiantes de primer grado, según género, en dos instituciones educativas del Callao.

**Tabla 2**

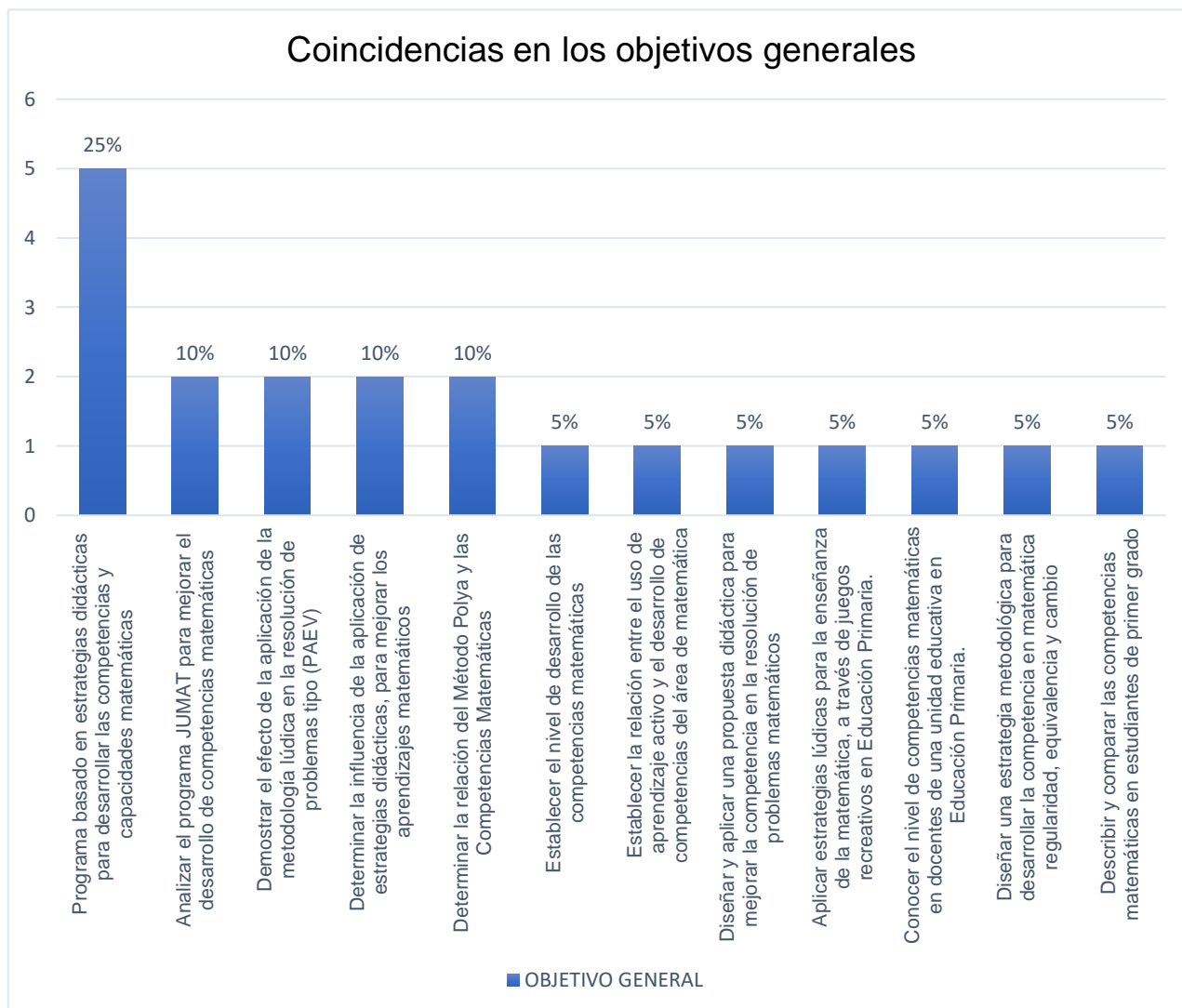
### *Coincidencias de objetivos generales*

<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>AUTORES COINCIDENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Programa basado en estrategias didácticas para desarrollar las competencias y capacidades matemáticas de Educación Primaria.	5	25%
Analizar el programa JUMAT para mejorar el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de quinto grado de Educación Primaria.	2	10%
Demostrar el efecto de la aplicación de la metodología lúdica en la resolución de problemas tipo (PAEV), mediante el uso de estrategias innovadoras en los niños del segundo grado.	2	10%

Determinar la influencia de la aplicación de estrategias didácticas, para mejorar los aprendizajes matemáticos en los estudiantes en Educación Primaria.	2	10%
Determinar la relación del Método Polya y las Competencias Matemáticas para mejorar el aprendizaje de la matemática en estudiantes de Educación Primaria.	2	10%
Establecer el nivel de desarrollo de las competencias matemáticas por medio del uso de instrumentos de evaluación en Educación Primaria	1	5%
El objetivo de la investigación fue establecer la relación entre el uso de aprendizaje activo y el desarrollo de competencias del área de matemática en los estudiantes del tercer grado de primaria de la cultura Awajún.	1	5%
Diseñar y aplicar una propuesta didáctica para mejorar la competencia en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del tercer grado de educación primaria en la Institución Educativa 80925 del caserío El Capulí -Huamachuco.	1	5%
Aplicar estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática, a través de juegos recreativos en Educación Primaria.	1	5%
Conocer el nivel de competencias matemáticas en docentes de una unidad educativa en Educación Primaria.	1	5%
Diseñar una estrategia metodológica para desarrollar la competencia en matemática regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de cuarto grado de educación Primaria de una institución educativa de San Juan de Miraflores - Lima.	1	5%
Describir y comparar las competencias matemáticas en estudiantes de primer grado, según género, en dos instituciones educativas del Callao.	1	5%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Figura 1**

*Coincidencias en los objetivos generales*



**Interpretación:**

Es bastante significativo que, en el abanico de objetivos generales planteados que el 25% de los autores proponen un programa basado en estrategias didácticas para el desarrollo de competencias matemáticas de manera creativa y educativa.

**2.2. Autores que fundamentan las teorías de los estudios analizados**

**Estrategias Didácticas**

De la revisión de los marcos teóricos de los estudios analizados se han seleccionado a los teóricos más relevantes precisando las coincidencias de los

autores al tomarlos en cuenta y, presentando algunos aspectos de los fundamentos teóricos.

Lugo et al. (2022) mencionan a Díaz, C. (2009) que considera que las estrategias didácticas son procedimientos que abarcan técnicas y métodos, así mismo siguen un objetivo establecido. Estas permitirán que los estudiantes comprendan mejor la resolución de problemas y tengan un análisis más profundo.

Saavedra (2022) menciona a Picardo (2004), Flores (2017) afirman que las estrategias didácticas son actividades programadas que tienen un orden al momento de ser ejecutadas y que se pueden realizar en cualquier momento del desarrollo de la actividad, con el fin de lograr optimizar el proceso de aprendizaje.

Los autores Ibañez & Laiza (2016) mencionan a Huarca et al. (2005) & Verano (2006) quienes interpretan a las estrategias como el conjunto articulado de acciones pedagógicas para favorecer el proceso de enseñanza, que permiten al estudiante reflexión y construcción de ideas asimismo, la valoración de lo que realiza al momento de las actividades planteadas.

Hidalgo (2022) hace referencia a Pinzón (2019) quién determina que al implementar las estrategias didácticas de resolución de problemas logrará fomentar en los estudiantes la observación y análisis para resolver problemas matemáticos propuestos.

Carranza (2019) cita a Wilson (2015), Vygotsky, (1987), Ausubel, (1982) quienes sostienen que el uso del juego es una estrategia didáctica que influye significativamente en el aprendizaje de la matemática ayudando a ser motivadora en los niños y niñas, permitiéndoles desempeñarse de una manera más efectiva al momento de desarrollar un nuevo aprendizaje.

### **Desarrollo de competencias**

Los autores Cárdenas y Damián (2023) & Velez et al. (2021), Herrera (2018), Escalante (2017) coinciden en sus bases teóricas. Minedu (2016) afirma, acerca de las competencias matemáticas, que los estudiantes deben lograrlas a lo largo de la formación básica, estas se trabajan en el área de matemática, realizando temas como números y sistemas de numeración, Problemas aditivos, Problemas



multiplicativos, Figuras y cuerpos, Ubicación espacial, Medida, Proporcionalidad y funciones, Análisis y representación de datos, de acuerdo al grado que se encuentre el estudiante. Basándose en el enfoque de resolver problemas, tendrán que ser reales y significativas para que los estudiantes reflexionen y puedan tomar iniciativa a resolverlas, así mismo debe de adecuarse al contexto que se encuentren.

Los autores Hidalgo (2022) & Osoreo, Demier (2022) coinciden en sus bases teóricas con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE 2008) quien define a la competencia matemática como habilidades que permiten a la persona tomar decisiones bien fundamentadas; haciendo énfasis que no es suficiente saber o manejar contenidos matemáticos, sino tener que ejecutarlas en diversos contextos o situaciones de la vida.

Los autores Velez et al. (2021) y Zapata (2021) coinciden en sus bases teóricas con Smyrnova-Trybulska (2011) indicando que las competencias matemáticas, son un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes, que permiten a las personas desarrollar la capacidad de comprender varios problemas y posteriormente tomar decisiones ante distintos contextos y situaciones intra y extra, todas éstas relacionadas a la matemática.

Los autores Cárdenas y Damián (2023) citan a Gómez (2018) quien sostiene que cuando se adquiere la competencia matemática, se tendrá mayor facilidad de poder comprender las problemáticas y desarrollar un alto nivel de razonamiento coherente, de manera secuencial y poder plasmarlo en la realidad, y esto sirve para que las personas puedan cubrir necesidades y actuar de manera consciente, activa, con ganas superación y reflexionando lo que realiza.

Los autores Chávez et al. (2016) sostienen que las competencias matemáticas se adquieren, se desarrollan procesalmente y quien las posee evidencia dominio para resolver problemas en el ámbito de la matemática.

**Tabla 3***Teóricos citados en las investigaciones*

VARIABLE	AUTORES	TEÓRICOS CITADOS
Estrategias Didácticas	Lugo et al. (2022)	Díaz, C. (2009)
	Saavedra (2022)	Flores (2017)
	Hidalgo (2022)	Pinzón (2019)
	Carranza (2019)	Wilson (2015) Vygotsky, (1987) Ausubel, (1982)
	Ibañez & Laiza (2016)	Huarca et al. (2005) Verano (2006)
Competencias Matemáticas	Cárdenas Y Damián (2023)	MINEDU (2016)
	Herrera (2018)	
	Escalante (2017)	
	Hidalgo (2022)	(OCDE 2008)
	Osores, Demier (2022)	
	Velez et al. (2021)	Smyrnova-Trybulska (2011)
	Zapata (2021)	
	Cárdenas & Damián (2023)	Gómez (2018)
	Chávez et al. (2016)	MINEDU (2016)

Se aprecia en la información que se obtiene de la tabla que, es el MINEDU a quien se le considera en 4 investigaciones y a la OCDE (2008) en 2 estudios. Es significativo que se mencionen diversos autores y en una de las investigaciones estén teóricos fundamentales como Vigotsky Ausubel, Wilson.

**2.3. Análisis de aspectos metodológicos****Tipo de documento y enfoque de investigación.****Tipo de documento.**

De los estudios encontrados y seleccionados para el presente estado del arte, 5 son artículos publicados en revistas y 15 son tesis: De doctorado.

(Dávila & Gonzáles, 2014), (Chavez y otros, 2021) & (Lugo y otros, 2022), (Cárdenas, 2023) & (Velez, 2021) son autores de los artículos.

(Romero, 2019) & (Saavedra, 2022) & (Tapia, 2019) & (Lavayen & Betsy, 2019) (Herrera, 2018) & (Ibañez & Laiza, 2018) & (Castellano, 2018) & (Colchado, 2018) & (Hidalgo, 2022) & (Navarez, 2020) & (Jhon, 2022) & (Carranza, 2019) & (Escalante, 2017) & (Misari, 2012) & (Zapata, 2021) son autores de las tesis de doctorado.

**Tabla 4***Tipo de documento y medio de publicación*

<b>N°</b>	<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Tipo de documento</b>	<b>Medio de publicación</b>
<b>1</b>	Estrategia didáctica en el desarrollo del área de matemática de tercero de primaria de un colegio particular.	Lugo Huamani Amavet Carol Rojas Soto Marleni Mayni Mendoza Alva Karol Margarita	Artículo	Universidad Ciencias Y Humanidades
<b>2</b>	El desarrollo de competencias matemáticas y el uso de instrumentos de evaluación.	Cárdenas Núñez Jhoscelyn Damián Núñez Edgar Froilán	Artículo	Universidad César Vallejo
<b>3</b>	Juegos didácticos y desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de educación primaria.	Zapata Valery López Odar Gasdaly Azucena Calle Zurita Luis Enrique Pintado Sandoval Luis Alberto Bizqueta Lozada Segunda Angelita	Artículo	Universidad César Vallejo
<b>4</b>	Método activo en el desarrollo de competencias matemáticas en niños de la Cultura Awajún, Perú	Chávez Epiquén Abdías Moscoso Paucarchuco Ketty Marilú Cadillo León Juan Raúl	Artículo	Universidad Nacional Costa Rica
<b>5</b>	Programa lúdico y aprendizajes matemáticos en el organizador números, relaciones y operaciones en primaria	Davila Perales Delsy  Gonzáles Soto Teresa Nancy	Artículo	Universidad César Vallejo
<b>6</b>	Estrategias didácticas para la resolución de problemas matemáticos, orientados a alumnos del 2do grado de la I.E. N° 7263 Roxanita Castro Witting	Romero Guardia Eva Maribel	Tesis de doctorado	Universidad Cayetano Heredia
<b>7</b>	Estrategia didáctica para desarrollar la competencia matemática en estudiantes del sexto grado del nivel	Saavedra Silva Bertha Ofelia	Tesis de doctorado	Universidad De San Ignacio De Loyola

	primaria en una Institución Educativa Multigrado – Ica.				
<b>8</b>	Matemática recreativa como estrategia para mejorar la concentración en los estudiantes de educación primaria de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad Nacional De San Agustín-Arequipa, 2019	Tapia Chavez Carlos Alfonso	Tesis de doctorado	de	Universidad De San Agustín
<b>9</b>	Estrategias para el desarrollo de competencias matemáticas en docentes de una Unidad Educativa, Guayas, 2019.	Lavayen Paris Moreno Del Carmen Betsy	Tesis de doctorado	de	Universidad César Vallejo
<b>10</b>	Aplicación de los juegos para desarrollar competencias matemáticas en los estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa Sagrado Corazón De Jesús, Cusco- 2017.	Herrera Ccolque Lucila	Tesis de doctorado	de	Universidad San Agustín
<b>11</b>	“Propuesta didáctica para desarrollar la competencia de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa 80925 Del Caserío El Capulí –Huama.	Ibañez Uriol Lidia Isabel Laiza Honorio José Elías	Tesis de doctorado	de	Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo
<b>12</b>	Propuesta de programa basado en estrategias didácticas de POLYA para mejorar el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, del área de matemática en los estudiantes del 2° grado “A” Del Nivel Primaria De La IEPP San José Del Distrito De Bellavista	Castellano Tacuche Raul	Tesis de doctorado	de	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
<b>13</b>	Influencia de los materiales educativos estructurados en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de educación primaria de la I.E. N° 84101 De Yanahirca, Distrito De San Juan – Provincia De Sihuas 2015	Colchado Chuqui José	Tesis de doctorado	de	Universidad Nacional Del Santa
<b>14</b>	Estrategia metodológica para desarrollar la competencia matemática regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes del	Hidalgo Elida Esteban	Tesis de doctorado	de	Universidad San Ignacio De Loyola

	nivel primaria de una Institución Educativa Pública De Lima				
<b>15</b>	El método POLYA y las competencias matemáticas en estudiantes de 4to y 5to grado de primaria de una I.E. De Miraflores, Lima 2019	Narvaez Anza Luisa Cristin	Tesis doctorado	de	Universidad César Vallejo
<b>16</b>	Estrategias de George Pólya en el aprendizaje de matemáticas en sexto grado de primaria de una Institución Educativa-Cusco, 2022	Yañac Osores, Jhon Diemer	Tesis doctorado	de	Universidad César Vallejo
<b>17</b>	Estrategias lúdicas para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 5° grado de la Institución Educativa 11516". Tumán	Carranza Rivera Nancy Angélica	Tesis doctorado	de	Universidad Cesár Vallejo
<b>18</b>	aplicación de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del v ciclo de educación primaria de la Institución Educativa N° 82255, Caserío De Lalaquish Bajo, San Pablo Cajamarca, 2014	Escalante Soriano Blanca Noemí	Tesis doctorado	de	Universidad Nacional De Cajamarca
<b>19</b>	Competencias matemáticas en estudiantes de primer grado, según género, en dos Instituciones Educativas Del Callao	Misari Quispe Victoria	Tesis doctorado	de	Universidad San Ignacio De Loyola
<b>20</b>	Propuesta JUMAT para mejorar el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de una Institución Educativa Primaria Del Distrito De Morropón, 2020	Zapata Velez Valery	Tesis doctorado	de	Universidad César Vallejo

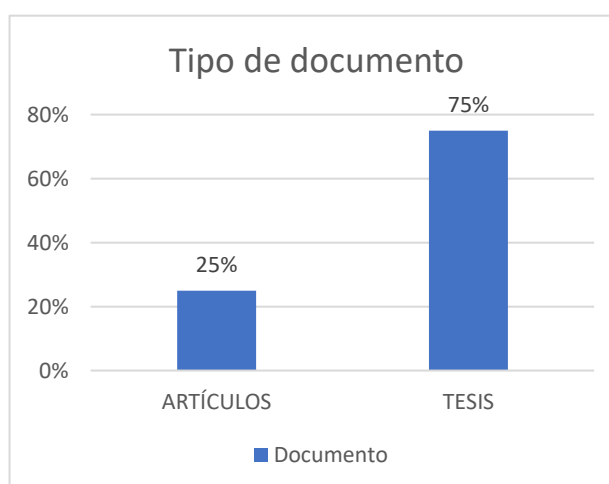
**Tabla 5**

*Tipo de documento*

Tipo de documento	f	%
Artículo	5	25%
Tesis	15	75%
	<b>20</b>	100%

**Figura 2**

*Tipo de documento*



**Interpretación:**

Estadísticamente el 75% de los tipos de documentos son tesis de doctorado, siendo el 25% artículos científicos.

**Enfoques de investigación**

De la revisión realizada ha sido posible establecer coincidencias y diferencias entre los enfoques de investigación de los estudios como se presenta a continuación:

Ibañez & Layza (2016), Herrera (2018), Tapia (2019), Lavayen & Del Carmen (2019), Carranza (2019), Ozada et al. (2021), Zapata (2021), Narvaez (2020), Yañac (2022), Cárdenas & Damián (2023), coinciden en el tipo de investigación cuantitativa.

Misari (2012), Dávila y Gonzales (2014), Colchado (2016), Escalante (2017), Romero (2018) Lugo (2022), Saavedra (2022), Hidalgo (2022), coinciden en el tipo de investigación cualitativa.

Castellano (2018), Chavez (2021), coinciden en el tipo de investigación mixta.

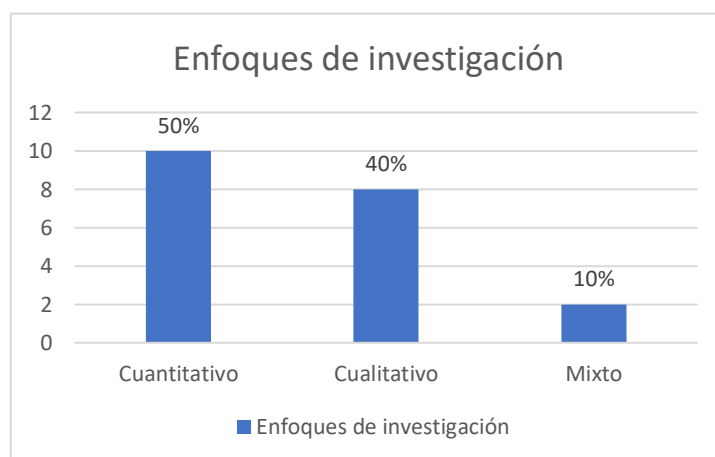
**Tabla 6**

*Coincidencias en los enfoques de investigación*

Enfoque de Investigación	f	Porcentaje
Cuantitativo	10	50%
Cualitativo	8	40%
Mixto	2	10%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Figura 3**

*Enfoques de investigación*



**Interpretación:**

Estadísticamente el 50% de los estudios revisados son investigaciones de enfoque cuantitativo, 40% de enfoque cualitativo y solo el 10% de estudios son investigaciones con enfoque mixto. Se aprecia el interés de los autores en estudiar desde enfoques cuantitativos y cualitativos sobre las matemáticas.

## Población

Para el presente estado del arte se considera necesario destacar información respecto a las poblaciones y muestras sujetos de los estudios.

**Tabla 7**

*Población y muestra de los estudios analizados*

N°	Investigación	Población	Muestra
1	Estrategia didáctica en el desarrollo del área de matemática de tercero de primaria de un colegio particular.	Docentes De Tercero De Primaria De Un Colegio Particular	3 docentes
2	El desarrollo de competencias matemáticas y el uso de instrumentos de evaluación.	Estudiantes De 6to Grado De Educación Primaria De La le Privada Innova School De La Sede San Miguel.	60 niños y niñas
3	Juegos didácticos y desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de educación primaria.	Estudiantes De Quinto Grado De Educación Primaria De La I.E. N° 14646.	90 niños y niñas
4	Método activo en el desarrollo de competencias matemáticas en niños de la Cultura Awajún, Perú	Estudiantes Del Tercer Grado De Primaria De La Cultura Awajún	22 niños y niñas
5	Programa lúdico y aprendizajes matemáticos en el organizador números, relaciones y operaciones en primaria	Estudiantes De 2 "E" De La I.E. N°10824 Cosome	187 niños y niñas
6	Estrategias didácticas para la resolución de problemas matemáticos, orientados a alumnos del 2do grado de la I.E. N° 7263 Roxanita Castro Witting	Estudiantes De Segundo Grado De La Institución Educativa 7263 "Roxanita Castro Witting" 2017 De Los Huertos De Manchay-Pachacámac.	32 niños y niñas
7	Estrategia didáctica para desarrollar la competencia matemática en estudiantes del sexto grado del nivel primaria	En estudiantes de tercero, cuarto y quinto y sexto grado de primaria del nivel primaria en una Institución Educativa Multigrado – Ica	155 niños y niñas



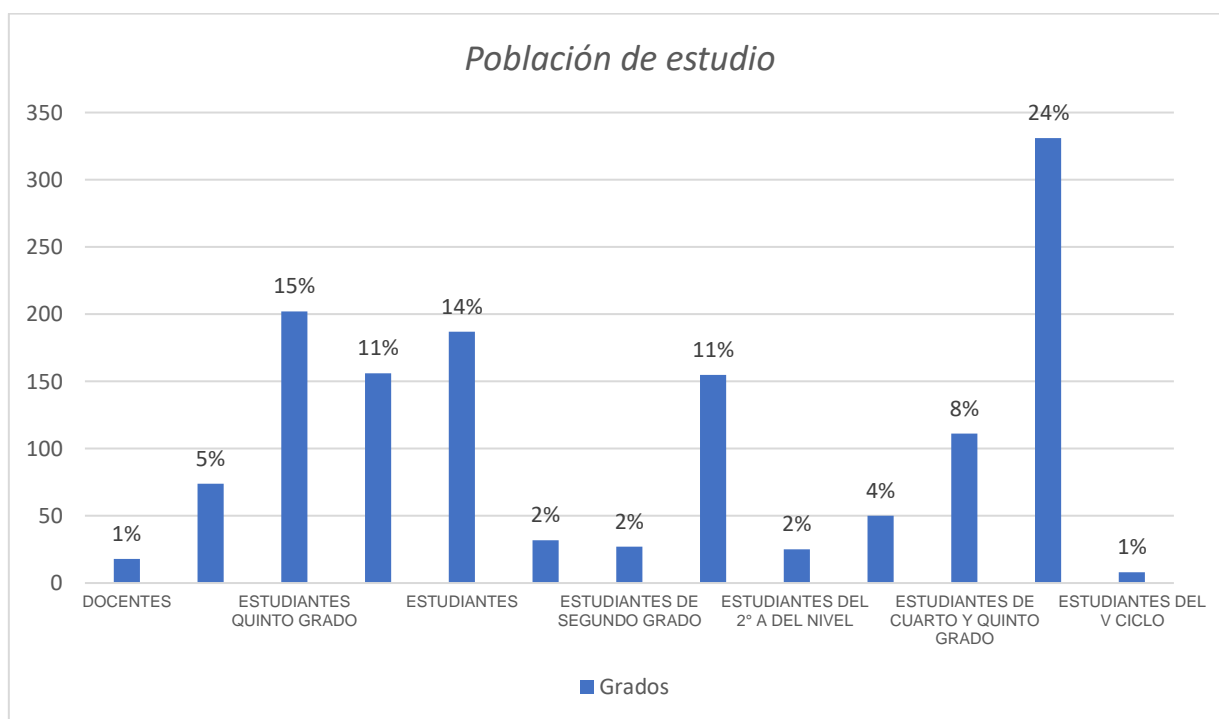
	en una Institución Educativa Multigrado – Ica.		
8	Matemática recreativa como estrategia para mejorar la concentración en los estudiantes de educación primaria de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad Nacional De San Agustín-Arequipa, 2019	Estudiantes De Educación Primaria De La Facultad De Ciencias De La Educación De La Universidad Nacional De San Agustín, Y De Un Especialista.	80 niños y niñas
9	Estrategias para el desarrollo de competencias matemáticas en docentes de una Unidad Educativa, Guayas, 2019.	Docentes De Una Unidad Educativa, Guaynas.	15 niños y niñas
10	Aplicación de los juegos para desarrollar competencias matemáticas en los estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa Sagrado Corazón De Jesús, Cusco- 2017.	Estudiantes De Segundo Grado De Primaria De La Institución Educativa Sagrado Corazón De Jesús, Cusco- 2017.	27 niños y niñas
11	“Propuesta didáctica para desarrollar la competencia de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa 80925 Del Caserío El Capulí –Huama.	Estudiantes del tercer grado de educación primaria de la institución educativa 80925 del caserío el capulí - Huamachuco	155 niños y niñas
12	Propuesta de programa basado en estrategias didácticas de POLYA para mejorar el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, del área de matemática en los estudiantes del 2° grado “A” Del Nivel Primaria De La IEPP San José Del Distrito De Bellavista	Estudiantes Del 2° Grado “A” Del Nivel Primaria De La Iepp San José Del Distrito De Bellavista	25 niños y niñas

<b>13</b>	Influencia de los materiales educativos estructurados en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de educación primaria de la I.E. N° 84101 De Yanahirca, Distrito De San Juan – Provincia De Sihuas 2015	Estudiantes Del Iv Ciclo De Educación Primaria De La I.E. N° 84101 De Yanahirca, Distrito De San Juan – Provincia De Sihuas 2015	18 niños y niñas
<b>14</b>	Estrategia metodológica para desarrollar la competencia matemática regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes del nivel primaria de una Institución Educativa Pública De Lima	Estudiantes Del Nivel Primaria De Una Institución Educativa Pública De Lima	32 niños y niñas
<b>15</b>	El método POLYA y las competencias matemáticas en estudiantes de 4to y 5to grado de primaria de una I.E. De Miraflores, Lima 2019	Estudiantes De 4to Y 5to Grado De Primaria De Una I.E. De Miraflores, Lima 2019	111 niños y niñas
<b>16</b>	Estrategias de George Pólya en el aprendizaje de matemáticas en sexto grado de primaria de una Institución Educativa-Cusco, 2022	Estudiantes De Sexto Grado De Primaria De Una Institución Educativa-Cusco, 2022	14 niños y niñas
<b>17</b>	Estrategias lúdicas para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 5° grado de la Institución Educativa 11516". Tumán	Estudiantes Del 5° Grado De La Institución Educativa 11516". Tumán	160 niños y niñas
<b>18</b>	Aplicación de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del v ciclo de educación primaria de la Institución Educativa N° 82255, Caserío De Lalaquish Bajo, San Pablo Cajamarca, 2014	Estudiantes Del V Ciclo De Educación Primaria De La Institución Educativa N° 82255, Caserío De Lalaquish Bajo, San Pablo Cajamarca, 2014	8 niños y niñas

19	Competencias matemáticas en estudiantes de primer grado, según género, en dos Instituciones Educativas Del Callao	Estudiantes de primer grado, según género, en dos instituciones educativas del callao	91 niños y niñas
20	Propuesta JUMAT para mejorar el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de una Institución Educativa Primaria Del Distrito De Morropón, 2020	Estudiantes De Una Institución Educativa Primaria Del Distrito De Morropón, 2020	90 niños y niñas

**Figura 4**

*Población de estudio*



**Interpretación:**

Estadísticamente el 99% de la población de estudio son niños y niñas de primer a sexto grado de educación primaria, y el 1% fueron docentes. Se evidencia interés de los autores investigar los niños de los diversos grados y de ambos sexos y el mayor porcentaje de la población estudiada pertenece al 5to grado de primaria.

## Distribución geográfica de los lugares en donde se han realizado las investigaciones

Los países y lugares en que se han desarrollado las investigaciones se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 8**

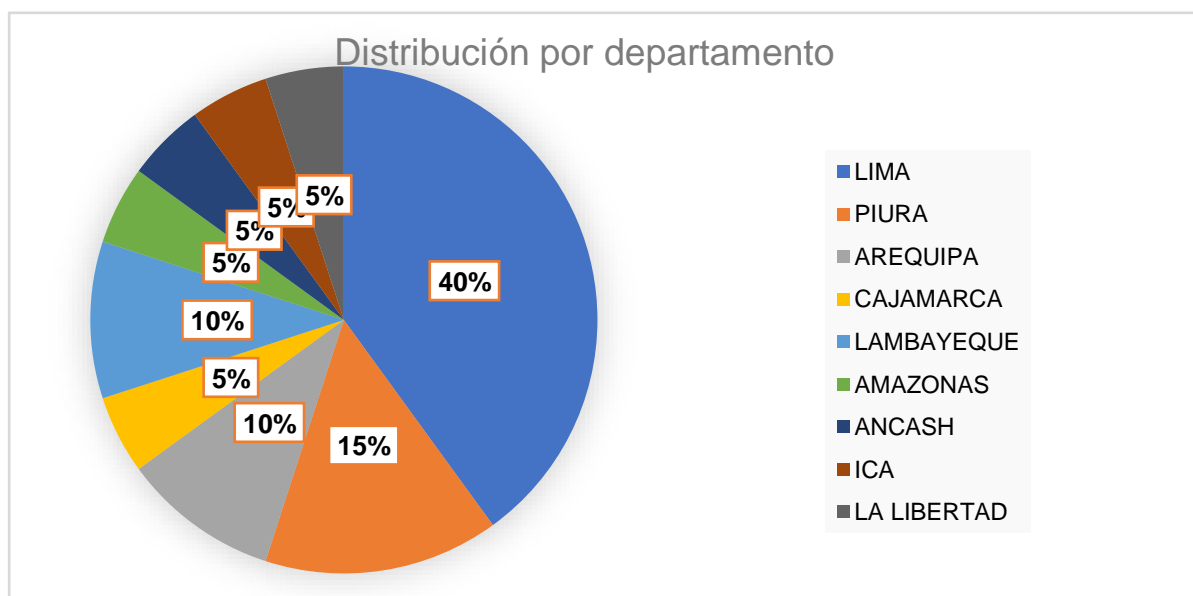
*Distribución geográfica de los lugares donde se han realizado las investigaciones.*

N°	Título de la investigación	País	Región	Provincia	Lugar
1	Estrategia didáctica en el desarrollo del área de matemática de tercero de primaria de un colegio particular.	Perú	Lima	Lima	Los Olivos
2	El desarrollo de competencias matemáticas y el uso de instrumentos de evaluación.	Perú	Lima	Lima	San Miguel
3	Juegos didácticos y desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de educación primaria.	Perú	Piura	Morropón	Morropón
4	Método activo en el desarrollo de competencias matemáticas en niños de la Cultura Awajún, Perú	Perú	Loreto	Condorcanqui	El Cenepa
5	Programa lúdico y aprendizajes matemáticos en el organizador números, relaciones y operaciones en primaria	Perú	Lambayeque	Chiclayo	Cosome
6	Estrategias didácticas para la resolución de problemas matemáticos, orientados a alumnos del 2do grado de la I.E. N° 7263 Roxanita Castro Witting	Perú	Lima	Lima	Pachacamac
7	Estrategia didáctica para desarrollar la competencia matemática en estudiantes del sexto grado del nivel primaria en una Institución Educativa Multigrado – Ica.	Perú	Ica	Ica	Ica
8	Matemática recreativa como estrategia para mejorar la concentración en los estudiantes de educación primaria de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad Nacional De San Agustín-Arequipa, 2019	Perú	Arequipa	Islay	Cocachacra
9	Estrategias para el desarrollo de competencias matemáticas en docentes de una Unidad Educativa, Guayas, 2019.	Perú	Piura	Guayas	Guayas
10	Aplicación de los juegos para desarrollar competencias matemáticas en los estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa Sagrado Corazón De Jesús, Cusco- 2017.	Perú	Cusco	Cusco	Cusco
11	“Propuesta didáctica para desarrollar la competencia de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa 80925 Del Caserío El Capulí –Huama.	Perú	Lambayeque	Sánchez Carrión	Huamachuco
12	Propuesta de programa basado en estrategias didácticas de POLYA para mejorar el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, del área de matemática en los estudiantes del 2° grado	Perú	Lima	Lima	San José de Bellavista

"A" Del Nivel Primaria De La IEPP San José Del Distrito De Bellavista					
13	Influencia de los materiales educativos estructurados en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de educación primaria de la I.E. N° 84101 De Yanahirca, Distrito De San Juan – Provincia De Sihuas 2015	Perú	Áncash	Chimbot e	Del santa
14	Estrategia metodológica para desarrollar la competencia matemática regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes del nivel primaria de una Institución Educativa Pública De Lima	Perú	Lima	Lima	San Juan de Miraflores
15	El método POLYA y las competencias matemáticas en estudiantes de 4to y 5to grado de primaria de una I.E. De Miraflores, Lima 2019	Perú	Lima	Lima	Miraflores
16	Estrategias de George Pólya en el aprendizaje de matemáticas en sexto grado de primaria de una Institución Educativa-Cusco, 2022	Perú	Cusco	Quispic anchi	Ocongate
17	Estrategias lúdicas para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 5° grado de la Institución Educativa 11516". Tumán	Perú	Lam baye que	Chiclayo	Tumán
18	aplicación de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del v ciclo de educación primaria de la Institución Educativa N° 82255, Caserío De Lalaquish Bajo, San Pablo Cajamarca, 2014	Perú	Caja marc a	San pablo	Villa San Pablo
19	Competencias matemáticas en estudiantes de primer grado, según género, en dos Instituciones Educativas Del Callao	Perú	Lima	Lima	Callao
20	Propuesta JUMAT para mejorar el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de una Institución Educativa Primaria Del Distrito De Morropón, 2020	Perú	Piura	Morropó n	Morropón

**Figura 5**

*Distribución geográfica de los lugares donde se han realizado las investigaciones.*



## Interpretación:

Es relevante destacar que el 40% de las investigaciones se han realizado en la región Lima. Le siguen estudios de Amazonas y Lambayeque y en otras regiones son estudios muy escasos y hay regiones que no registran ninguna investigación sobre el tema.

### 2.4 Estrategias aplicadas en las investigaciones analizadas

Las estrategias aplicadas que se han desarrollado en las investigaciones se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 9**

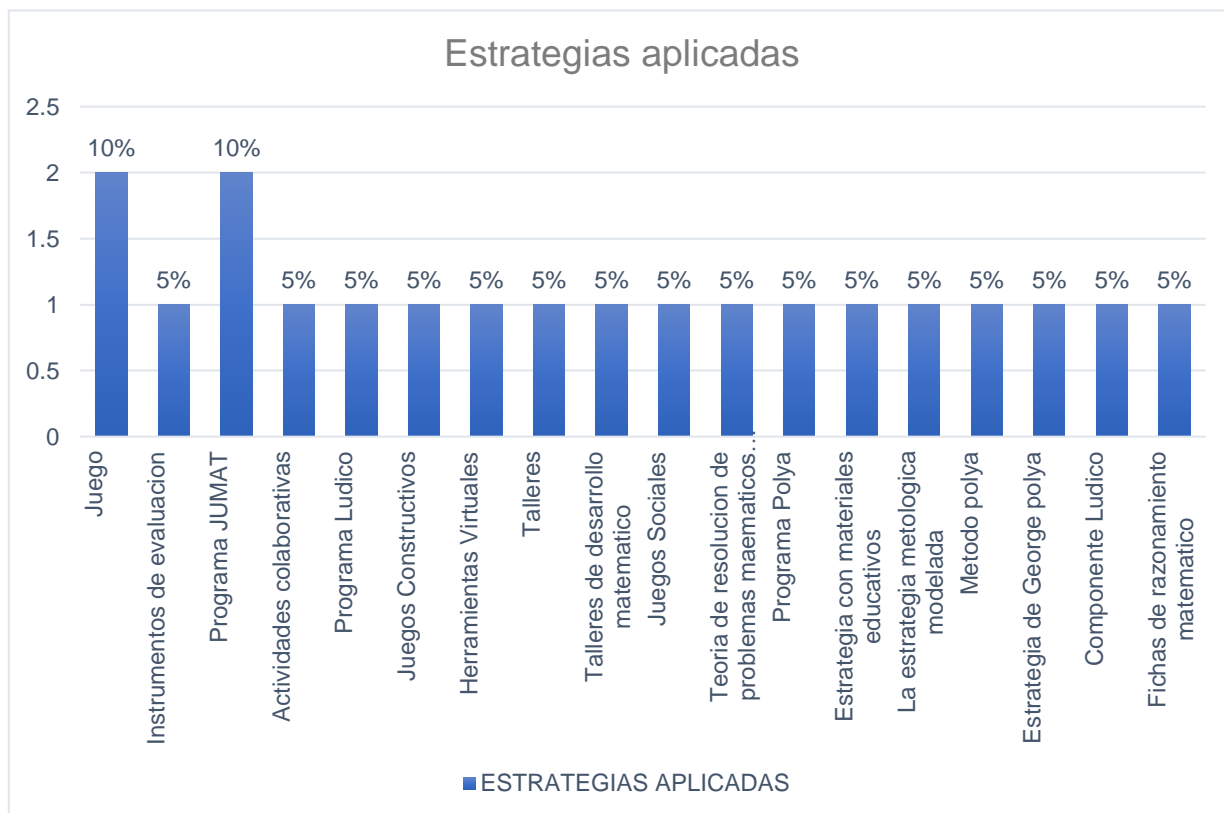
*Estrategias aplicadas en las diferentes investigaciones.*

N°	Investigación	Estrategia	Características de las estrategias
1.	Estrategia didáctica en el desarrollo del área de matemática de tercero de primaria de un colegio particular.	El juego	Entretención matemática
2.	El desarrollo de competencias matemáticas y el uso de instrumentos de evaluación.	Instrumentos de evaluación	Recolección de datos
3.	Juegos didácticos y desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de educación primaria.	Programa JUMAT	(Material Estructurado Y No Estructurado).
4.	Método activo en el desarrollo de competencias matemáticas en niños de la Cultura Awajún, Perú	Actividades colaborativas	Acción social
5.	Programa lúdico y aprendizajes matemáticos en el organizador números, relaciones y operaciones en primaria.	Programa lúdico	Juegos Matemáticos
6.	Estrategias didácticas para la resolución de problemas matemáticos, orientados a alumnos del 2do grado de la I.E. N° 7263 Roxanita Castro Witting.	Juegos constructivos	Elaboración De Jabón En Estado Sólido El Ábaco Caja De Cambio
7.	Estrategia didáctica para desarrollar la competencia matemática en estudiantes del sexto grado del nivel primaria en una Institución Educativa Multigrado – Ica.	Herramientas virtuales.	Elaboración De Jabón En Estado Sólido Reciclando Aprendo Matemática
8.	Matemática recreativa como estrategia para mejorar la concentración en los estudiantes de educación primaria de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad Nacional De San Agustín- Arequipa, 2019.	Talleres	Taller 1: “Enseñarte” estrategias creativas para la enseñanza”  Taller 2: “Juegos para la formación”  Taller 3: “Diálogo divertido”

9.	Estrategias para el desarrollo de competencias matemáticas en docentes de una Unidad Educativa, Guayas, 2019.	Taller de desarrollo matemático.	Taller de números
10.	Aplicación de los juegos para desarrollar competencias matemáticas en los estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa Sagrado Corazón De Jesús, Cusco- 2017.	Juegos sociales	Despiertan la sensibilidad social
11.	“Propuesta didáctica para desarrollar la competencia de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa 80925 Del Caserío El Capulí –Huama.	Teoría de resolución de problemas matemáticos representado por George Polya.	Guía para resolver problemas matemáticos
12.	Propuesta de programa basado en estrategias didácticas de POLYA para mejorar el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, del área de matemática en los estudiantes del 2° grado “A” Del Nivel Primaria De La IEPP San José Del Distrito De Bellavista.	Programa Polya	perspectiva global y no restringida
13.	Influencia de los materiales educativos estructurados en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del IV ciclo de educación primaria de la I.E. N° 84101 De Yanahirca, Distrito De San Juan – Provincia De Sihuas 2015.	Estrategias con materiales educativos	Bloques lógicos El ábaco El geoplano Tangram Bloques Multibásicos Regletas de Cuosiner.
14.	Estrategia metodológica para desarrollar la competencia matemática regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes del nivel primaria de una Institución Educativa Pública De Lima	La estrategia metodológica modelada	Consolidación del proceso cognitivo
15.	El método POLYA y las competencias matemáticas en estudiantes de 4to y 5to grado de primaria de una I.E. De Miraflores, Lima 2019.	Método Polya	Ficha de resolución de problemas.
16.	Estrategias de George Pólya en el aprendizaje de matemáticas en sexto grado de primaria de una Institución Educativa-Cusco, 2022.	Estrategia de George Polya	Aprendizaje de las matemáticas
17.	Estrategias lúdicas para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 5° grado de la Institución Educativa 11516”. Tumán.	Juego	Fichas aplicativas de razonamiento matemático “Aprendo Jugando”
18.	aplicación de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del v ciclo de educación primaria de la Institución Educativa N° 82255, Caserío De Lalaquish Bajo, San Pablo Cajamarca, 2014.	Componente lúdico	Múltiples relaciones
19.	Competencias matemáticas en estudiantes de primer grado, según género, en dos Instituciones Educativas Del Callao.	Fichas de razonamiento matemático	Problemas de geometría Resolución de problemas
20.	Propuesta JUMAT para mejorar el desarrollo de competencias matemáticas en	Programa Jumat	El conjunto organizado,

**Figura 6**

*Estrategias Aplicadas*



**Interpretación:**

Se analizaron las estrategias matemáticas aplicadas en los 20 documentos materia del análisis. Destacan las estrategias como el juego y el Programa JUMAT. Y luego hay variedad de estrategias como los talleres, herramientas virtuales, programas, estrategias con materiales, métodos, todos ellos para propiciar el desarrollo de competencias matemáticas.

**2.5 Análisis de las conclusiones de los trabajos de investigación**

Del análisis de los estudios de investigación, ha sido posible establecer coincidencias y diferencias entre las conclusiones establecidas por los autores:

Los autores Lozada et al. (2021), Dávila & Gonzales (2014), Lavayen & Del Carmen (2019), Herrera (2018), Castellano (2018), Carranza (2019), Escalante



(2017), Zapata (2021) coincidieron en la conclusión de sus trabajos: Sus estrategias didácticas mejoraron las competencias matemáticas en los niños beneficiarios de la aplicación de las estrategias.

Por su parte, los autores Guardia (2019) & Chuqui (2016) coincidieron en su conclusión: Fue exitosa la aplicación de estrategias para la resolución de los problemas matemáticos en la educación primaria.

Los autores Chavez (2019) y Hidalgo (2022) coincidieron en su conclusión: Benefició significativamente el aprendizaje de los niños las estrategias didácticas para el desarrollo de competencias matemáticas.

Los investigadores Ibáñez & Layza (2016), Yanac (2022) coinciden al concluir que: la estrategia aplicada permitió a los niños de quinto grado, mejorar el nivel de resolución de problemas matemáticos en comparación con los resultados arrojados en el pretest.

Anza (2020) y Quispe (2012) coinciden cuando concluyen que: el método Polya favorece el logro de las competencias matemáticas en los estudiantes de primaria.

Los investigadores Carol et al. (2022) concluyen que el trabajo en equipo, la socialización, la interacción facilitan y motivan el aprendizaje de la resolución de problemas geométricos.

Cárdenas & Núñez (2023) llegan a la siguiente conclusión: Los instrumentos de evaluación deben determinarse desde el proceso de planificación, teniendo en cuenta que permite obtener información del desarrollo o cumplimiento de determinadas competencias.

Chávez et al. (2021) concluyen que: El uso del aprendizaje activo influye significativamente en el logro de las capacidades y el alcance de las competencias matemáticas en la educación primaria.

Saavedra (2022) concluye que: El uso de estrategias como uso de material de reciclaje entre otras actividades lograron mejores niveles de aprendizaje de las competencias matemáticas.

**Tabla 10***Conclusiones de las investigaciones analizadas*

<b>Conclusiones</b>	<b>Nro, de coincidencias</b>	<b>Porcentaje</b>
La aplicación de programas basado en estrategias didácticas mejoró el logro de competencias matemáticas en educación primaria.	8	40%
La aplicación de estrategias combinadas favoreció la capacidad de resolución de problemas matemáticos en la educación primaria.	2	10%
La ejecución de estrategias didácticas desarrolló competencias matemáticas de forma significativa en los niños de primaria	4	20%
Se determinó la eficacia del método Polya en el logro de competencias matemáticas en niños de primaria.	2	10%
Emplear los principios de socialización facilita la resolución de problemas geométricos ya que la interacción en equipo motiva el aprendizaje.	1	5%
La aplicación oportuna y planificada de instrumentos de evaluación permiten obtener información del desarrollo o cumplimiento de determinadas competencias en los estudiantes.	1	5%
El aprendizaje activo influye significativamente en el logro de las capacidades y el alcance de las competencias matemáticas en la educación primaria.	1	5%
Las estrategias didácticas fueron de gran aporte para que los estudiantes de primaria alcancen los aprendizajes esperados respecto a las competencias matemáticas.	1	5%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Figura 7**

*Conclusiones de las investigaciones*



**Interpretación:**

Es relevante destacar que la mayoría de los autores, 60%, coinciden al concluir que la aplicación de programas basados en estrategias didácticas creativas, participativas, de aplicación de programas, talleres, herramientas virtuales, entre otros, contribuyen significativamente para que los niños de primaria logren niveles satisfactorios en las competencias matemáticas. atendiendo la realidad y contexto del estudiante.

### III.CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta la literatura encontrada sobre el tema establecido para el presente estado del arte se puede concluir afirmando:

- PRIMERA:** En el ámbito educativo nacional, especialmente en el nivel primario se manifiesta un gran interés para propuesta las estrategias didácticas para la mejora del nivel de logro de las competencias matemáticas, con el fin de lograr estudiantes socialmente reflexivos y autónomos para la resolución de problemas matemáticos.
- SEGUNDA:** Se identificó, en términos comparativos, a diversos autores que sustentan las teorías de los trabajos que han sido materia del análisis en el presente estado del arte como Vigotsky. Carranza y el propio MINEDU, pero es interesante los aportes de otros estudiosos citados en los trabajos de investigación analizados.
- TERCERA:** Las investigaciones predominantes, por su tipo y diseño, han sido las de enfoque cuantitativo. Las poblaciones de estudios han sido niños desde los 6 hasta los 12 años de edad.
- CUARTA:** Las conclusiones a las que llegaron la mayoría de los estudios confirman que las estrategias didácticas empleadas para el desarrollo de las competencias matemáticas, lograron su propósito en los niños de primaria.
- QUINTA:** Los estudios analizados, en el 40% han sido realizados en Lima y escasos estudios en otras regiones y en numerosas regiones no se evidencian estudios sobre el tema de las competencias matemáticas en niños de educación primaria.
- SEXTA:** Se hace necesario la realización de nuevas y numerosas investigaciones que contribuyan a que los niños de educación primaria logren el desarrollo del pensamiento matemático y ello a nivel de todo el país. Se debe continuar investigando.

#### IV. REFERENCIAS

- Cárdenas, D. (2023). El desarrollo de competencias matemáticas y el uso de instrumentos de evaluación. 12(1). <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/2489/2072>
- Carranza, N. (2019). *Estrategias Lúdicas para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 5° grado de la Institución Educativa 11516". Tumán.* [ Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38345/Carranza\\_RNA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38345/Carranza_RNA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Castellano, R. (2018). *Propuesta de programa basado en estrategias didácticas de Polya para mejorar el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad, del área de matemática en los estudiantes del 2° grado "a" del nivel primaria de la IEPP san José del distrito de.* [Tesis de Doctorado, Universidad nacional Pedro Ruiz gallo facultad de Ciencias Históricas Sociales y Educación]. [https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/9440/Castellano\\_Tacuche\\_Raul.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/9440/Castellano_Tacuche_Raul.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Chavez, A., Moscoso, K., & Cadillo, J. (2021). Método activo en el desarrollo de competencias matemáticas en niños de la cultura awajún, Perú. 35(1). <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/uniciencia/article/view/14388/20082>
- Colchado, J. (2018). *Influencia de los materiales educativos estructurados en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del iv ciclo de educación primaria de la I.E n° 84101 de Yanahirca, distrito de San Juan – provincia de Sihuas 2015.* [ Tesis de Doctorado, Universidad Nacional del Santa]. <https://core.ac.uk/download/pdf/225485737.pdf>
- Dávila, D., & Gonzáles, N. (2014). *Estrategia didáctica en el desarrollo del área de matemática de tercero de primaria de un colegio particular.* [ Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo]. <https://www.redalyc.org/pdf/5217/521751976002.pdf>

Escalante, B. (2017). *Aplicación de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del v ciclo de educación primaria de la Institución Educativa n° 82255, caserío de Lalaquish bajo, San Pablo Cajamarca, 2014.* [ Tesis De Doctorado, Universidad Nacional de Cajamarca].

<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/3483/APLICACION%20DE%20ACTIVIDADES%20LUDICAS%20PARA%20MEJORAR%20EL%20APRENDIZAJE%20DE%20LA%20MATEMATICA%20EN%20LOS%20ESTUDIANTES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Herrera, L. (2018). *Aplicación de los juegos para desarrollar competencias matemáticas en los estudiantes de segundo grado de primaria de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, cusco- 2017.* [ Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de San Agustín] .

<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e932b7ab-175a-4a5e-bb74-e04f10cd8349/content>

Hidalgo, E. (2022). *Estrategia metodológica para desarrollar la competencia matemática regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes del nivel primaria de una Institución Educativa Pública de Lima.* [Tesis de Doctorado, Universidad San Ignacio de Loyola].

<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fcebd6f5-39f5-4ceb-b7ab-282ec04d7448/content>

Ibañez, L., & Laiza, J. (2018). *Propuesta didáctica para desarrollar la competencia de resolución de problemas matemáticos en estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa 80925 del Caserío el Capulí - Huamachuco.* [ Tesis de Doctorado, Universidad nacional “Pedro Ruiz Gallo” unidad de post grado facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación].

<https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/5863/Iba%20y%20Laiza%20Honorio.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Jhon, Y. (2022). *Estrategias de George Pólya en el aprendizaje de matemáticas en sexto grado de primaria de una Institución Educativa-Cusco, 2022.* [ Tesis de Doctorado, Estrategias de George Pólya en el aprendizaje de matemáticas, Universidad César Vallejo].

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/99205/Ya%  
%b1ac\\_OJD-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/99205/Ya%c3%b1ac_OJD-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Lavayen, M., & Betsy, D. C. (2019). *Estrategias para el desarrollo de competencias matemáticas en docentes*. [ Universidad César Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41576/Paris  
MLBC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41576/Paris_MLBC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Lavayen, M., & Betsy, D. C. (2019). *Estrategias para el desarrollo de competencias matemáticas en docentes*. [ Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41576/Paris  
MLBC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41576/Paris_MLBC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Lugo, A., Rojas, M., & Mendoza, K. (2022). Estrategia didáctica en el desarrollo del área de matemática de tercero de primaria de un colegio particular. 12(1).  
[https://repositorio.uch.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12872/666/Lug  
o AC Rojas MM Mendoza KM articulo educaci%  
culturalidad\\_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uch.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12872/666/Lugo_AC_Rojas_MM_Mendoza_KM_articulo_educaci%c3%b3n_primaria_inter_culturalidad_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Misari, V. (2012). *Competencias matemáticas en estudiantes de primer grado, según género, en dos Instituciones Educativas del Callao*. [ Tesis de Doctorado, Universidad de San Ignacio de Loyola].  
[https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c0c39293-74d5-  
4d16-8389-921d28204e90/content](https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c0c39293-74d5-4d16-8389-921d28204e90/content)

Navarez, L. (2020). *El Método Polya y las competencias matemáticas en estudiantes de 4to y 5to grado de primaria de una I.E. de Miraflores, Lima 2019*. [Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41944/Narvae  
z ALC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41944/Narvaez_ALC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Romero, E. (2019). *estrategias didácticas para la resolución de problemas matemáticos, orientados a alumnos del 2do grado de la i.e. nº 7263 Roxanita Castro witting*. [Tesis de Doctorado, Universidad Cayetano Heredia].  
[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7745/Estrate  
gias RomeroGuardia Eva.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7745/Estrategias_RomeroGuardia_Eva.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Saavedra, B. (2022). *Estrategia didáctica para desarrollar la competencia matemática en estudiantes del sexto grado del nivel primaria en una Institución Educativa Multigrado – Ica*. [Tesis de Doctorado, Universidad San Ignacio de Loyola].  
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a02d3f66-e46e-4e3b-bffe-3f3b7831735d/content>
- Tapia, C. (2019). *Matemática recreativa como estrategia para mejorar la concentración en los estudiantes de educación primaria de la facultad de ciencias de la educación de la universidad nacional de san Agustín-Arequipa, 2019*. [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional San Agustín].  
<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e95aa475-ee46-4bc8-9742-4bb32c1dd467/content>
- Velez, V. (2021). Juegos didácticos y desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de educación primaria. 3(1).  
<http://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohominum/article/view/224/362>
- Zapata, V. (2021). *Propuesta Jumat para mejorar el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de una institución educativa primaria del distrito de Morropón, 2020*. [Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57482/Zapata\\_VV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57482/Zapata_VV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Zapata, V. (2021). *Propuesta JUMAT para mejorar el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de una Institución Educativa Primaria del distrito de Morropón, 2020*.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57482/Zapata\\_VV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57482/Zapata_VV-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



## V.ANEXOS

# ANEXO 1: BITÁCORA DEL ESTADO DEL ARTE

BITACORA ORIGINAL .XLSX					
Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Ayuda					
Menús					
JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA					
B	C	D	E	F	
BITÁCORA PARA ORGANIZAR Estrategias Didácticas para desarrollar las Competencias Matemáticas PARA EL ESTADO DEL ARTE:					
Competencias matemáticas en Educación Primaria					
EJEMPLO					
ELEMENTOS ANALIZADOS	DOCUMENTO 1	DOCUMENTO 2	DOCUMENTO 3	DOCUMENTO 4	
MOTOR DE BÚSQUEDA	google academico	Repositorio César Vallejo	Google Academico	Repositorio CONCYTEC	
URL (link del documento)	<a href="https://repositorio.uch.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12872/666/Lugo_AC_Rojas_MM_Mendoza_KM_articulo_edu_caci%3fb3n_primaria_interculturalidad_2022.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repositorio.uch.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12872/666/Lugo_AC_Rojas_MM_Mendoza_KM_articulo_edu_caci%3fb3n_primaria_interculturalidad_2022.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>	<a href="https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/2489/2072">https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/2489/2072</a>	<a href="http://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohonline/article/view/224/362">http://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohonline/article/view/224/362</a>	<a href="https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/14388/20082">https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/14388/20082</a>	
TÍTULO	ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL DESARROLLO DEL ÁREA DE MATEMÁTICA DE TERCERO DE PRIMARIA DE UN COLEGIO PARTICULAR	EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS Y EL USO DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA	MÉTODO ACTIVO EN EL DESARROLLO DE MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE LA CULTURA	
PALABRAS CLAVE	Estrategias didácticas, materiales didácticos, mediación	Competencias, matemáticas, instrumento, evaluación, rubrica, resolución de problemas.	Programa, juegos didácticos, competencias matemáticas, situaciones problemáticas y educación primaria	Aprendizaje activo; awajún; didáctica; matemática; competencias matemáticas; Amazonas; capacidades matemáticas.	
AUTOR/ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lugo Huamani Amavet Carol</li> <li>Rojas Soto Marleni Mayni</li> <li>Mendoza Alva Karol Margarita</li> </ul>	Cárdenas Núñez Jhoscelyn Damián Núñez Edgar Froilán	Velez Valery López-Odar Luis Gasdaly Azucena Luis Alberto Pintado-Sandoval	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chávez Epiquén Abdías</li> <li>Moscoso Paucarchuco Ketty Marilí</li> <li>Cadillo León Juan Raúl</li> </ul>	

B	C	D	E	F	G
INSTITUCIÓN O REVISTA QUE PUBLICA	Universidad Ciencias y Humanidades	Universidad César Vallejo	Universidad Cesar Vallejo	Universidad Nacional Costa Rica	Universidad César Vallejo
TEMA/HUPOTESIS (tema general que se trata a lo largo del texto)	Estrategia didáctica en el desarrollo del área de matemática	El desarrollo de competencias matemáticas y el uso de instrumentos de evaluación	JUEGOS DIDÁCTICOS Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA	Método activo en el desarrollo de competencias matemática	Programa lúdico y aprendizajes matemáticos en el números, relaciones y operaciones
TIPO DE INVESTIGACIÓN	Cualitativo	Cuantitativo	Cuantitativo	Preexperimental	cuasi - experimenta
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	Descriptivo Fenomenológico	Cuasiexperimental	Diseño no experimental	enfoque mixto, aplicado y explicativo.	Experimental
OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	Estrategias didácticas que emplean los docentes en el área de matemática y cómo influyen en el aprendizaje del estudiante; para ello desarrollamos las categorías de estrategias de enseñanza en matemática y las sub categorías: materiales didácticos, mediación y evaluación de las estrategias.	Establecer el nivel de desarrollo de las competencias matemáticas por medio del uso de instrumentos de evaluación	Analizar el programa JUNIAT para mejorar el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de quinto grado de educación primaria de la I.E. N° 14646 del distrito de Morropón.		Demostrar que la aplicación de un programa de actividades lúdicas desarrolla las capacidades matemáticas de resolución de problemas de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 10828 COSONE de Chiclayo, 2013.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona	No menciona