

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



**ESCUELA DE POSGRADO**

**TESIS**

**Los Procesos Didácticos y el Desarrollo de Competencias  
Matemáticas en la I.E. 20930 “Virgen de la Merced”-  
Sayán - 2020**

**PRESENTADO POR:**

**Javier Manuel Chávez Alvarado**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA  
GESTIÓN EDUCATIVA, CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA**

**ASESOR:**

**Victoria Flor Carrillo Torres**

**HUACHO - 2022**

**Los Procesos Didácticos y el Desarrollo de Competencias Matemáticas en  
la I.E. 20930 “Virgen de la Merced”- Sayán - 2020**

**Javier Manuel Chávez Alvarado**

**TESIS DE MAESTRÍA**

**ASESOR: Victoria Flor Carrillo Torres**

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRO EN CIENCIAS DE LA GESTIÓN EDUCATIVA, CON MENCIÓN EN  
PEDAGOGÍA  
HUACHO  
2022**

The logo of the Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrion de Huacho is a circular emblem. It features a central sun with rays, a gear, and a book, symbolizing knowledge and industry. The text "UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION" is written in a circular path around the top, and "HUACHO" is at the bottom. The logo is semi-transparent and serves as a background for the text.

## **DEDICATORIA**

A amado padre dador que siempre me protege y guía a cumplir mis metas por el apoyo que en todo momento tengo.

A mis seres amados que desde muy joven me enseñaron que la educación es importante para aclarar nuestras mentes con conocimiento

A cada persona que me motivo a continuar preparándome y actualizándome este trabajo es para ustedes.

*Javier Manuel*

## AGRADECIMIENTO

Eterno Agradecimiento a mi amado padre dador que siempre me protege y guía a cumplir mis metas. Agradezco que en todo momento me siento afortunado por tener una familia que me apoya a continuar perfeccionándome en estos tiempos tan difíciles de salud mundial y economía Gracias por mantenernos con bien .



*Javier Manuel*

# ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b>	<b>v</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>vi</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>x</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>1</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Descripción de la realidad problemática</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Formulación del problema</b>	<b>10</b>
<b>1.2.1. Problema general</b>	<b>10</b>
<b>1.2.2. Problemas específicos</b>	<b>11</b>
<b>1.3. Objetivos de la investigación</b>	<b>11</b>
<b>1.3.1. Objetivo general</b>	<b>11</b>
<b>1.3.2. Objetivos específicos</b>	<b>11</b>
<b>1.4. Justificación de la investigación</b>	<b>12</b>
<b>1.5. Delimitaciones del estudio</b>	<b>14</b>
<b>1.6. Viabilidad del estudio</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>16</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>16</b>
Antecedentes de la investigación	16
<b>2.1.1. Investigaciones internacionales</b>	<b>16</b>
<b>2.1.2. Investigaciones nacionales:</b>	<b>20</b>
Bases teóricas	26
<b>2.1.3. Procesos didácticos</b>	<b>26</b>
<b>2.1.4. Competencias Matemáticas</b>	<b>35</b>
Bases filosóficas	50
Definición de términos básicos	50
Hipótesis de investigación	51
Operacionalización de las variables	53
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>56</b>

<b>METODOLOGÍA</b>	<b>56</b>
Diseño metodológico	56
Población y muestra	57
<b>3.1.1. Población</b>	57
<b>3.1.2. Muestra</b>	57
<b>3.1.3. Técnicas de recolección de datos</b>	58
Técnicas para el procesamiento de la información	59
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>59</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>60</b>
4.1. Análisis de resultados	60
4.2. Contrastación de hipótesis	65
<b>CAPÍTULO V</b>	<b>73</b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>73</b>
<b>5.1. Discusión de resultados</b>	73
<b>CAPÍTULO VI</b>	<b>75</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>75</b>
<b>6.1 Conclusiones</b>	75
<b>6.2 Recomendaciones</b>	76
<b>REFERENCIAS</b>	<b>77</b>
<b>7.2 Fuentes bibliográfica</b>	77
<b>Ausubel, D. (1983). <i>Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva.</i> Barcelona: Paidós.</b>	77
<b>ANEXOS</b>	<b>81</b>
<b>Matriz de consistencia</b>	<b>81</b>



## RESUMEN

Esta tarea de estudio: Los Procesos Didácticos y el Desarrollo de Competencias Matemáticas de la I.E. 20930 “Virgen de la Merced”- Sayán - 2020.”, para este propósito se empleó como población a 180 estudiantes de los cuales 85 formaron parte de la muestra el procedimiento fue determinado por la metodología donde se empleó como instrumento la encuesta para ambas variables inmersas en este trabajo se desarrolla una de tipo básica que describirá y relacionará las mismas no se experimentará y los procedimientos determinaron que la hipótesis planteada fue: “Existe una relación significativa de los procesos didácticos que se observan en el mejoramiento académico evidenciado en el rendimientos de las matemáticas con una grandemente marcada relación siendo esta significativa en procesos de formación y el perfeccionamiento del rendimiento académico en esta área muchas veces no entendida por la mayoría de alumnos, concluyendo que existe influencia en ambas variables.

El autor

Palabras clave: Aprendizaje, Matemáticas, procesos, didáctica

## ABSTRACT

This study task: The Didactic Processes and the Development of Mathematical Competences of the I.E. 20930 "Virgen de la Merced" - Sayán - 2020." For this purpose, 180 students were used as a population, of which 85 were part of the sample. The procedure was determined by the methodology where the find was used as an instrument for both variables. immersed in this work, a basic type is developed that will describe and relate them, it will not be experienced and the procedures determined that the hypothesis was: "There is a significant relationship of the didactic processes that are observed in the academic improvement evidenced in the performance of mathematics with a greatly marked relationship, this being significant in training processes in the improvement of academic performance in this area, often not understood by the majority of students, concluding that there is an influence on both variables.

The author

Keywords: Processes, didactics, learning, mathematics



## INTRODUCCIÓN

Aquí agregamos la introducción Los procesos didácticos su relación con el área de las matemáticas en la I.E. 20930 “virgen de la merced”- Sayán – 2020.

- I. El enunciado del problema incluye la realidad problemática del problema, su denominación y el objetivo.
- II. Incluye un marco teórico que les visualiza y da a conocer las opiniones de escritores reconocidos Y otras publicaciones relacionadas con la investigación, bases teóricas y definiciones de términos.
- III. Metodología, diseño metodológico, tipologías, métodos, población, manipulación de variables, recopilación de información y técnicas y herramientas de investigación y procesamiento.
- IV. Corresponde al tratamiento de los resultados logrados a través de instrumentos de investigación.
- V. Discusión, conclusión y recomendaciones.
- VI. Encontramos referencias informativas, material bibliográfico y finalmente los Adjuntos del Trabajo contienen: Matriz de Coherencia e instrumentos.
- VII. Encontraremos las referencias y citas en las que se respalda esta investigación y luego los anexos que darán luz a la misma.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

Son nuevo días en educación ha sufrido ciertos cambios con el único objetivo de formar personas competentes en diferentes campos del saber y capaces de resolver desafíos aplicando sus capacidades y habilidades. Mucho antes lo cognitivo como saber se daba en escenarios que en muchas décadas no cambiaron en este sector tradicional. Hoy en día según la tecnología continuamente cambiante; los procesos en enseñanza - aprendizaje ha sufrido ciertos cambios ya que todo aprendizaje debe considerarse lo que el estudiante propone y desea de acuerdo a la edad o interés y a partir de un reto o desafío.

Según el pronunciamiento del (Ministerio de Educación, Memoria Institucional 2012, 2013) se ha implementado el soporte pedagógico, gestor de aprendizaje y centros focalizados solo así se superara las desventajas encontradas en un país tan desigual, muchos docentes de las I.E no tiene en cuenta los pasos de la didáctica para emplear en el desempeño en las sesiones pedagógicas en sus múltiples áreas de desarrollo, obviando las orientaciones metodológicas emanados por dicho ente el año 2014. Así mismo no se tiene en cuenta.

En ese sentido, en los últimos tiempos la educación Básica Regular peruana está interesada por tener una educación fundamentalmente en los aprendizajes, caracterizado por reformas significativas a partir de la promulgación de la leyes que garanticen una enseñanza de estudiantes que sean competentes para asumir los retos y resuelvan los problemas sociales, esto se traduce en aplicar estrategias que esté a la vanguardia en el

logro de saberes nuevos, de la investigación y que promueva responsabilidad social para disminuir los efectos en esta área lógica y formal como las matemáticas, que educa a los futuros encargados de dirigir nuestra sociedad. El proceso de enseñanza es recurrente, porque son seguidos durante el estudio en función de la escasez y objetivos quienes aprenden. El trascurso de enseñanza es “una actividad desarrollada deliberadamente por los docentes para proveer el aprendizaje significativo en escolares.”

Aclarar valores y cultivar habilidades para la vida en conjunto. Se debe enfatizar que los procesos de enseñanza no son momentáneos, son procesos continuos y se pueden utilizar cuando sea necesario.

En este horizonte, se entiende que en la formación del área de matemáticas intervienen una serie de procesos didácticos. Dentro de los procesos podemos citar a la metodología de los profesores, contenidos curriculares, infraestructura, así también materiales, en el poder adquirir las competencias individuales que posee el estudiante entre otros. Están estos modelos de resolver problemáticas reales.

Por lo que se plantea investigar la relación de estas variables para poder ser estudiadas en este trabajo de investigación de grado y contribuir al proceso - enseñanza en el aprender de los docentes va a mejorar en el campo de las matemáticas. Además, la escuela en la que pretendemos realizar cuenta con la predisposición y con ello se estaría cumpliendo con los requerimientos del proceso de didáctica en el progresivo logro de competencia en matemática. Por ello es el principal protagonista el escolar, este estudio sobre al área de matemática y cuál es la unieron con procesos didácticos y progresos de competencias lógicas en esta escuela 20930. “Virgen de la Merced”- Sayán - 2020.

Godino, 2004 nos dice que la sociedad necesita educación para compatriotas educados, con una sociedad cultural está cambiando y se está volviendo muy frecuente en esta nueva sociedad. El papel cultural de las matemáticas es cada vez más reconocido y las matemática tiene como objetivo transmitir cultura. El propósito de la formación matemática se vuelve obvio. No siendo el fin adoctrinar en matemáticas", ni capacitarlos para realizar cálculos complejos, porque las computadoras de hoy resuelven este problema. El objetivo proveer una cultura con varios interrelacionados participantes.

Señala el Ministerio Educativo que el método enfatiza saber relacionarse con los momentos problemáticos actuar en situaciones precisa, y movilizar conocimientos a través de actividades que cumplan con ciertos estándares de calidad.

#### **Permitiendo identificar:**

Los rasgos ficticios y profundos de la situación conflictiva. Se ha evidenciado en estudiantes novatos responden a las situaciones conflictivas del problema, mientras que los estudiantes expertos se guían por las características evidentes del mismo.

Relaciona la situación de resolución desafiante con el progreso de la capacidad matemática. Aprender a resolver problemas incluye no solo el dominio de las técnicas matemáticas, sino también poderosas estrategias y procedimientos de control adquiriendo habilidades matemáticas

Pida a sus alumnos que se valgan de conocimientos en esta área. Es como los anima a descubrir cuán significativas y útiles son las matemáticas cuando hay problemas. Por lo tanto, los estudiantes pueden descubrir que esta materia es vital para la vida por que ayuda a resolver problemas de manera más efectiva, para que puedan encontrar respuestas a los problemas, explicar y transformar el entorno. También ayuda a ejercer

una ciudadanía plena, ya que mejora habilidades argumentativas, pensar activamente en las instituciones y comunidades educativas.

El modo de usar esta metodología en resolver ciertas situaciones debe verse como un marco en la enseñanza así desarrollar habilidades matemáticas, en resolver conflictos es la principal actividad de las matemáticas. El protagonista en entablar la relación entre las funciones matemáticas y la vida diaria.

Cuicas (1999) sostiene que: “Una resolución del problema en matemática juega un papel preponderante debido a sus innumerables usos en la educación y la vida cotidiana. En este sentido, existe por los cambios vertiginosos de la educación aprender matemáticas e innovar los roles de profesores y estudiantes. La enseñanza de la Matemática debe hacerse desde una postura flexibilizada en lograr los aprendizajes en la dirección más cotidiana que es el resolver posibles problemas (Cuicas, RevEM, 1999).

**Font (2003)** indica que esta postura considera que un estudiante aprende a “hacer” Matemáticas cuando resuelve problemas, pues al resolver muchos problemas en la realidad próxima convertida en experiencia ósea en saber lo cual ha sido confirmado por los resultados de investigaciones.

Los problemas y la resolución de estos es el proceso final y central del aprendizaje del matemático. Luego, la principal vía para establecer la relación funcional entre las matemáticas en la realidad.



En la propuesta curricular peruana conviven las tres interpretaciones descritas sobre esta manera de enseñar, resolviendo problemas dado que cada una aporta elementos distintos que son necesarios para un aprendizaje exitoso de la Matemática.

Stein y Smith (1998) definen las necesidades cognitivas como el tipo de proceso cognitivo involucrado al resolver problemáticas, ya sea en la primera fase de la tarea de comprensión o en la fase de realización. Esto puede ir desde la memorización, utilizando programas y algoritmos simples, hasta el uso de estrategias de razonamiento y pensamiento complejas.

El Ministerio de Educación (2017) lo definió en este lugar se analiza el nivel de exigencia cognitiva en estadística, geometría y medida, así como numeración, relaciones como ejercitar las operaciones. Así, se han establecido tres tipos de necesidades cognitivas: necesidades cognitivas bajas, necesidades cognitivas medias y necesidades cognitivas altas. Al igual que en el análisis de la comunicación, la definición de cada nivel se compone de seis categorías propuestas por Bloom. Particularmente a partir del lema con mayor tasa de repetición y la exigencia en cognición del tema planeado en el logro de capacidades curriculares, se presenta el nivel de demanda cognitiva de las principales capacidades de los organizadores matemáticos.

Es Pólya (1945) que definió la problemática en un encontrar de soluciones a través de acciones adecuadas logrando alcanzar lo propuesto rápidamente, pero no de manera inmediata. Muestra las fases de resolver dificultades matemáticas para el éxito: Entender el problema, esquematizarlo y ajuste de estrategias aplicación de vías

adecuadas. Y visión memorable. Este modelo es el que más destaca y ha sido utilizado en muchos trabajos de investigación.

Los pedagógicos momentos empleados para retornan cada vez que se requiera. Entendidas sucesos de acciones intencionalmente producidas en la verificación de las competencias del estudiante por el docente genera para desarrollar sus competencias. El Ministerio de Educación señala que son fundamentales los 6 componentes en el proceso didáctico a lo largo de la adquisición de los propósitos de las competencias en organizarlas con incentivo /interés, conocimientos previos, procesos y guía en adquirir las competencias.

La transformación de enseñanza en el curso es el siguiente:

- A.** Conocer el problema: Este proceso permite a los estudiantes aplicar la información proporcionada a la situación. Se reconoce que el alumno: sabe explicar la situación problemática planteada; Es decir, puede usar sus palabras para decir lo que dice el texto sobre la situación actual. Puede explicar la esencia del problema a sus colegas y mostrarles el problema que necesita encontrar o resolver. Puede especificar la situación sin especificar los números. Combine los datos encontrados en la pregunta.
- B.** Aplicación de estrategias es un proceso que muestra cómo los escolares producen sus propios métodos de resolución de problemas. Este proceso le permite verificar si la comprensión ocurrió, de lo contrario, no será posible crearlos. En este proceso, el docente debe promover la producción de estrategias diferenciadas, ya que se convertirán en Las herramientas que los estudiantes usarán para lidiar con situaciones nuevas.

- C. Socialización de sus representaciones: Símbolos concretos:** En este proceso, los estudiantes deben elegir, explicar y traducir diferentes planes para expresar la situación. Debe partir de la ejecución de experiencias y materiales específicos, con el fin de lograr una actuación gráfica y simbólica. Cuando revisemos los niveles de pensamiento lógico, este proceso de enseñanza se verá fortalecido.
- D. Reflexión y formalización:** Es el proceso de cierre del aprendizaje y la adquisición. Considera lo que se ha hecho, cómo hacerlo y cómo mejorar el trabajo realizado. Este proceso de reflexión es un proceso cerrado porque resuelve el problema; Pero cuando el alumno se da cuenta de que puede mejorar lo que ha hecho, debe convertirse en el comienzo de un nuevo proceso de aprendizaje. Por tanto, es importante que los docentes sepan formular preguntas, ya que esta es la mejor estrategia para llevar a cabo este proceso. La formalización, también llamada institucionalización, se manifiesta en el aula, donde los estudiantes socializan, determinan y comparten las definiciones de lo aprendido, sin descuidar la forma correcta de expresar las propiedades matemáticas del aprendizaje.
- E. Métodos para la resolución de otros problemas:** Se comprueba a partir de la práctica del aprendizaje reflexivo, reconociendo que estos deben ser el resultado de métodos que puedan afrontar situaciones desafiantes en nuevas situaciones de aprendizaje.

Hernández, Guerrero y Tobón (2015), Se Demuestra que los alumnos necesitan aprender a afrontar retos que incluyan análisis, argumentación y explicación, y dejar que intenten resolver problemas desde diferentes fuentes (personal, familiar, profesional, profesional, etc.). Estas situaciones parecen centrarse en adquirir experiencia de una

vida profesional en la planificación tradicional y toda la información necesaria ya que la información está en constante cambio y desactualizada no tiene sentido.

Desde la socialización, El método propuesto por Iberoamericano para hacer de la educación una sociedad del conocimiento (Tobón, 2014) cuyo objeto es un eficaz aprendizaje adquirido por el docente, promoviendo la práctica de la mediación como forma de que puedan desarrollar las habilidades necesarias para aprender sobre la vida, conviviendo. y sostenibilidad ambiental. En una sociedad del conocimiento proyectos Experiencia ética, trabajo conjunto, emprendimiento, gestión del conocimiento y mejora continua

Si bien la literatura trata sobre temas situacionales como componente básico de la enseñanza de la educación social crece día a día, existe la necesidad de sistematizar la información existente y esclarecer las partes constitutivas de los conceptos, ya que constituyen los pilares de formación y logro social. Desarrollo de la capacidad. Además, aún quedan algunos aspectos poco claros como son: las características del concepto, la diferencia en relación al concepto concepto-situación adoptado por el constructivismo y el eje esencial del método el objetivo es realizar una investigación literaria en torno al concepto de cuestiones contextuales, con el fin de promover la construcción del concepto, con el fin de animar a los docentes a buscarlo.

El eje del mapeo conceptual (Tobón, 2015)

1. Concepto
2. Clasificación
3. Caracterización
4. Diferenciación

5. Ranking
6. Conexión
7. Metodología
8. Ejemplos

Tobón (2014) En el mapeo conceptual, utilizamos algunas interrogantes de reflexión ubicándose como preguntas contextuales. Estos componentes describen los componentes que deben tenerse en cuenta al responder a las preguntas didácticas. Toda relación es la estructura de una relación con el significado de las personas, y las personas, a su vez, están tejidas y unidas por el entorno de significado construido de esta manera. Por tanto, es necesario comprender las variaciones en los campos políticos económico sociales y educativos, en los que cualquier entorno que afecte a las personas es la estructura de relaciones con el sentido de las personas, y las personas a su vez son tejidas y mantenidas por el entorno construido de manera significativa, necesidad de comprender el contexto económico, político, social y educativo, todos estos afectan a las personas.

Representación ¿Cuál es la característica central del problema de contexto? Las dificultades contextuales son un proceso desafiante y creativo. Son ejercicios, actividades, juegos, lectura de informes o resolución de problemas e incógnitas. Indique las cualidades del problema de contexto:

- Buscan cubrir necesidades. Las necesidades incluyen deficiencias, obstáculos o dificultades que requieren soluciones. Técnicamente, son la distancia entre el estado actual y el estado ideal o esperado.



- Implican hacer cosas relacionadas o relacionadas con el contexto. Se esfuerza por lograr objetivos específicos relacionados con las necesidades identificadas. Debe ser contextual o relevante (Tobón, 2014).

Es por eso que el problema se puede tratar desde diferentes ángulos para que se puedan considerar varias soluciones. Para lograrlo, la metacognición permite la mejora continua basada en la reflexión e identificación de opciones relevantes. Para cada problema, se considerará la relevancia, practicidad, impacto, prueba piloto, análisis y beneficio comunitario para determinar las opciones de solución.

- No se resuelven mecánicamente. Los métodos de resolución de problemas contextuales deben identificar, clasificar, explicar, demostrar y resolver problemas se consideran habilidades que van más allá de la automatización y la memoria de datos, convirtiéndose en gestión desorganizada de la información.
- Están destinados a IDC. Prefieren métodos basados en necesidades, vacantes u obstáculos en diferentes áreas del conocimiento para tener un mayor impacto en la educación de las personas.
- Estas son oportunidades de colaboración. En el proceso de abordaje, los temas ambientales.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

- a) ¿Qué relación existe entre los procesos didácticos y desarrollo de las competencias matemáticas en estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa N° 20930 Virgen de la Merced de Sayán 2020?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- a) ¿Qué relación existe entre la familiarización del problema, socialización de su representación y desarrollo de las competencias matemáticas en estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa N° 20930 Virgen de la Merced de Sayán 2020?
- b) ¿Qué relación existe entre la socialización de su representación; reflexión, formalización y desarrollo de las competencias matemáticas en estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa N° 20930 Virgen de la Merced de Sayán 2020?
- c) ¿Qué relación existe entre el planteamiento de otros problemas y desarrollo de las competencias matemáticas en estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa N° 20930 Virgen de la Merced de Sayán 2020?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

- a) Establecer la relación que existe entre los procesos didácticos y desarrollo de las competencias matemáticas en estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa N° 20930 Virgen de la Merced de Sayán 2020.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- a) Determinar la relación que existe entre la familiarización del problema, búsqueda, ejecución de estrategias y desarrollo de las competencias

matemáticas en estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa N° 20930 Virgen de la Merced de Sayán 2020.

- b) Determinar la relación que existe entre la socialización de sus representaciones, reflexión, formalización y desarrollo de las competencias matemáticas en estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa N° 20930 Virgen de la Merced de Sayán 2020.
- c) Determinar la relación que existe entre el planteamiento de otros problemas y desarrollo de las competencias matemáticas en estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa N° 20930 Virgen de la Merced de Sayán 2020.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

Es un proyecto justificado en lo teórico y al saber y optimizar faces y el logro de competencias matemáticas de estudiantes en dicha institución N° 20930 de Sayán en el 2020, el único propósito es ayudar a los niños con la didáctica en la mejora de competencias de matemática y una concepción del significado ayudándolos a desenvolverse en comunidad y en su entorno.

Los cambios rápidos en el valor de las matemáticas en todo el mundo significan modificaciones relacionados a las matemáticas. Ello es, conocer las fases en transmitir saberes y aprenderlo de la cátedra mencionada, entre otros, asume que es necesario considerar cuidadosamente diferentes determinantes, como las estrategias y la adecuación del momento de enseñar requerido para la asimilación de competencias, incluido el plan de aprendizaje curricular. Sin embargo, en China, el aprendizaje de los

estudiantes está limitado por varios factores. En algunos casos, estos factores pueden determinar el uso inadecuado de los contenidos de educación matemática.

Entre estas limitaciones, los estudiantes tienden a rechazar esta materia, lo que desencadenará un resentimiento medio hacia los libros de texto, los profesores y las matemáticas, lo que a menudo conduce a su incapacidad para evaluar si tienen la capacidad de hacer un mejor uso del contenido para aprender de manera efectiva. Forma razonable de aprender. Ahorre tiempo y energía.

Otro factor muy importante lo compone la metódica como se sumarán a la lista de factores que afectan a los estudiantes y tendrán un impacto significativo en la evolución cognitiva de las matemáticas. Si la gestión estratégica es de hecho un problema multidisciplinario complejo, también lo es la necesidad y diversidad de su uso como herramienta metodológica para la adquisición del aprendizaje en la educación básica.

El propósito de promover la comprensión de los procesos y estrategias es permitir que los estudiantes resuelvan problemas, combinen ideas, tomen decisiones y creen o innoven. En este sentido, los profesores pueden asignar contenidos que permitan a los alumnos descubrir las conceptualizaciones fundamentales y poder efectuar todas las actividades de la práctica matemática.

Todo lo anterior es muy interesante y puede determinar la causa de esta situación, con el fin de brindar sugerencias para mejorar la calidad gradualmente se den cuenta de sus habilidades y destrezas. Si las matemáticas son solo una parte del conocimiento humano, ¿por qué es difícil de enseñar? Luego se consideró necesario desarrollar nuevas ideas y estrategias con opciones de enseñanza alternativas para ayudar a los niños. Finalmente, esta investigación se utiliza para desarrollar el seguimiento de otras

encuestas, y los resultados obtenidos en estas encuestas se pueden servir de referente elevando así la calidad en nuestra nación.

### **1.5. Delimitaciones del estudio**

Principal demarcación del trabajo realizado es estudiar específicamente los procesos didácticos de matemática, entendida como una secuencia de pasos a seguir en la sesión, aprendizaje significativo y finalmente la influencia de estos procesos matemático, como es la I.E. 20930 de la UGEL N°09 de Huaura, Región Lima Provincias durante el periodo lectivo del presente año 2020. Asimismo, la bibliografía existente no es suficiente es muy escasa por lo que no existe investigaciones referidos al tema específico ya que recién en los últimos años se está implementando el nuevo currículo con enfoque por competencias con procesos didácticos, como en las universidades europeas sucede todo lo contrario.

Delimitación Temporal se desarrollará el 2020 ultimando detalles del proyecto y aplicar los más pertinentes en instrumentos de medición.

Delimitación Espacial. Será en la I.E. 20930 de la UGEL N°09 de Huaura, Región Lima Provincias donde se implementará la investigación, dicha institución del norte chico del Perú.

Delimitación Social. La investigación tiene como población de estudio a 180 estudiantes en 12 secciones del nivel primario y La muestra estará constituida por todas las secciones “B” de primero a sexto con un total de 85 estudiantes, varones y mujer, representando el 47% del total.



Delimitación teórica Se ha estimado investigar en base a dos variables: Procesos Didácticos e competencias matemáticas. Para Procesos Didácticos se fundamentará a partir de modelos cognitivo y el modelo teórico de Ausubel, Piaget y enfoque del ministerio peruano que plantea cuatro estilos de aprendizaje y en relación a la variable Competencias matemáticas se utilizará los sustentos teóricos de Pólya y enfoque del programa curricular de primaria.

#### **1.6. Viabilidad del estudio**

El proyecto cuenta con los parámetros idóneos para cumplir los procesos didácticos, elevando la cognición en nuestros estudiantes referidos a las materias formales lo relacionado al mundo matemático , teniendo en cuenta el personal docente que reúna el perfil de en metodología para mejorar el aprendizaje, existe motivación interés por parte de los docentes permanente estar atentos en el desempeño de estos momentos de adquisición del conocimientos en el aula, teniendo en consideración las necesidades de los alumnos así mismo el conocimiento y aplicación detallado de cada una de los procesos con actividades específicos; lograr así de competencias en área matemática.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1. Investigaciones internacionales**

Morales (2019) Tesis doctoral Competencia de Análisis e Intervención Didáctica del Docente de Primaria en Panamá Universitat de Barcelona, España: Su objetivo es estudiar las capacidades pedagógicas de los docentes de primaria a través del diseño e implementación del ciclo de formación docente de docentes matemáticos para optimizar el proceso de enseñanza. Y aprenda matemáticas en su salón de clases. Este fin se divide específicamente en los primeros tres se utilizan para comprender el statu quo de la formación docente es diseñar e implementar un dispositivo de formación para desarrollar las capacidades de intervención analítica y pedagógica de los docentes, mientras que el último objetivo es estudiar cómo ocurre este desarrollo. La capacidad y los conocimientos matemáticos del docente y el modelo de enseñanza se utilizan como referencias teóricas, basados en la estructura de la cognición matemática y el método de enseñanza de la semiótica ontológica. De acuerdo al diseño cualitativa, que ofrece dos aspectos del diseño experimental que promueven el incremento en conocimiento docente. Los productos obtenidos de los objetivos brindan informaran sobre el estado real en formación docente en Panamá. Por un lado, la formación continua que se brinda a los docentes presenta un desequilibrio favorable a las pedagogías generales, y no favorable a la formación de las matemáticas y sus métodos de enseñanza. En contraste, el programa de educación

continua de Panamá toma relativamente poco en cuenta las reflexiones sobre la práctica. En el mismo contexto, de acuerdo con los departamentos de administración escolar y las universidades que brindan formación a los docentes de primaria, el esquema de las capacidades pedagógicas que deben tener los docentes de primaria raras veces enfatiza las capacidades matemáticas y ciertas subcategorías de capacidades de los docentes de primaria. Capacidad analítica educativa., las evaluaciones diagnósticas mostraron que su nivel de desarrollo de habilidades matemáticas es bajo y su capacidad de análisis e intervención en la enseñanza es limitada. Uno de los aportes más relevantes de esta investigación de educación diplomática para la educación matemática EDEM, la cual tiene un efecto significativo en el trabajo docente, tanto en los momentos de implementación documentados en este informe, como en el otro. que el concepto general de aplicabilidad a la enseñanza (al menos en un docente) ha sido secuestrado porque entendió:

El concepto de aplicabilidad a la enseñanza es una estructura que permite a los docentes analizar su quehacer docente y para poder orientar estos momentos de aprender.

El constructor de adecuación pedagógica viene hacer multidimensional, por lo que desintegrado en adecuación parcial.

Cuando existe un equilibrio entre los diferentes estándares de aplicabilidad parcial, en lugar de simplemente cumplir con algunos de estos estándares, se considera aplicable. En general, esta investigación brinda información sobre las

habilidades matemáticas y el desarrollo del conocimiento de los maestros de preescolar y primaria panameños.

Chay (2016) Tesis llamada. El bajo rendimiento de los estudiantes en las áreas de matemáticas y comunicación y lenguaje L1 del Instituto Nacional de Educación Básica INEB, Santo Tomás la Unión, Suchitepéquez Universidad de San Carlos de Guatemala. El objetivo general de esta tesis es estudiar los incidentes en otros campos. El método utilizado es un método cuantitativo porque incluye una encuesta su muestra de 203 alumnos en secundaria, el cuestionario se considera a los docentes matemáticos y los campos de la comunicación y las lenguas L1; También se realizaron entrevistas con jefes de establecimientos educativos. Finalmente, recopilada, sacar conclusiones identificando las debilidades de los participantes en los hechos educativos y comprometerse a determinar el impacto de estos alumnos en matemáticas y en otros campos.

Leyton (2017) En su trabajo Elementos pedagógicos y didácticos que considera la educadora de párvulos en su quehacer pedagógico para la enseñanza de las matemáticas de niñas y niños de nivel transición. Chile Universidad Católica del Maule, Facultad educativa. El objetivo de esta es conocer la didáctica en la enseñanza matemática y adopto cualitativo y proponer un estudio fenomenológico, cuyo principal objetivo es analizar los aspectos pedagógicos y pedagógicos considerados por los educadores preescolares en la enseñanza de la matemática a niñas y niños durante el año escolar. Y tratar de proporcionar una descripción general. Muestre cómo el profesor ha abordado el tema. Los educadores de kindergarten enfrentan el desafío de mejorar la capacidad de

menores de esta área y adquirir del pensamiento de las matemáticas, al relacionarse se evidenció que los estudiantes chilenos no obtienen buenos resultados en las pruebas que miden los conocimientos disciplinarios y pedagógicos. Deprimente panorama y señaló que un gran número de egresados de profesiones educativas tienen adquieren el cincuenta por ciento de los requerimientos como maestros de jardín de infancia abordan la matemática de transición de diversos modos, viendo que su quehacer pedagogo se ve afectada por el espacio y ubicación en la que se encuentran y el significado personal que le dan. Es por esto que esta investigación intenta visibilizar esta realidad a partir de la experiencia y el conocimiento de la docencia y la docencia de tres educadores del jardín de infancia de transición en Curicó.

Velásquez (2017) en su trabajo Estrategias didácticas mediadas por las TIC para fortalecer competencias matemáticas de grado 9° en la Institución Educativa Misael Pastrana Borrero del municipio de Cúcuta universidad autónoma de Bucaramanga, Santander Colombia: objetivo fue en la aplicación de conceptos funcionales mediante la implementación de estilo de enseñar bajo aprendizaje y una estrategia de enseñanza basada en las TIC. El método cognitivo es Ausubel y Vygotsky, enfatizan la metodología del campo competencial. El estudio es una cualitativa, se aplicó 37 estudiantes. Intervinieron implementando las cuatro estrategias incluidas en la secuencia didáctica. A excepción del invertido que se emplea, todas se llevaron a cabo a través de las tecnológicas como las (pizarra digital, Blog), plataforma Web, software Geogebra, tableta digital, PC y red social), permitiendo el proceso de conversión del aula como principal y factor

decisivo en el proceso educativo del alumno, y el trabajo en equipo como medio para ayudar a lograr aprendizajes relevantes. El concepto de funciones de la actividad social y las experiencias en el aula mejoraron el rango de habilidades. A su vez, los recursos digitales utilizados permiten alcanzar los objetivos propuestos, mejorando el desarrollo académico y el entusiasmo por el hacer en el aula en el campo de ciencias lógicas matemáticas, y cultivar el auto gobierno, el sentido de responsabilidad y el pensamiento crítico de los estudiantes.

### **2.1.2. Investigaciones nacionales:**

Mendoza (2018) El trabajo Procesos didácticos en resolución de problemas para mejorar los aprendizajes del área de matemática del IV ciclo de la Institución Educativa N° 86349 de Chavín. Universidad San Ignacio de Loyola: el objetivo de revertir el pobre rendimiento en el cuarto ciclo de matemáticas en el Chavín de Huántar, UGEL Huari de Estrategias aplicadas: talleres y acciones de formación docente, como las etapas para enseñar el área mencionada. Establecimiento de talleres y círculos de aprendizaje mutuo para la solución de estos casos visitas de clase a maestros para colaborar con el aplicativo docente, y acciones de supervisión y cooperación con las funciones docentes de los docentes; clases de reflexión mediante el desarrollo de clases de reflexión estudiantil, establecimiento democrático del manejo de la conducta y otras acciones, mejorar las relaciones interpersonales en el aula. En definitiva, el plan de acción se fundamenta en las carencias detectadas en el quehacer del docente, lo viabilizara resolver los problemas a través de las estrategias previstas.

Paredes (2019) En el Trabajo de licenciado. Estrategia metodológica para resolver problemas y el desarrollo de capacidades matemáticas en estudiantes de primaria de la institución educativa 1137 “José Antonio encinas” en la San Martín de Porres

El objetivo primordial este artículo comprobar cómo los métodos y los problemas afectan las habilidades enfocadas a áreas formales de las matemáticas de los estudiantes José Antonio Encinas, Ugel-06; Educación Agencia descentralizada del Minedu. Por tanto, los objetivos específicos se centrarán en cómo estas estrategias metodológicas afectan la adquisición del perfil del estudiante como la representación, las matemáticas, la comunicación, el uso de expresiones simbólicas, las estrategias de desarrollo y el debate. Estas habilidades matemáticas han sido descritas y determinadas en la “Ruta de Aprendizaje” del Plan Nacional 2012 del Ministerio de Educación, y se han aplicado y desarrollado continuamente. Con el fin de observar la relación de los métodos utilizadas en dicha escuela y el progreso en habilidades matemáticas de los estudiantes, se utilizó un método de descripción no experimental como modelo de investigación para resaltar la relación entre la adquisición habilidades numéricas y de razonamiento en el 6° año. En general, es más importante.

Confíe en estadísticas descriptivas básicas, con datos discretos y estadísticas métricas básicas; esto puede explicar la dirección del objeto de investigación. Como resultado, el 35% de nuestros maestros utilizó métodos para salir bien los conflictos con el 24% en habilidades lógicas que estaban bien desarrolladas. El 54% desarrollaron habilidades matemáticas en situaciones irregulares nivel. IE

1.137 profesores “José Antonio Encinas”, aunque el 80% con formación en la aplicación de los métodos heurísticos de G. Pólya, el 33% está incompleto y el 32% no ha aplicado estas estrategias.

Ponce (2021) En la investigación Planificación Curricular en el área de Matemática en la Institución Educativa N° 32998 de Cachigaga, distrito Umari, provincia Pachitea Universidad Católica Sedes Sapientiae.

El objetivo de este trabajo es estudiar si la planificación de intervenciones matemáticas tiene un método descriptivo y cualitativo en la formulación del IE. En el plan nacional, determiné el marco del campo de las matemáticas, los problemas de bajo aprovechamiento en estas materias complicadas del proceso de enseñar poco claro. Más importante aún, es difícil para los maestros formular lecciones de planificación para la región de una manera clara y relevante. Inicialmente, se realizó el análisis de las fortalezas y atacar las amenazas con el FODA y determinar el método de acuerdo a las características del grupo escolar entre maestros de la institución educativa y recolectar referencias sobre temas terminados e incompletos para observar la difusión y uso de planes de mejora en sus clases y estructurarlos. Posteriormente, formular, perfeccionar, formular y evaluar un plan de mejora para comprender lo positivo y negativo de sus conocimientos este estudio, bajo el concepto de activación participativa, los investigadores y la comunidad educativa desarrollaron conjuntamente el doble rol de objeto de investigación e investigador. Esto permite una comprensión una colaboración oportuna es lo que arrojo.



Valverde y Ruiz (2020) posgrado Programa educativo basado en el Método Polya en las competencias matemáticas en estudiantes de educación secundaria Universidad católica trujillana Benedicto XVI:

Trabajo que explica los programas educativos basados en el método Polya para determinar su impacto en las habilidades matemáticas a través de cursos de aprendizaje activo; un estudiante de cuarto grado de secundaria, IEP Ciro Alegría, vino de Mora, Florencia en 2019. Conforma la población consta -34 de primaria, y nuestra muestra es la misma población. Esta investigación es aplicada, adoptando el diseño pre-experimento y adopta el método de análisis-síntesis, inducción-deducción. Aplicando un plan educativo basado en el método Polya, se ha desarrollado un plan de aprendizaje que contiene diferentes metodologías para lograr el desarrollo del área matemática. Por tanto, la determinación del proyecto educativo según el método Polya incide en la capacidad matemática: resolver situaciones cuantitativas. , Resolver conflictos, equivalente y variabilidad, resolver las relaciones de forma y traslados posición, resolver problemas de gestión de datos e incertidumbre; porque el porcentaje positivo concluyendo comparando lo aplicado por el plan educativo proponiendo modos de elevar Polya, porque el 55.88% de las personas alcanzó el nivel de desempeño excelente, e l 35.29% alcanzó el nivel de desempeño y el 8.82% alcanzó el avanzado nivel.

Olivares (2019) En el trabajo sobre el arte de enseñar las Matemáticas en primaria del quinto y sexto del colegio Virgen de la merced 2018 Universidad Cesar Vallejos.

En este trabajo el Objetivo es conocer la didáctica y matemáticas en el alcance de habilidades numéricas para pupilos de los grados 5 y 6 se encuentra en Trujillo. El objetivo de 2018 es analizar la aplicación y métodos para enseñar Matemáticas las matemáticas. La unión del nivel de desarrollo y la adquisición de habilidades. El tipo de investigación es cuantitativa, con transversalidad y relevante. Se utilizan el análisis como de la literatura, la solución de los mismos y los criterios de puntuación. La población incluye a los habitantes de la comarca de Trujillo, los profesores "Nuestra Señora de" y los alumnos de la escuela primaria del establecimiento educativo "Las Mercedes". Hay 4 profesores y 82 alumnos de primaria. La conclusión es que el 8,8% de la planificación del imperfecta y el 53,8% regular. Matemáticas, habilidades y destrezas matemáticas.

Colque (2018) en la indagación Desarrollo de competencias matemáticas para la vida, en los estudiantes del V ciclo de la I.E.P. N° 70616 José Gálvez de Juliaca-2018 USIL es desarrollar las habilidades matemáticas a lo largo de la vida de los alumnos del ciclo V de del colegio mencionado ello, se cuenta la muestra de 6 maestros. Los ejercicios utilizados son la observación y escucha de la tarea docente, apoyados en los siguientes instrumentos: empleamos encuesta, grabadora para entrevistar; Mediante la aplicación de estas herramientas, es posible concluir que los docentes de las instituciones educativas no han desarrollado un programa de formación fuera de contexto para las capacidades El proyecto partió del trabajo académico, el compañerismo educativo y la comunidad de aprendizaje. Buscar el resultado final: la capacidad matemática de toda la vida de los estudiantes está completamente desarrollada y el trabajo de enseñanza innovador satisface las

demandas de aprendizaje actuales de educandos activos y leales a las matemáticas y lograr este objetivo, se recomienda brindar una enseñanza solidaria, ya que es una especie de herramienta que puede mejorar los modos de enseñar matemáticas en clase y beneficiar a los estudiantes.

Taype (2018) en su trabajo *La gestión pedagógica curricular sobre matemáticas casa universitaria Inca Garcilaso de la Vega: objetivo principal*. Los docentes que son los principales actores de esta dinámica aplican la buena gestión de la gestión del programa en el campo de las matemáticas es un mecanismo en el mejoramiento de nuestra educación en el Perú y contribuir al desarrollo del Perú. Su turno se logra en el aula con Nuevos recursos Una buena gestión de la instrucción puede mejorar su capacidad para resolver problemas, percibir, explicar, pensar y mostrar los conocimientos adquiridos. Este trabajo tiene como objetivo esclarecer las ventajas de una buena gestión curricular en el campo lógico empleado como instrumento principal en el desarrollo de enseñanza académica, utilizando el currículo nacional como fuente de orientación e instruyendo a los docentes en el proceso. Es por ello que llegamos a la conclusión de que el uso de una buena gestión de la docencia en el campo de las matemáticas es beneficioso para el trabajo de docentes y estudiantes, guiándolos hacia aprendizajes significativos.

Silva y Villanueva (2017) en la investigación “Uso de procesos de enseñanza en el aprendizaje en el campo de las matemáticas, escuela primaria No. 70025 Puno, Independiente – 2017”, Universidad del Altiplano Puno: Su objetivo general es determinar cómo aprendizajes en fases afecta a la suma y la resta, y

proponer las siguientes hipótesis; el proceso de enseñanza afecta significativamente un conocimiento sobre suma y la resta. Tipo de la indagación es de experimento, la muestra consta de los grupos, con 24 alumnos de segundo curso del grupo "A" como grupo y 20 alumnos del grupo 'B' de segundo año como grupo de control. Se arriba a las conclusiones siguientes el proceso y enseñanza mejoró importantemente el aprendizaje de suma y resta de los educandos en el cual el promedio ponderado de la evaluación ingreso luego de la experimental se encuentra el examen de abstinencia cubierta, es decir, la media ponderada del grupo de control = 12,95 y la media ponderada. Los resultados anteriores se han probado estadísticamente. Los siguientes resultados nos dicen que el valor estadístico T de Student, valor  $p = 0,000356$  es menor que 0,05; esto muestra efectivamente que el proceso de enseñanza ha mejorado dramáticamente la habilidad entre situaciones de conflictos cotidianos en sumas y restas. El aprendizaje, es decir, la capacidad para resolverlos mediante el uso de estrategias, para expresar sus resultados, para pasar de lo concreto a los símbolos y para formar concepciones propias.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Procesos didácticos**

Para el método de enseñanza, el proceso es una serie de actividades ordenadas, interrelacionadas e interrelacionadas encaminadas a lograr la meta de un aprendizaje efectivo, y sus acciones son gestionadas y guiadas por los docentes dentro y fuera del aula dentro de un período de tiempo determinado.

Currículo Nacional (2016). Los docentes deben tener en cuenta estos lineamientos a la hora de su planificación y evaluación de las competencias y desempeños los espacios educativos. Cada uno de ellos se presenta y describe a continuación:

- Empiece por las situaciones más importantes. Se trata de esquematizar pertinentemente las soluciones y estas satisfagan a los pupilos y brinden situaciones enriquecedoras para la resolución de conflictos los alumnos logran relacionar los saberes y desarrollar potencialmente su conocimiento. Por esta razón, si es interesante al aprendiz es un desafío motivador. Estas situaciones jugaron un papel en el cuestionamiento de las capacidades de los alumnos, permitiéndoles un logro más alto antes y lograr capacidades lógicas debe enfrentar difíciles situaciones de manera reiterada, lo que les obliga a resolver estos problemas. La situación puede ser una experiencia real o simulada pero alcanzable, seleccionada de la práctica social, es decir, eventos que los estudiantes enfrentan en la vida cotidiana. Si bien enfrentarán diferentes situaciones en su porvenir, les proporcionarán escenarios y condiciones generalizados para planes de acción, opciones de habilidades y planes de implementación.
- Generar interés y carácter. Al aclarar las intenciones de los estudiantes y sentir que cubre las necesidades o metas que les interesan (ampliar información, preparar algo, etc.), los estudiantes tienen más probabilidades de participar en situaciones importantes. Así, se privilegia la autonomía de los alumnos y su motivación para aprender porque pueden participar plenamente en el proyecto

a realizar en situaciones importantes. Si conocen los criterios para evaluar sus respuestas, serán más responsables y aún más si pueden mejorar estos criterios en el proceso. Recuerde es importante una situación, cuando el estudiante está interesado, cree y piensan que es para ellos así

- Aprender haciendo. En la adquisición capacidades se sitúa en lo que se denomina 'educación situacional', en la que aprender y hacer son procesos inseparables, es decir, las actividades y situaciones son la clave del aprendizaje. Construir conocimiento en un entorno real o simulado significa que los estudiantes aplican sus habilidades reflexivas y críticas, aprenden de su experiencia, identifican problemas, los estudian, formulan hipótesis de soluciones factibles, los prueban en acción, etc.
- Empiece con conocimientos previos. Se trata de restaurar y activar conceptos, adquiridas por el alumno a través de problemas o tareas, así como los contenidos que pretende aprender frente a situaciones mayores. Este conocimiento previo no solo expone a los estudiantes a nuevos conocimientos, sino que también es crucial y forma la base del aprendizaje, ya que el maestro puede comprender lo que ya sabe o dominar lo que quiere enseñarle. Los estudiantes pueden aprender de sus conocimientos previos y establecer Una relación más significativa entre el nuevo aprendizaje, el aprendizaje será más importante.
- Acumular nuevos conocimientos. Intelectuales e interactivas en el alumno también debe manejar información, principios, leyes, conceptos o teorías. Estas informaciones, principios, leyes, nos viabiliza el comprender las consecuencias

de un área determinada. Retos, ya sea de comunicación, convivencia, preocupación por el medio etc. Lo importante es que tengas un nivel aceptable de dominio de este conocimiento, y que sepas transferirlo y aplicarlo de forma relevante en circunstancias particulares. Diversos saberes deben ser por criterios: cuestionando, generando enfrentados a desafíos y ligados al desarrollo de una o más de las capacidades involucradas.

- Aprenda de los errores o los errores constructivos. Los errores generalmente se ven fallido aprendizaje y de las deficiencias de un estudiante. Por otro lado, desde un punto de vista pedagógico, los errores se pueden utilizar constructivamente como oportunidades de aprender para animar a profesores y estudiantes a reflexionar y revisar diversos productos o tareas. Los errores requieren pláticas consideración los de Este enfoque debe tenerse en cuenta el método empleado con el alumno.
- Producir conflictos cognitivos. Tiene que ofrecer un desafío cognitivo de gran importancia para los estudiantes, y la forma de resolver este problema les permite ejercitar diversas habilidades. Que Podría desafía conceptos. Entonces habrá carencia de los pensamientos, creencias y sistemas emocionales de las personas. En lo que respecta a sus intereses, el desequilibrio resultante puede estimular la motivación para encontrar respuestas, lo que abre el camino a nuevos aprendizajes.
- Medir el progreso del estudiante mediante la guía del profesor en incluyendo la posibilidad de acompañar al alumno a entrar en un nivel superior (área de desarrollo reciente) (área del conocimiento), Para el alumno tenga la capacidad

completarlo de forma independiente. De esta forma, se hace necesaria una cuidadosa progresión en la adquisición de conocimiento y guía del profesor, los alumnos pueden realizar tareas de diferente dificultad.

- Fomentar el trabajo cooperar. El objetivo es importante para el desarrollo de habilidades en la actualidad. A través de este método, invite a los alumnos a afrontar situaciones difíciles, en cuyo caso podrán complementar, Por tanto, la cooperación y el trabajo cooperativo determinadas y aprender tareas convenga personalmente.
- El pensamiento profundo. De modo tal que los estudiantes una manera integral y no fragmentada, y traten al mundo como un sistema interconectado, en lugar de como una parte aislada y desconectada por capacidades, el objetivo es permitir el análisis concienzudo de los diferentes desafíos y a explicarla asociando diferentes características. Las personas cultivadas por la escuela son al mismo tiempo una persona física, biológica, psicológica, cultural, histórica y socialmente; por lo tanto, la educación debe trascender la enseñanza de las materias y ayudarlos a tomar conciencia de sus complejas identidades e identidades comunes. Además, una educación ya que en la actualidad las diferentes disciplinas cooperan en métodos y plenamente comprender cuál es la solución.

Existen diferentes modos de aprendizaje relacionados con progreso de las capacidades estudiantiles como los proyectos les ayudan a comprenderlos, etc. Se trata de diferentes situaciones importantes que guían a los profesores en la elección de modos de aprendizaje.



En Matemática Tenemos:

¿Qué constituye cada proceso de enseñanza?

1. ¿Qué significa comprender el problema?

Lee la pregunta con atención.

Puede darlo a conocer.

Sistematizarlo a los colegas para cuando lo requiere.

Jugando.

2. Encontrar estrategias: esto implica pedirle al niño que indague para hacer frente a todo. Los docentes deben incentivar la gestión de diferentes estrategias para niños y niñas, porque estas se constituirán en "herramientas" ante nuevas situaciones.

3. Los específico-simbólicos es utilizar varios diagramas para expresar la situación. Abarca desde la experiencia y el desempeño con materiales específicos hasta el desempeño gráfico y simbólico. Símbolos gráficos específicos del experimento.

4. Formalización La formalización o institucionalización permite compartir los conocimientos adquiridos, y la forma de definir y expresar las características matemáticas de la investigación es fija y compartida.

5. Análisis: es reflexionar sobre... lo que se ha hecho., y ponga atención al aprendizaje y resolución de preguntas bien diseñadas son ideales para liderar un pensamiento lógico

6. Transferencia. De los conocimientos matemáticos se logra a través de la reflexión y la práctica, y ofrece las soluciones innovadoras en situaciones difíciles. ocurre cuando los maestros fomentan nuevos problemas en el aula o cuando el conocimiento se usa en la vida cotidiana.

Según el MINEDU, el enfoque pedagógico que se sigue para enseñar matemáticas es el siguiente: comprender el problema. (Leer la pregunta y expresarla).

sobre el proceso elegido para que los alumnos reconozcan los avances y superen las dificultades.

Socializa sus declaraciones. -Significa que los estudiantes intercambian experiencias y confrontan a los demás con el proceso de solución que siguen, que utilizan, encuentran, preguntas que tienen, lo que encontraron, etc., enfatizando el enunciado que hicieron para consolidar los aprendizajes esperados.

Reflexión y formalización.

Esto significa que los estudiantes consolidan y asocian, reconocen y responden a problemas relacionados

Haz más preguntas. -Significa que el alumno aplica por sí mismo. La transferencia de conocimiento matemático tuvo lugar aquí.

Procesos Didácticos

### Dimensión 1:

Familiarización con el problema, búsqueda y virtualización matemáticas, entender un problema significa leerlo con atención, requiere, narrar sin emitir muchos datos y relacionarlo. Los detalles del problema (página 20)

Encontrar una estrategia es pedirle al alumno que mencione su decisión en la elección de afrontar esta actividad de fomentar Estrategia de búsqueda. (Explore formas de lidiar con situaciones).

Rápido. (Experiencia, material concreto, gráfico, simbólico).

Formalizado. (La definición es fija y compartida).

Transferir. (Movilizar conocimientos en situaciones nuevas).

Por ello coincidimos: la enseñanza atada a conocimientos, habilidades y desempeño del docente para lograr un mismo objetivo, que es promover el aprendizaje de los estudiantes y lograr diferentes actividades coherentes, ya que estas actividades se llevan a cabo inevitablemente por parte de los profesores Asociado con el proceso de aprendizaje que los estudiantes sigan sus instrucciones.

Integrales que los docentes proceso de enseñanza depende de los conocimientos, habilidades y desempeño del docente para lograr un mismo objetivo, que es promover el aprendizaje de los estudiantes y realizar diferentes actividades coherentes, ya que estas actividades que realizan los estudiantes docentes son inevitablemente las lo mismo que el aprendizaje realizado por los estudiantes según sus instrucciones. El proceso está vinculado.

Familiarizado con el problema.

Esto significa que los estudiantes analizando la situación y determinando la solución basado en las Matemáticas.

Estrategia de investigación y aplicación.

Es decir, el alumno pregunta, investiga, propone, diseña o elige estrategias que considere relevantes. Asimismo, anímeles a actuar para resolver planteamientos problemáticos conocimientos por indagación personal y conceptos. También generará reflexiones la gestión de diversas estrategias en los alumnos, porque estas se convertirán en herramientas ante nuevas situaciones. las dimensiones sugeridas, organización, análisis y reflexión como paso inicial en la resolución de problemas. El autor de Polya (1945) ha compilado listado de interrogantes destinadas a estimular el pensamiento de quienes se enfrentan a ellas. Entonces, en solucionar situaciones se deben seguir pasos:

Comprenda la dificultad. Por cosas "¿Qué es lo desconocido?" ¿Cuáles son los datos? ¿Cuál es la situación, cuál es la situación? especificar. En general, una difíciles de superar, porque sin experiencia intenta los actos de comprobar si los procedimientos se realizar sugiera proyecto. Este punto, Polya en el 45 sugirió encontrar un problema parecido al encontrado. Es el preámbulo adoptar un método determinado. (p. 23-48) Según Polya, así es como se construye el conocimiento: sobre lo que hacen los demás.

## Dimensión 2: Socializa sus representaciones, reflexión y formalización

MINEDU (2009) considera que representar y utilizar diversos esquemas para expresar la situación; va de la experiencia, de la ejecución material concreta a la representación gráfica y simbólica prestando atención a tus preferencias y emociones en el proceso de resolución (pág. 20). La formalización permite compartir los conocimientos adquiridos, y la forma de definir y expresar los atributos matemáticos estudiados es fija y compartida. Asimismo, establece indicadores para esta dimensión, a saber: representación, expresión y compartir (MINEDU 2015, p. 62). Respecto a Marqués (2001), señaló: Así, la conducta docente se presenta como un proceso complejo, que contiene los siguientes partes:

Los Medios educativos son elemento este puede brindar, tecnologías para promover su proceso de cómo los docentes orienten su uso en el marco de las estrategias de enseñanza que utilizan.

## Dimensión 3: Planteamiento de otros problemas

Como método y transmitir lo matemático, se obtiene solo con la reflexión en contextos extremos, lo que ofrece para Las métricas para resolver, socializar y utilizar

### **2.2.2. Competencias Matemáticas**

MINEDU (2015) Las habilidades matemáticas son dominios mentales porque implican procesos adecuada de habilidades diferentes para cambiar el

entorno para obtener metas matemáticas específicas. Es una contextualización creativa del saber hacer y del conocimiento vertical, porque se repite a lo largo de la educación escolar. De esta manera, puede volverse gradualmente más complejo y permitir que los sean competitivos

MINEDU (2013) Las competencias matemáticas promueven el progreso del conocimiento que deben afrontar los problemas de la vida cotidiana. Más importante aún, se refiere al desempeño efectivo en diferentes entornos reales. Es decir, emprender una acción que movilice e integre soluciones en habilidad del entorno específico:

- Saber actuar: se refiere a un ser que interviene en acciones de resoluciones conflictivas, puede ser una acción que involucre solo actividades matemáticas.
- Tener un contexto específico: se refiere evento problemático engañosa, establece del comportamiento humano y debe ser tenido en cuenta.
- Acción focalizada: Implica una correspondencia esencial entre Las acciones estereotipadas que se repiten en cada situación problemática no son acciones vinculadas. Selección y movilización del conocimiento: se refiere a una acción que utiliza conocimientos, habilidades matemáticas y cualquier habilidad matemática que más necesite
- Aprovechamiento de los recursos ambientales: se refiere a acciones que pueden ser focalizadas y hábilmente utilizadas por diversos intermediarios como marco probado por el medio ambiente y con el objetivo de resolver el problema.

- Utilización de procedimientos basados en estándares: Son procedimientos que deben tener ciertas peculiaridades que se consideran las más importantes o las más suficientes para lograr eficiencia y eficiencia.

#### Aprendizaje de matemática:

MINEDU (2016) La habilidad matemática se define como "habilidad reflexiva y reflexiva, para seleccionar y movilizar diversas habilidades matemáticas, conocimientos, habilidades, actitudes y emociones, y para formular y resolver problemas en diversos entornos" (p. 41). Por tanto, las tareas que se ofrecen en ECE pueden basarse utilizando los conceptos aprendidos en matemáticas de forma formal, flexible e intuitiva.

Por otro lado, además de servir como evaluación, la ECE también ha movilizad las que promover matemáticas, por tanto, es muy importante que el profesor realiza un desmembramiento pedagógico a los alumnos.

Comenta Lupiañez y Rico (2008) El análisis pedagógico para enriquecer las actividades docentes en el proceso de planificación, realización de ejercicios prácticos y evaluación de las unidades didácticas.

¿Qué puede comprender el análisis pedagógico? Gómez (2010) utiliza el término "análisis de la enseñanza" de los estudiantes.

Lupiañez y Rico (2009) definieron la educación matemática, a través de los cuales se pueden ahondar conceptos matemáticos y convertirlos en objetos didácticos. Estos son análisis de contenido, cognición, enseñanza y desempeño.

En contenido matemático. Considera que estos contenidos están vinculados al objetivo de la planificación y sirven como contenidos académicos adecuados para la docencia. En el contenido ya no es centro, sino el aprendizaje del alumno. Según Lupiáñez, en este análisis se describe la expectativa de aprendizaje, es decir, se determina la capacidad de enfatizar, se selecciona el objetivo de aprendizaje a desarrollar y se identifica la capacidad del alumno. Asimismo, el límite de aprendizaje de los contenidos matemáticos se determina determinando eligiendo tareas que se presentarán a los alumnos como oportunidades de aprendizaje, alejadas de la rutina se organizan tareas, e incluyen diferentes habilidades y aptitudes.

Thompson (1985) Señale que las ciencias formales hablamos de esta asignatura que evidencia productos precisos y aplicación de técnicas libres de errores. Sus conocimientos en el tema sobre comprender las matemáticas equivalen a desarrollar procedimientos de manera competente y reconocer los conceptos básicos de las materias. Los conceptos de educación matemática que surgieron de esta visión llevaron a una educación que enfatizaba la manipulación de símbolos cuyos significados rara vez se comprenden.

La matemática deriva sus conceptos básicos del mundo físico que siempre está interviniendo, y las operaciones o acciones que el sujeto realiza a partir de estos conceptos también corresponden al mundo. La abstracción primitiva, la abstracción reflexiva de Piaget y todos los diferentes tipos de abstracción subjetiva están relacionados con la realidad. En el proceso de gestación, desarrollo y uso de métodos matemáticos, el sujeto nunca ha dejado de ser afectado directamente por el. La misma humanidad y su esencia tiene relación con la biología y física generales que se



entrelazan con otras partes del universo. El resultado matemático no es una simple generalización, ni una copia psicológica del objeto impreso en el hombre todavía está interactuando. Esta armonía matemática con el mundo difícil de explicarse mediante una intensidad unilateral en el papel del sujeto u objeto. Para nosotros: encontré la mejor explicación en algún lugar de la relación entre los dos

La resolución de problemas. - Estas reflexiones educativas que parte de situaciones reales o cotidianas derivados de las estrategias de resolución de problemas, que se han convertido en una importante contribución a la educación matemática en todo el mundo durante décadas.

El trabajo de Polya puede haber sido escrito en la década de 1940, pero no se tradujo a otros idiomas hasta las décadas de 1960 y 1970, y fue el precursor de tales propuestas.

Describió una serie de pasos para resolver el problema: comprender el problema, hacer un plan, ejecutar el plan y revisarlo. También hay desempeños de los maestros:

Interesado en su tema.

Comprende tu tema.

Intenta leer los rostros de tus alumnos, intenta ver sus expectativas y sus dificultades, ponte en su lugar.

Sepa que la mejor manera de aprender algo es descubrirlo usted mismo.

Brinda a tus alumnos no solo información, sino también conocimientos sobre cómo hacerlo, fomentando actitudes mentales y hábitos de trabajo ordenado.

Déjelos aprender a adivinar.

Déjelos aprender a verificar.

Tenga en cuenta que las características del problema a resolver pueden ayudar a resolver problemas futuros: intente encontrar la tendencia general detrás de la situación actual.

No cuente todo el secreto la primera vez: deje que sus alumnos adivinen primero; Hágales saber tanto como sea posible por sí mismos.

Avíseles, no los obligue o fuerce.

El aprendizaje entre pares y sus ventajas. Apoyar a los compañeros en un contexto educativo ofrece oportunidades para el desarrollo progresivo de capacidades generales y específicas. Como docente, tienes la obligación de implementar prácticas innovadoras y colaborativas que conduzcan a la construcción de aprendizajes significativos. De esta forma, los alumnos que se dediquen a este tipo de trabajos realizarán su potencial, aprenderán a aprender de forma autónoma y adquirirán las habilidades y valores necesarios para desafiar la vida en el entorno actual. El desarrollo académico general de los estudiantes sirve como una habilidad para mejorar el desempeño académico, el aprendizaje, la autoestima y el desarrollo de habilidades sociales; De esta forma, los pares ayudan a mejorar las habilidades, la seguridad y la autonomía de autorregulación en el proceso de aprendizaje. (Cardozo-Ortiz, 2011).

## Constructivismo

Según las teorías los estudiantes son los principales participantes en el proceso de aprendizaje y construyen sus saberes a partir de las experiencias anteriores a lo largo de su existencia. Esta enseñanza se basa en la creación activa de ideas y pensamientos, confirmando que el aprendizaje se ve afectado por el contexto social y cultural involucrado.

### Características del constructivismo:

Soler (2006), presenta estos caracteres.

Alumnos predispuestos cuando procesan nueva información por sí mismos y la combinan con experiencias de aprendizaje previas.

Esta fase requiere ellos colaboren y cooperen con otros.

La realización del proceso debe estar guiada por la interacción entre estudiantes, profesores y otros participantes del entorno.

Evitando que salga de su contexto real y pierda un entorno real.

Relaciones con sus pares y resolver problemas prácticos, para establecer un vínculo más específico entre los conocimientos adquiridos y el trabajo.

### Principios del constructivismo

Proporcionarse positivamente para los alumnos pueda organizarse y construir por sí mismos. Por ser los mismos estudiantes, utilizan su experiencia para regular el

aprendizaje implica que los estudiantes se adapten a los entornos físicos, sociales y culturales en función de su experiencia.

El cambio permanente es el requisito de adaptación, basado en la comprensión más reciente del alumno de la relación permanente con el mundo exterior.

Santibáñez (2004) expresa que:

El conocimiento debe proporcionarse de manera positiva para que los alumnos puedan organizarse y construir por sí mismos. Por ser los mismos estudiantes, utilizan su experiencia para regular.

El aprendizaje implica que los estudiantes se adapten a los entornos físicos, sociales y culturales en función de su experiencia.

El cambio permanente es el requisito de adaptación, basado en la comprensión más reciente del alumno de la relación permanente con el mundo exterior.

El saber del estudiante son sus planes.

El conocimiento de los estudiantes se da en la intercomunicación de los estudiantes en la estructura (Santibáñez, 2004, p.147).

El aula no está construida sobre las aulas obtienen la experiencia significativa que necesitan para darse cuenta de sus destrezas.

## Rol del docente en el constructivismo

Soler (2006) nos comunica muestra la no existe un método ideal de enseñanza, pero recuerda a los maestros los procedimientos y actitudes de enseñanza prudentes a través de su uso espontáneo de la imaginación. Lo más importante es que el docente busca sentido y encuentra el sentido de una situación laboral precisa, marcada por su práctica profesional. (Página 39).

El maestro debe cambiar tarea docente considera más importante.

Al construir aprendizajes, el docente debe dedicarse a reorganizar la información para comprender mejor a los estudiantes y ganar más significado.

Las estrategias y el contenido planificados son parte de la calidad de cada maestro, y los maestros deben darse cuenta de que son el facilitador, curso.

El aprendizaje permanente producirá una autoevaluación del desempeño, por lo que los maestros promoverán y casos para que formulen soluciones de las diversas situaciones: Actuar como facilitador y adoptar diferentes estrategias de aprendizaje. Promover el aprendizaje por descubrimiento (página 40).

Comience con la curiosidad y las preguntas planteadas por los estudiantes.

Interactuar cognitiva y emocionalmente con los estudiantes para lograr un importante aprendizaje esperado.

Anime a los estudiantes a usar conocen y relacionarla información nueva permitiendo que los alumnos reflexionen y comprendan. Generar conflictos cognitivos y permitir alumnos desarrollen.

Ver el lugar el cual hay que admitir los errores como. Generar autoevaluaciones del alumno.

Teoría Ausubel (1978) refirió

#### Definición

Consciente y dirigido que puede entablar una conexión sustancial entre el nuevo contenido a aprender y el contenido cognitivo del aprendiz.

En este sentido, cuando se dice es un proceso consciente, el alumno debe adoptar una actitud positiva para llevar a cabo un aprendizaje significativo; Las inclinaciones motivacionales son muy importantes porque le permitirán establecer una interacción entre su conocimiento existente y el conocimiento que tendrá realizarse de acuerdo con lo prioritario.

Mediante el cual se vincula nueva información a ciertos aspectos que ya existen en la estructura cognitiva de una persona. Estos estudios deben ser significativos para los estudiantes.

En este sentido, no es válido aprender solo a través de la comprensión, lo que comprende mejor ha aprendido y recordado.

Rodríguez (2004) dijo: “Cuando un estudiante comprende lo que está aprendiendo, absorberá mejor la información. Para que los estudiantes le den sentido a su aprendizaje, deben aprender de sus conceptos y experiencias previas (p.84).

Ruiz (2001), acotó el contenido presentado, pero. De lo contrario, será difícil y, en muchos casos, los estudiantes se quedarán atascados y optarán

Por lo tanto, para que aprendan de manera significativa, deben mostrar una voluntad (no literalmente) de asociar nuevos materiales.

González (2000) que los nuevos adquieren un significado los estudiantes, de contenidos de conceptos sin sentido" (p. 37).

En resumen, podemos decir el significado. No todo el mundo aprende el mismo significado. Es importante respetar las características personales de los estudiantes.

El aprendizaje significativo

Inicio del aprendizaje, motivación y actitud de la asignatura. Debe enseñar a los estudiantes a criticar y pensar basándose en preguntas en lugar de respuestas.

Utilice una variedad de ayudas didácticas en lugar de centrarse únicamente en el texto.

Comprenda que los humanos aprenden corrigiendo sus errores. Para aprender hay que olvidar. El problema es la herramienta de la percepción y el concepto es la herramienta del pensamiento. Elija la memorización de memoria no pueden estimular el aprendizaje.

Las condiciones de este aprendizaje

Zarzar (2000) expresa que:

Parte del aprendizaje a partir de conocimientos previos, motivación y actitud de la asignatura. Debe enseñar a los estudiantes a criticar y pensar basándose en preguntas en lugar de respuestas.

Utilice una variedad de ayudas didácticas en lugar de centrarse únicamente en el texto.

Comprenda que los humanos aprenden corrigiendo sus errores. Para aprender hay que olvidar. El problema es la herramienta de la percepción y el concepto es la herramienta del pensamiento.

Una de las responsabilidades de los docentes es asegurar sean significativos; sin el trabajo activo de los estudiantes, este tipo de aprendizaje no se puede lograr.

### Tipos de aprendizaje significativo

Para Ausubel (1983) los tipos de aprendizaje son:

Representación del aprendizaje, otros tipos de aprendizaje se basan en este tipo de aprendizaje, que se basa en la atribución de significado tipo surge del objeto, y el concepto tiene significado para el estudiante de la era mental involucrado por su estructura cognitiva.

Conceptos de aprendizaje, este aprendizaje se obtiene de dos formas:

En la formación, en este tipo de aprendizajes, a medida que el niño adquiere una experiencia concreta y directa, se adquieren conceptos.

Asimilación, este proceso de que aumenta el vocabulario del niño, es decir, construye conceptos que él mismo estableció.

Aprendizaje por proposiciones, este tipo de aprendizaje requiere la captura del significado en forma de proposiciones. Una proposición implica una combinación de varias palabras, cada una con una única referencia. Los métodos diferentes (Ausubel, 1983, p.80).

Dependiente del aprendizaje, este tipo de aprendizaje proviene de los estudiantes que conectan nueva información con el conocimiento que existe en su



estructura cognitiva. Este tipo de aprendizaje se divide en dos tipos: derivado y relacionado. El primero es el aprendizaje basado en conceptos existentes, es decir, el concepto permanece sin cambios, pero se reconoce el nuevo concepto; segundo, el concepto anterior puede ser modificado por el nuevo concepto.

Súper aprendizaje, este tipo de cambia y aparecen los estudiantes aprenden nuevos conceptos todos los días.

Aprendizaje combinatorio, en el que la nueva información generalmente está vinculada a aspectos ya relevantes de la estructura cognitiva del individuo.

Para Rivera (2004), Súper aprendizaje, este tipo cambia constantemente y aparecen los estudiantes aprenden nuevos conceptos todos los días Aprendizaje combinatorio, en el que la nueva información generalmente está vinculada a aspectos ya relevantes de la estructura cognitiva del individuo.

Para Rivera (2004), es necesario comprobar si el aprendizaje tiene sentido en cualquier proceso de enseñanza. Por ello, es necesario evaluar las intenciones educativas para:

Completo, ya que debe considerarse de acuerdo con el esquema y plan de lección.

En general, la evaluación de los estudiantes debe tener en cuenta sus habilidades y capacidades de comprensión, análisis, motricidad, valores, habilidades y hábitos de trabajo.

Formativo, promover y mejorar siempre el desarrollo integral de los estudiantes.

Continuó diciendo que la evaluación debe ser una tarea a largo plazo durante todo el proceso de enseñanza, no solo al final, con el fin de aplicar diversas herramientas y técnicas para tomar decisiones oportunas.

La acumulación se llama acumulación porque el maestro tiene que usar la apreciación del estudiante para registrar las calificaciones y tratar de describir el desempeño y desarrollo de cada persona.

Repetidamente, todas las evaluaciones deben proporcionar retroalimentación y buscar la mejora de los estudiantes en función de los resultados.

Toma de decisiones, el proceso hacer juicios de valor sobre la decisión de mejorar el proceso educativo para lograr mejores y significativos resultados de aprendizaje (Rivera 2004, p.50)

#### Dimensiones matemática

Ontoria (2006) La dimensión del aprendizaje y el desarrollo significativos es la relación entre la experiencia pasada, el conocimiento nuevo y el conocimiento nuevo y antiguo.

#### Dimensión 1: Experiencias previas

Fairstein y Gissels (2004) Son estas previas y los conocimientos que los estudiantes experimentan en la vida cotidiana nuestra mente como estructuras cognitivas, las estructuras cognitivas se definen como un conjunto de conocimientos interrelacionados que se han adquirido y que nos permiten o no comprender nuevos

conocimientos. Dado que la estructura cognitiva es el producto de la propia historia de aprendizaje (página 38), aquí se enfatizan aspectos importantes.

En otras palabras, la estructura de una persona en un momento dado depende del conocimiento que haya adquirido en el pasado. La estructura cognitiva puede ser utilizada como facilitadora o barrera para el aprendizaje, cualquier tipo de conocimiento puede ser incluido en ciertas estructuras cognitivas dan sentido existe los nuevos conocimientos pueden ser distorsionados o incluso rechazados por el cerebro.

Dimensión 2: Nuevos conocimientos:

Se produce a través de la interacción con las ideas existentes del sujeto y la nueva información. El aprendizaje de los estudiantes dependerá de los pensamientos y conceptos que ya tienen relacionados, el significado en el hecho de la nueva información. Ideas relacionadas ya sobre el tema.

los nuevos materiales de aprendizaje y la estructura cognitiva existente para reorganizar los significados antiguos y nuevos cognitiva nueva interactúa con pensamientos relacionados existentes. facilita su asimilación.

Dimensión 3: Relaciones entre nuevos y antiguos conocimientos que los estudiantes conectan previos han adquirido, deben responder preguntas que generen conflictos cognitivos (el conocimiento que los estudiantes ya conocen está ligado al deben aprender), metacognición (aprenden y de lo que deben), autoevaluación transferir conectar sus nuevos conocimientos con su vida diaria.

### **2.3. Bases filosóficas**

Las distintas posiciones relacionadas a los procesos didácticos y las matemáticas. Son muchas las corrientes que han colaborado con el desempeño de los maestros en los procesos pedagógico y planteamientos nuevos en el alcanzar de estas ciencias formales así tenemos a Polya, Piaget, Ausubel Estos están implícitos y la práctica docente en esta área del conocimiento. En este trabajo se realiza un breve análisis del discurso filosófico más importante y su relación con las variables de nuestra investigación educativa. Finalmente, reflexiona sobre la forma en que estos discursos inciden en las perspectivas psicoeducativa seguidas en la enseñanza de las matemáticas. Las matemáticas expresan una verdad innegable. Esta posición se sustenta de diversas formas, dependiendo de la peculiaridad de cada vertiente utilizada por el Ministerio de Educación en este sentido, ya sea que se haga hincapié en el caso muy familiar o en el proceso y el grado de importancia del entorno. Diferencia debido a esto La razón radica principalmente en los aspectos que se destacan en el logro de la habilidad matemática empleada por nuestro ministerio de educación en ese sentido si se pone énfasis en proceso y el grado de significativa con casos muy familiares o del entorno de los educandos

### **2.4. Definición de términos básicos**

El aprendizaje. - considera agregar información nueva a su memoria y el entendimiento de cierto material que relaciona en su mente asociándolo con la existente.

La didáctica. - empleada por la pedagógica cuyo fin es definir técnicas didácticas adecuadas y orientar eficazmente el aprendizaje en pequeños grupos.

Procesos didácticos. - El proceso de enseñanza son las actividades conjuntas e interdependientes de profesores y alumnos para consolidar conocimientos y desarrollar habilidades. Es decir, acciones exitosas desarrolladas en la práctica de aula para un trabajo eficaz y eficiente.

Problema matemático. - Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y el uso de los números y sus operaciones empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados.

Constructivismo. - Esencialmente, el constructivismo postula que el conocimiento no es simplemente el resultado de la reproducción de una realidad preexistente, sino un proceso dinámico e interactivo a través del cual la mente interpreta y reinterpreta la información externa.

El aprendizaje significativo. - cuando nueva información se conecta con un concepto relevante pre existente en la mente del ser humano.

Saberes previos. - Consiste en recuperar y activar los conocimientos, conceptos, representaciones, experiencias, creencias, emociones y habilidades adquiridas previamente por el estudiante a través de preguntas o tareas, y lo que pretende aprender frente a situaciones mayores.

## **2.5. Hipótesis de investigación**

### **2.5.1. Hipótesis general**

Existe relación significativa entre los procesos didácticos y el desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa N° 20930 “Virgen de la Merced” – Sayán 2020

### **2.5.2. Hipótesis específicas**

Existe relación significativa entre la familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias en el desarrollo de las competencias matemáticas en los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa N° 20930 “Virgen de la Merced” – Sayán 2020

Existe relación significativa entre la socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización en el desarrollo de las competencias matemáticas en los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa N° 20930 “Virgen de la Merced” – Sayán 2020

Existe relación significativa entre el planteamiento de otros problemas en el desarrollo de las competencias matemáticas en los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa N° 20930 “Virgen de la Merced” – Sayán 2020

## 2.6. Operacionalización de las variables

### Cuadro de operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de la variable X

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>N ítems</b>	<b>Categorías</b>	<b>Intervalos</b>
<b>Familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias</b>	Organiza	5	Bajo	5 -9
	Expresa		Medio	10 -14
	Reflexiona		Alto	15 -20
<b>Socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización</b>	Representa	5	Bajo	5 -9
	Expresa		Medio	10 -14
	Comparte		Alto	15 -20
<b>Planteamiento de otros problemas</b>	Resuelve	5	Bajo	5 -9
	Socializa		Medio	10 -14
	Utiliza		Alto	15 -20
<b>Procesos didácticos</b>		15	Bajo	15 -29
			Medio	30 -44
			Alto	45 -60

Tabla 2. Operacionalización de la variable Y

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>N ítems</b>	<b>Categorías</b>	<b>Intervalos</b>
--------------------	--------------------	----------------	-------------------	-------------------

<b>Experiencias previas</b>	Recojo de saberes previos	5	Bajo	5 -9
			Medio	10 -14
			Alto	15 -20
<b>Nuevos conocimientos</b>	Comprende y manifiesta la nueva información	5	Bajo	5 -9
			Medio	10 -14
			Alto	15 -20
<b>Relaciona entre nuevos y antiguos conocimientos</b>	Evidencia sus nuevos aprendizajes	5	Bajo	5 -9
			Medio	10 -14
			Alto	15 -20
<b>Aprendizaje del área de matemática</b>		15	Bajo	15 -29
			Medio	30 -44
			Alto	45 -60



## **CAPÍTULO III**

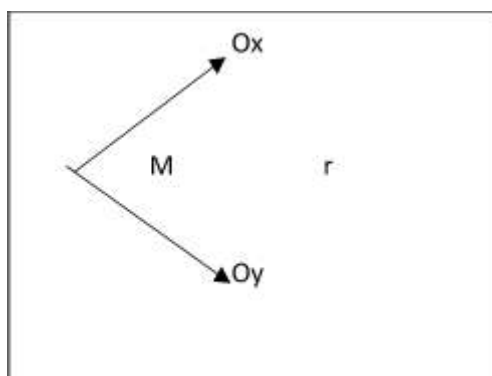
### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño metodológico**

Emplearemos para esta tesis cuantitativa porque se utilizará el control y la medición de las variables y se desarrollará el análisis haciendo uso de la Estadística descriptiva e Inferencial, la presentación de los resultados se hará a través de tablas y figuras. “Utilice la recopilación de datos para probar hipótesis, establecer modelos de comportamiento y probar teorías basadas en medidas numéricas y análisis estadísticos” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p 4)

El tipo de Investigación es básica, porque “Su objetivo es incrementar los conocimientos teóricos para el avance de una determinada ciencia sin estar directamente interesado en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas”. (Ander-Egg, 2011, pág. 42)

El nivel de investigación será descriptivo y relevante: descriptivo, porque según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), afirma que "intenta precisar los atributos y características importantes de cualquier fenómeno analizado" (pág. 92). La correlación apunta al mismo autor porque "asocian variables a través de un grupo o patrón de grupo predecible. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p. 93). Manipulación deliberada de variables, y solo fenómenos observados en el medio natural para analizarlos” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), p. 152). Su plan es siguiente:



Este diagrama representa lo siguiente:

M: la muestra a trabajarse

Ox: los casos observados de la variable Estilos de aprendizaje

Oy: los casos observados de la variable: Inteligencias múltiples. r: la relación que establece entre las dos variables.

## 3.2. Población y muestra

### 3.2.1. Población

La población está conformada por las 12 secciones del nivel primario, haciendo una total de: 180 estudiantes.

### 3.2.2. Muestra

Para Tamayo (2013) La totalidad es “la suma del fenómeno en estudio, incluyendo todas las unidades de análisis que constituyen el fenómeno (...), y debe integrarse en un conjunto de N entidades para cuantificar las características de un determinado estudio” (Página 176). En otras palabras, tienen una característica común, que se debe estudiar y producir datos de investigación.

La muestra estará constituida por todas las secciones “B” de primero a sexto con un total de 85 estudiantes, varones y mujer, representando el 47% del total.

### 3.2.3. Técnicas de recolección de datos

Técnica: estadística

Tipo de muestreo: probabilístico

#### Ficha Técnica del Instrumento de medición 1

Denominación : Procesos Didácticos (PD) Autores y año: Minedu (2016)  
Procedencia : currículo nacional  
Adaptación : programa curricular de primaria  
Objetivo : Identificar procesos didácticos en los alumnos  
Alcance : 85 alumnos  
Administración : Individual y colectiva.  
Duración : 20 minutos aproximadamente.  
Material : Lapicero y papel bond  
Descripción : Es un instrumento que evalúa los procesos didácticos y consta tres dimensiones y nueve indicadores  
Interpretación de la escala: La escala está diseñada para medir proceso didáctico

#### Ficha Técnica del Instrumento de medición 2

Denominación : competencias matemáticas (CM) Autores y año: Minedu (2016)  
Procedencia : MINEDU-EBR  
Adaptación : Área de matemáticas  
Objetivo : Identificar el desarrollo de competencias matemáticas en los alumnos  
Alcance : estudiantes del V ciclo  
Administración : Individual y colectiva.  
Duración : 20 minutos aproximadamente.  
Material : Lapicero y papel bond  
Descripción : Es un instrumento que evalúa el desarrollo de las competencias matemáticas y consta tres dimensiones y tres indicadores  
Interpretación de la escala: La escala está diseñada para medir el área de matemática

### **3.3. Técnicas para el procesamiento de la información**

Observación sistemática directa. Se emplea esta técnica para observar el proceso del desarrollo de la sesión de aprendizaje en el área de matemática.

Observación sistemática indirecta. Mediante esta técnica se podrá analizar y estudiar la sesión de aprendizaje en físico, que contienen información sobre los procesos didácticos en el área de matemática.

Entrevista estructurada. Con esta técnica será posible conocer la forma como se desarrollan los procesos didácticos en una sesión de aprendizaje y como se interrelacionan cada uno de ellos.

La encuesta. Este instrumento se empleará como componente de la entrevista, para conocer la opinión del docente de aula sobre la aplicación de los procesos didácticos.

## **CAPÍTULO IV**

## RESULTADOS

### 4.1. Análisis de resultados

Tabla 3. Los procesos didácticos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	26	30,6	30,6
	Bajo	10	11,8	42,4
	Medio	49	57,6	100,0
	Total	85	100,0	100,0

**Fuente:** Cuestionario aplicado a los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán.

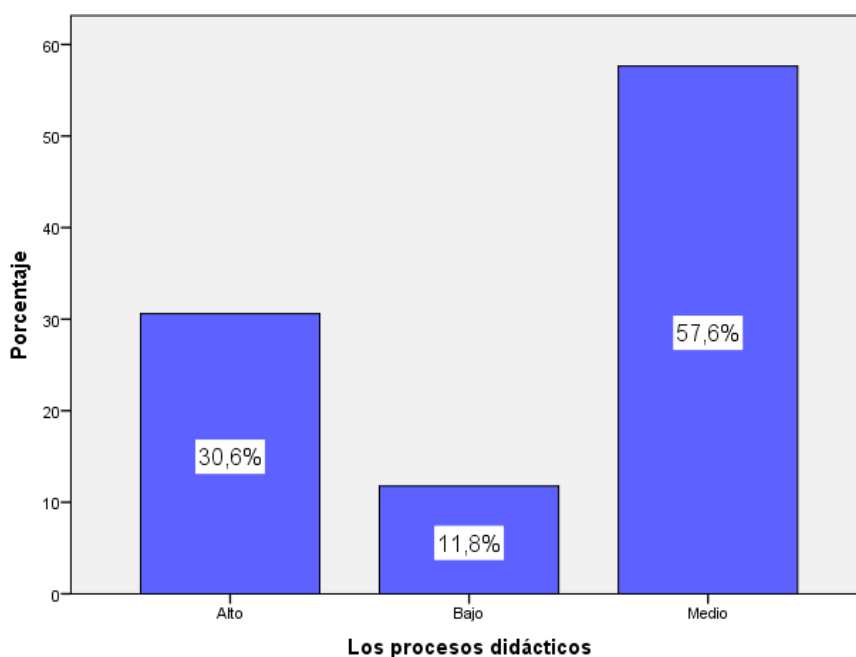


Figura 1. Los procesos didácticos

De la fig. 1, un 57,6% de estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” – Sayán afirman que en la variable procesos didácticos se alcanzó un nivel medio, un 30,6% que se consiguió un nivel alto y un 11,8% que se obtuvo un nivel bajo.

Tabla 4. Familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	18	21,2	21,2
	Bajo	11	12,9	34,1
	Medio	56	65,9	100,0
	Total	85	100,0	100,0

**Fuente:** Cuestionario aplicado a los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán.

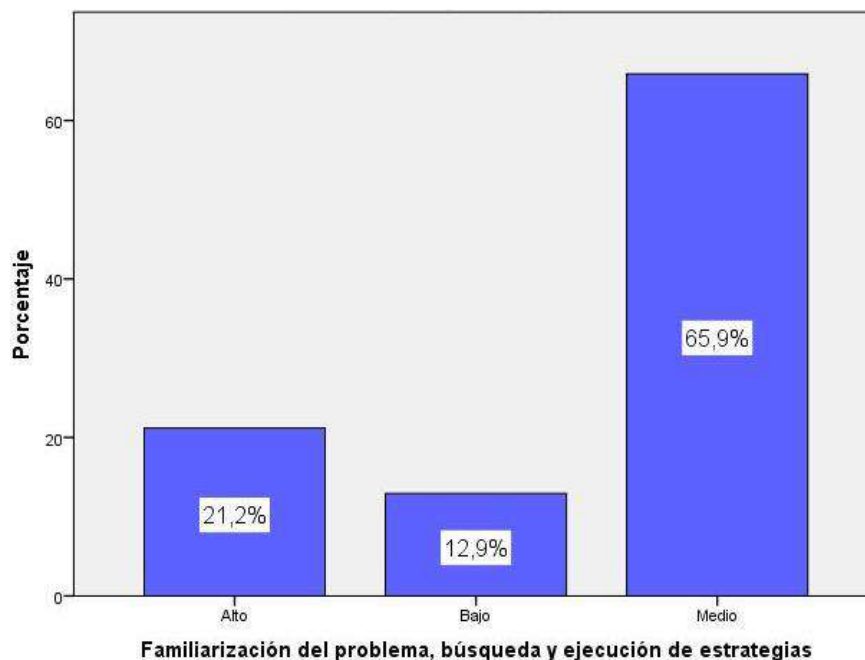


Figura 2. . Familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias

De la fig. 2, un 65,9% de estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” – Sayán afirman que en la dimensión Familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias se alcanzó un nivel medio, un 21,2% que se consiguió un nivel alto y un 12,9% que se obtuvo un nivel bajo.

Tabla 5. Socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	27	31,8	31,8
	Bajo	11	12,9	44,7
	Medio	47	55,3	100,0
	Total	85	100,0	100,0

**Fuente:** Cuestionario aplicado a los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán.

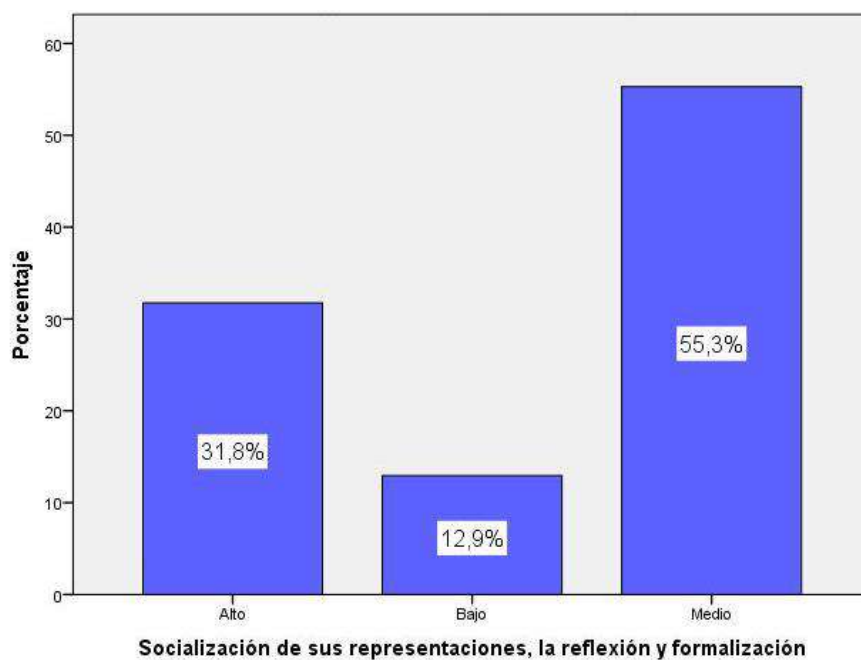


Figura 3. Socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización

De la fig. 3, un 55,3% de estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” – Sayán afirman que en la dimensión Socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización se alcanzó un nivel medio, un 31,8% que se consiguió un nivel alto y un 12,9% que se obtuvo un nivel bajo.

Tabla 6. Planteamiento de otros problemas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	25	29,4	29,4
	Bajo	11	12,9	42,4
	Medio	49	57,6	100,0
	Total	85	100,0	100,0

**Fuente:** Cuestionario aplicado a los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán.

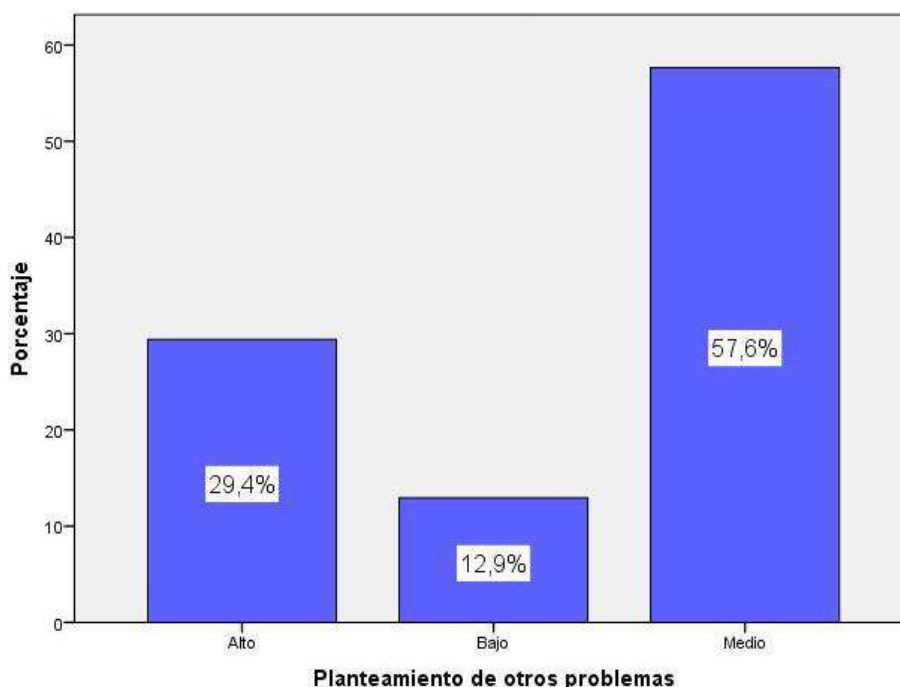


Figura 4. Planteamiento de otros problemas

De la fig. 4, un 57,6% de estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” – Sayán afirman que en la dimensión Planteamiento de otros problemas se alcanzó un nivel medio, un 29,4% que se consiguió un nivel alto y un 12,9% que se obtuvo un nivel bajo.



Tabla 7. Aprendizaje del área de Matemática

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	26	30,6	30,6
	Bajo	19	22,4	52,9
	Medio	40	47,1	100,0
	Total	85	100,0	100,0

**Fuente:** Cuestionario aplicado a los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán.

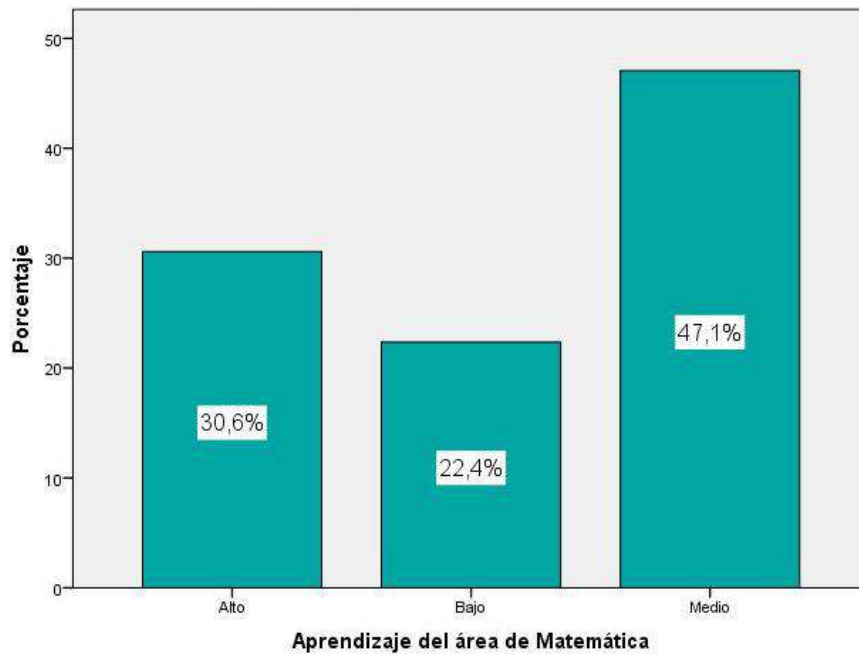


Figura 5. Aprendizaje del área de Matemática

De la fig. 5, un 47,1% de estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” – Sayán afirman que en la variable Aprendizaje del área de Matemática se alcanzó un nivel medio, un 30,6% que se consiguió un nivel alto y un 22,4% que se obtuvo un nivel bajo.

## 4.2. Contrastación de hipótesis

### Hipótesis general

**H<sub>a</sub>:** Existe una relación significativa de los procesos didácticos en la mejora del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán.

**H<sub>0</sub>:** No existe una relación significativa de los procesos didácticos en la mejora del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán.

Tabla 8. Los procesos didácticos y el rendimiento académico

		<b>Correlaciones</b>	
		Los procesos didácticos	Aprendizaje del área de Matemática
Rho de Spearman	Los procesos didácticos	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,569**
		N	85
	Aprendizaje del área de Matemática	Coeficiente de correlación	,569**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	85

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 8 se obtuvo una correlación de  $r=0,569$ , con una  $p=0.000$  ( $p<.05$ ) con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se evidencia estadísticamente que existe una relación significativa de los procesos didácticos en la mejora del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán. La correlación es de una intensidad moderada.

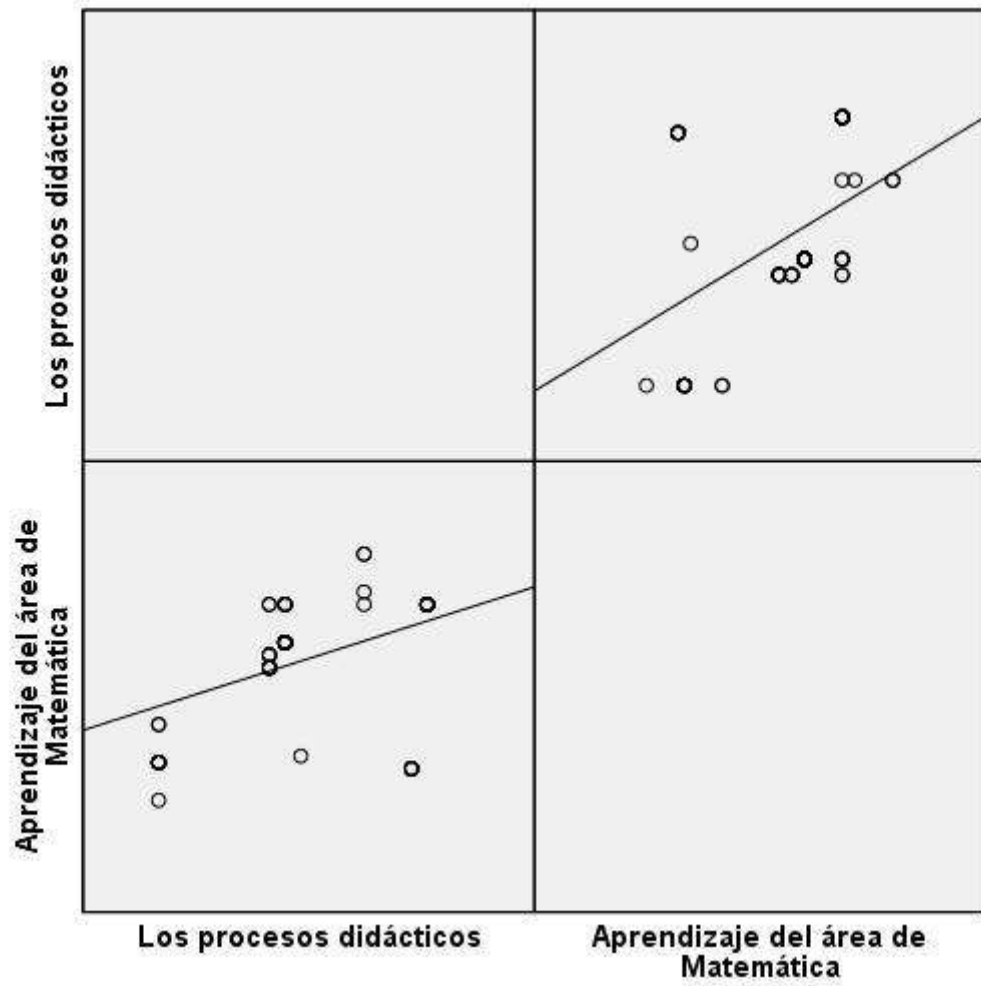


Figura 6. Los procesos didácticos y el rendimiento académico

### Hipótesis específica 1

**H<sub>a</sub>:** Existe la relación significativa de la familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.

**H<sub>0</sub>:** No existe la relación significativa de la familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.

Tabla 9. Familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias y el rendimiento académico

		<b>Correlaciones</b>		
			Familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias	Aprendizaje del área de Matemática
Rho de Spearman	Familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias	Coefficiente de correlación	1,000	,515**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	85	85
	Aprendizaje del área de Matemática	Coefficiente de correlación	,515**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	85	85

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 9 se obtuvo una correlación de  $r=0,515$ , con una  $p=0.000(p<.05)$  con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se evidencia estadísticamente que existe una relación de Familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias en la mejora del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán. La correlación es de una intensidad moderada.

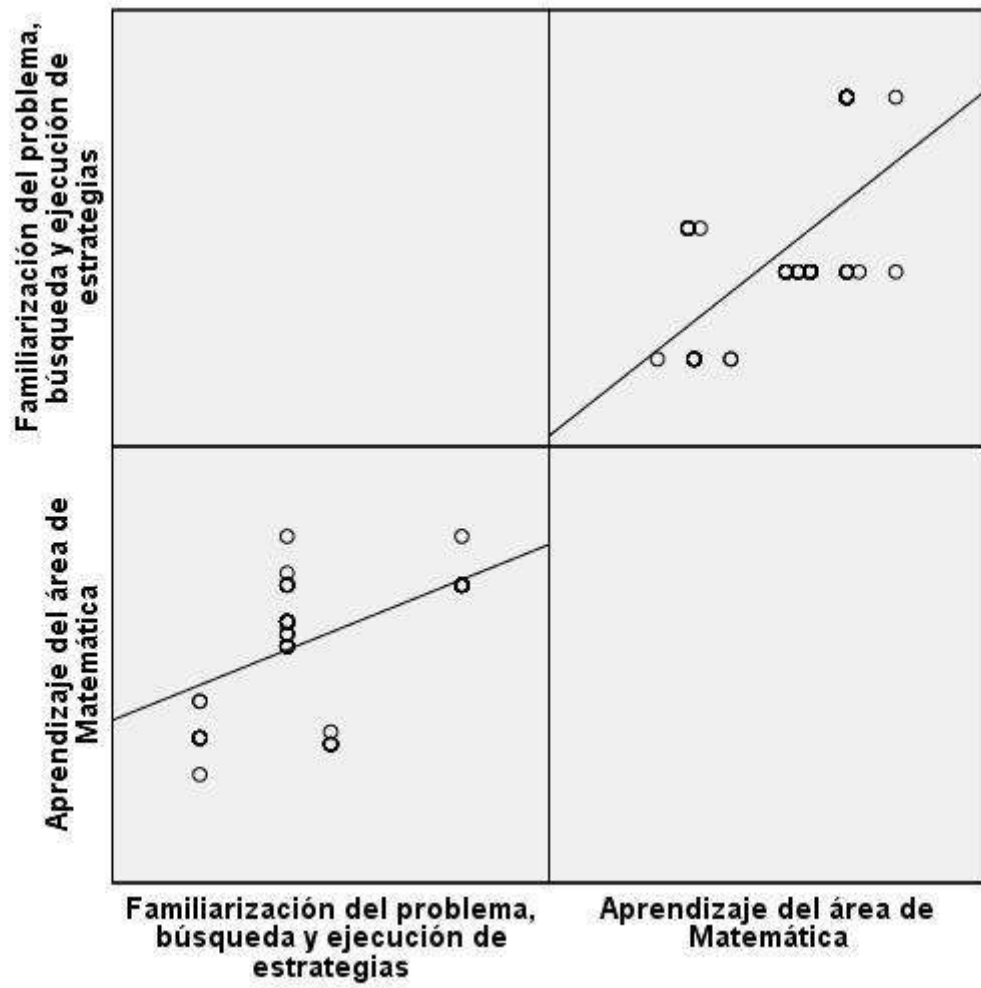


Figura 7. Familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias y el rendimiento académico

## Hipótesis específica 2

**H<sub>a</sub>:** Existe la relación significativa de la socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.

**H<sub>0</sub>:** No existe la relación significativa de la socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.

Tabla 10. La socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización y el rendimiento académico

		<b>Correlaciones</b>		
			Socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización	Aprendizaje del área de Matemática
Rho de Spearman	Socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización	Coeficiente de correlación	1,000	,423**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	85	85
	Aprendizaje del área de Matemática	Coeficiente de correlación	,423**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	85	85

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 10 se obtuvo una correlación de  $r=0,423$ , con una  $p=0.000(p<.05)$  con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se evidencia estadísticamente que existe una relación de Socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización en la mejora del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán. La correlación es de una intensidad moderada.

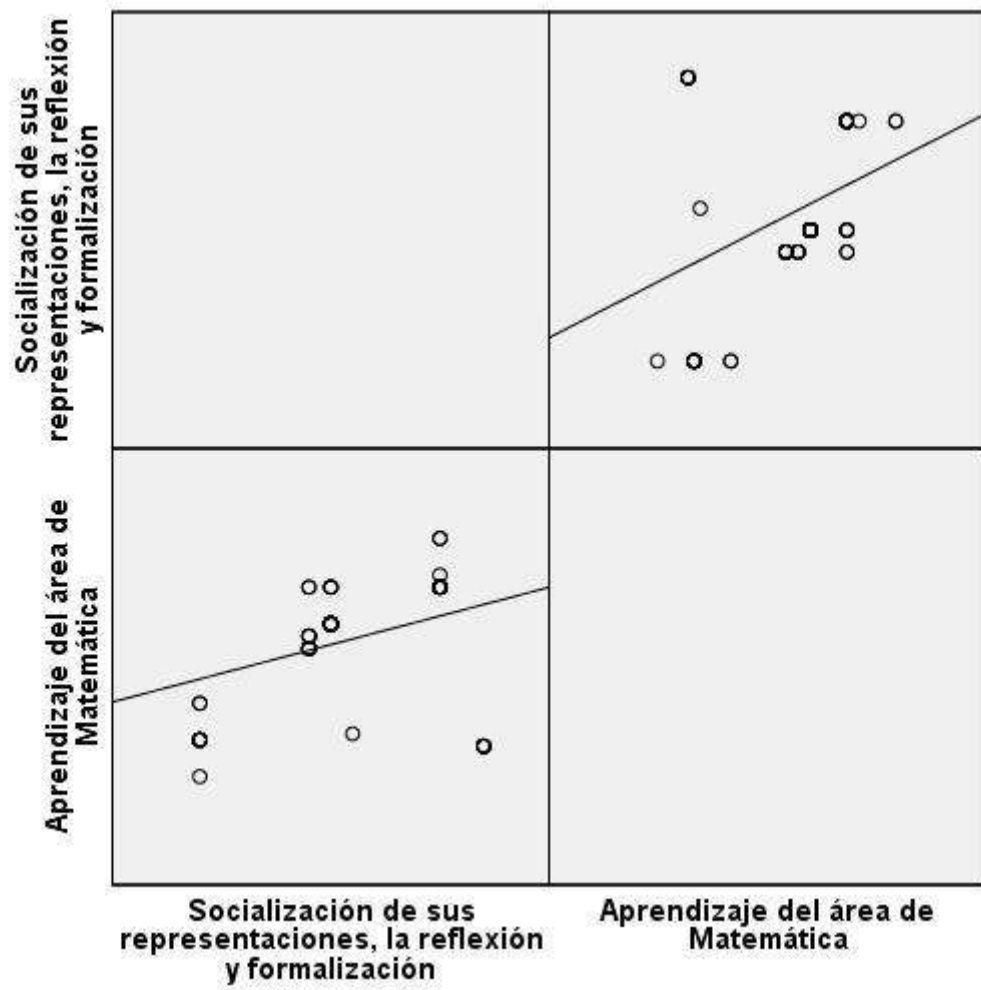


Figura 8. La socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización y el rendimiento académico

### Hipótesis específica 3

**H<sub>a</sub>:** Existe la relación significativa el planteamiento de otros problemas en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.

**H<sub>0</sub>:** No existe la relación significativa el planteamiento de otros problemas en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.

Tabla 11 El planteamiento de otros problemas y el rendimiento académico

<b>Correlaciones</b>				
			Planteamiento de otros problemas	Aprendizaje del área de Matemática
Rho de Spearman	Planteamiento de otros problemas	Coefficiente de correlación	1,000	,438**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	85	85
	Aprendizaje del área de Matemática	Coefficiente de correlación	,438**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	85	85

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 11 se obtuvo una correlación de  $r=0,438$ , con una  $p=0.000(p<.05)$  con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se evidencia estadísticamente que existe una relación de Planteamiento de otros problemas en la mejora del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán. La correlación es de una intensidad moderada.



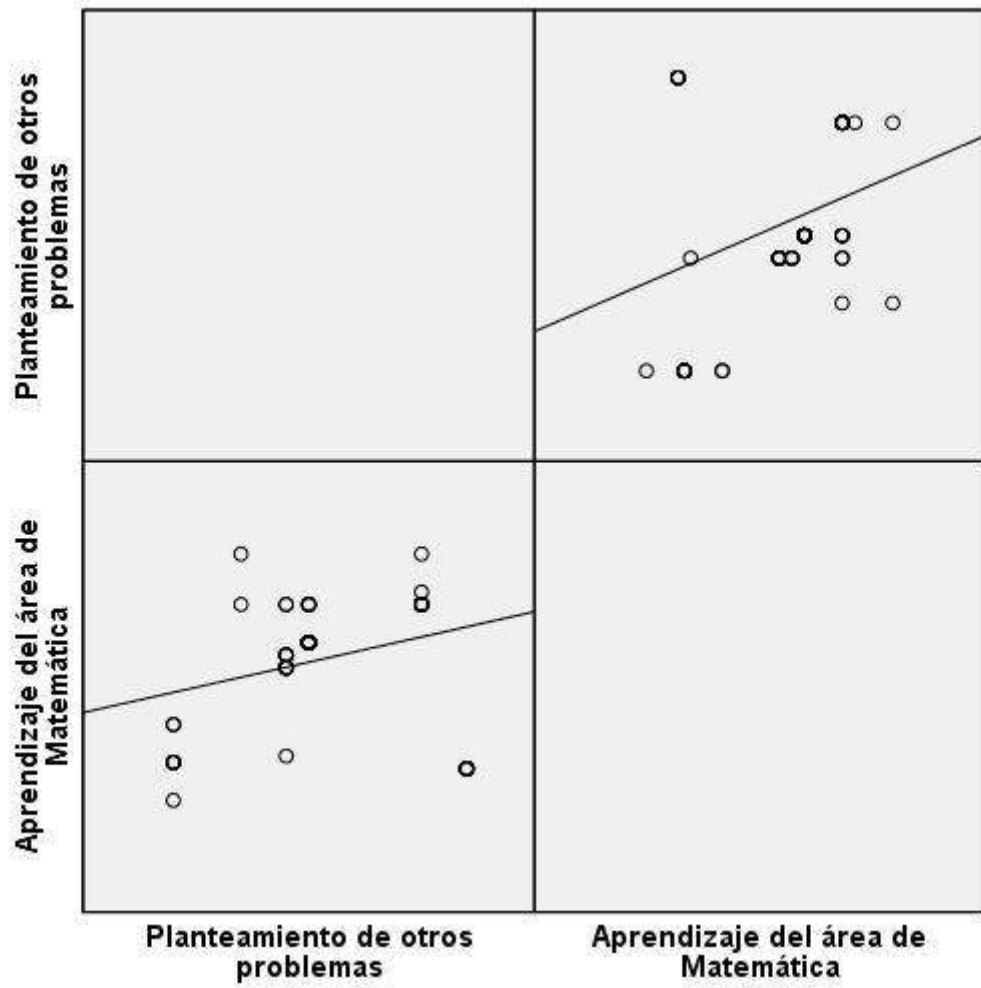


Figura 9. El planteamiento de otros problemas y el rendimiento académico

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN**

#### **5.1. Discusión de resultados**

Las matemáticas existen en diversos espacios de la actividad humana, como la familia, la sociedad, las actividades culturales o la propia naturaleza. También está presente en nuestras actividades diarias. Por ejemplo, al comprar pan y pagar una determinada cantidad, al ir a trabajar a una hora determinada todos los días, al medir y controlar la temperatura de familiares o allegados, al preparar un presupuesto familiar o comunitario, etc.

Luego del análisis se puede evidenciar que el proceso de enseñanza está mejorando en la IE N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán. La correlación es moderadamente fuerte. El mismo resultado se encontró en Mendoza (2018). Su trabajo es un proceso pedagógico de resolución de problemas para mejorar el aprendizaje en el área de Matemáticas en el Ciclo IV, Institución Educativa N° 86349, Chavín Universidad San Ignacio de Loyola. En conclusión, este plan de acción se fundamenta en las necesidades identificadas en la práctica docente de los docentes, lo que a su vez permitirá abordar el problema a través de las estrategias

Y en la de Paredes (2019) título profesional de licenciado en educación en la especialidad de matemática – física y planificación educativa Estrategia metodológica para resolver problemas y el desarrollo de capacidades matemáticas en estudiantes de

primaria de la institución educativa 1137 “José Antonio encinas” Universidad de San Martín de Porres. Así tenemos que el 35 % de los profesores aplican bien las estrategias. Los métodos de resolución de problemas y las respuestas revelaron que el 24% de los estudiantes lograron un buen desarrollo en matemáticas. El 54% de los estudiantes desarrollan sus habilidades matemáticas en niveles irregulares y débiles. Los docentes de la IE 1137 “José Antonio Encinas”, si bien el 80% ha recibido capacitación en la aplicación de la estrategia heurística de G. Pólya, el 33% no lo ha hecho completamente, el 32% no ha aplicado estas estrategias.

En este contexto, el objetivo de las matemáticas en el programa es desarrollar formas de actuar y pensar matemáticamente en una variedad de situaciones, que permitan a los niños interpretar intuitivamente e intervenir en la realidad, hacer hipótesis, conjeturas e hipótesis, hacer inferencias, deducciones, argumentos y demostraciones, comunicación y otras habilidades, y el desarrollo de métodos y actitudes útiles para secuenciar, cuantificar y medir, e intervenir conscientemente en hechos y fenómenos del mundo real.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

**Primero:** Existe una relación significativa de los procesos didácticos en la mejora del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán. La correlación es de una intensidad moderada.

**Segundo:** Existe una relación de Familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias en la mejora del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán. La correlación es de una intensidad moderada.

**Tercero:** Existe una relación de Socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización en la mejora del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán. La correlación es de una intensidad moderada.

**Cuarto:** Existe una relación de Planteamiento de otros problemas en la mejora del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán. La correlación es de una intensidad moderada.

## 6.2 Recomendaciones

- **Primero:** Se sugiere que los docentes planifiquen y desarrollen los procesos didácticos en el área de matemática para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes.
- **Segundo:** Los docentes deben socializar sus representaciones en clases para lograr que las sesiones sean más dinámicas e interactivas.
- **Tercero:** Los docentes deben realizar planteamientos de problemas aplicados a la vida cotidiana para que de esta forma el estudiante pueda realizar un aprendizaje duradero.

## REFERENCIAS

### 7.2 Fuentes bibliográfica

Ausubel, D. (1983). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.

Cardozo-Ortiz, C. E. (2011). Tutoría entre pares como una estrategia pedagógica universitaria. *Educación Y Educadores*. Universidad Industrial de Santander, Colombia.

Colque Casas, J. A. (2018). Desarrollo de competencias matemáticas para la vida, en los estudiantes del V ciclo de la I.E.P. N° 70616 José Gálvez de Juliaca. *Desarrollo de competencias matemáticas para la vida, en los estudiantes del V ciclo*. Universidad San Ignacio de Loyola, Juliaca.

Cuicas, M. (1999). Procesos metacognitivos desarrollados por los alumnos cuando resuelven problemas matemáticos. *Revista Enseñanza de la matemática,, Volumen 8*(Número 2), pp. 21-29.

Cuicas, M. (1999). RevEM. *Revista Enseñanza de la matemática,, 8*(2), 21-29.

Curriculo Nacional . (2016). *Curriculo Nacional de la Educacion Basica*. Lima: Grafica Minedu.

Educacion Basica Regular. (2016). *Programa curricular del Educacion Primaria*. Lima: Grafica del ministerio de educacion del Peru.

Font, V., Pino-Fan, L., & Breda, A. (2018). *Regularidades en la reflexión del profesor de matemáticas. Actas del VIII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática (159-1669)*. Madrid: Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas .

Godino, J. D. (2004). *Matemáticas y su Didáctica para Maestros*. Granada.: Impresión: ReproDigital. C/ Baza,La Mediana. Polígono Juncaril. Albolote.

- González, M. J., Gómez, P., & Lupiáñez, J. L. (2010). *Análisis cognitivo. Apuntes de MAD*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Hernández-Mosqueda, J. S., Guerrero-Rosas, G., & Tobón-Tobón, S. (13 de Julio de 2015). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46142596008>. Obtenido de Los Problemas del Contexto: Base Filosófica y Pedagógica de la Socioformación : <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46142596008>
- Leyton Molina, C. (2017). Elementos pedagógicos y didácticos que considera la educadora de párvulos en su quehacer pedagógico para la enseñanza de las matemáticas de niñas y niños de nivel transición. *Elementos pedagógicos y didácticos para la enseñanza de las matemáticas*. Universidad Católica del Maule, Facultad de Ciencias de la Educación, Chile.
- Lupiáñez, J., & Rico, L. (2008). *Análisis didáctico y formación inicial de profesores: competencias y capacidades en el aprendizaje de los escolares* (Vol. 3). Lima: PNA.,
- Mendoza Trujillo, F. J. (2018). Procesos didácticos en resolución de problemas para mejorar los aprendizajes del área de matemática del IV ciclo de la Institución Educativa N° 86349 de Chavín. *Procesos didácticos en resolución de problemas para mejorar los aprendizajes del área de matemática*. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima.
- Ministerio de Educación. (2013). *Memoria Institucional 2012-2013* (1ra Edición, Lima 2013 ed.). Lima, Perú : Impreso por: AGL Gráfica Color S.R.L · R.U.C. 20385898909.
- Ministerio de Educación. (2016). *Marco de fundamentación de las pruebas de la evaluación censal de estudiantes*. Lima, Perú: Gráfica del ministerio.
- Ministerio de Educación, D. E. (2017). *Cobertura Curricular y Demanda Cognitiva*. Calle Del Comercio 193, San Borja, Lima 41: Servicios Educativos MINEDU.
- Morales Maure , L. M. (2019). Competencia de Análisis e Intervención Didáctica del Docente de Primaria en Panamá. *Competencia de Análisis e Intervención Didáctica del Docente*. Universitat de Barcelona, España:, Barcelona, España:.

- Olivares Sánchez , A. A. (2019). Didáctica de la matemática y competencias matemáticas de los estudiantes de 5° y 6°. *Didáctica de la matemática y competencias matemáticas de los estudiantes de 5° y 6° de la Institución Educativa “Nuestra Señora de las Mercedes”*, Trujillo-2018. Universidad Cesar Vallejos, Trujillo.
- Paredes Lozada , J. H. (2019). Estrategia metodológica para resolver problemas y el desarrollo de capacidades matemáticas en estudiantes. *Estrategia para resolver problemas y desarrollo de capacidades matemáticas*. Universidad de San Martín de Porres, Lima.
- Pólya, G. (1945). *How to Solve it*. Princeton: Princeton University Press *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas.
- Ponce Rivera , V. (2021). Planificación Curricular en el área de Matemática. *Planificación Curricular en el área de Matemática en la Institución Educativa N° 32998 de Cachigaga, distrito Umari, provincia Pachitea*. Universidad Católica Sedes Sapientiae, Pachitea.
- Silva Zea , S. A., & Villanueva Huanca, E. (2017). procesos didácticos en el aprendizaje del área de matemática,. *Uso de procesos didácticos en el aprendizaje del área de matemática, de los estudiantes del segundo grado de la institución educativa primaria N°70025*. Universidad del Altiplano , Puno.
- Stein, M. K., & Smith, M. S. (1998). *Mathematical tasks as a framework for reflection From research to practice* (Vol. 3). Reston Virginia, USA: From research to.
- Taype Bendezu, K. G. (2018). La gestión pedagógica curricular en el área de matemática. *La gestión pedagógica curricular en el área de matemática*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima.
- Thompson, A. (1985). *Teacher’s conceptions of mathematics and the teaching of problem solving*. In E.A. Silve (Vol. 69). Barcelona: Grafiques 92, S.A.
- Tobón Tobón , S. (2014). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Bogotá: ECOE.



- Valverde Zavaleta, S. A., & Ruiz Espinoza, Moisés, M. (2020). Método Polya en las competencias matemáticas. *Programa educativo basado en el Método Polya en las competencias matemáticas en estudiantes de educación secundaria*. Universidad católica de Trujillo Benedicto XVI, Trujillo.
- Velásquez García, N. (2017). Estrategias didácticas mediadas por las TIC para fortalecer competencias matemáticas en el concepto de función en estudiantes de grado 9° en la Institución Educativa Misael Pastrana Borrero del municipio de Cúcuta. *Estrategias didácticas mediadas por las TIC para fortalecer competencias matemáticas*. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Santander - Colombia.
- Zarzar, C. (2000). *La didáctica grupal*. México: Progreso.

## ANEXOS

### Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cómo influye los procesos didácticos en el aprendizaje del área de Matemática en los estudiantes de Educación Primaria de la I.E.N° 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019?</p> <p><b>Problema específico</b></p> <p>Como influye la familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.</p> <p>Como influye la socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.</p> <p>Como influye el planteamiento de otros problemas en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar en qué medida los procesos didácticos influyen en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.</p> <p><b>Objetivo específico</b></p> <p>Determinar en qué medida la familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias influyen en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.</p> <p>Determinar en qué medida la socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización influyen en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.</p> <p>Determinar en qué medida el planteamiento de otros problemas influyen en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Existe una relación significativa de los procesos didácticos en la mejora del rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E N° 20930 “Virgen de la Merced” - Sayán</p> <p><b>Hipótesis específico</b></p> <p>Existe la relación significativa de la familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.</p> <p>Existe la relación significativa de la socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.</p> <p>Existe la relación significativa el planteamiento de otros problemas en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del nivel primaria de la I.E 20930 “Virgen de la Merced” en el año 2019.</p>	<p><b>Variable independiente</b></p> <p>Procesos didácticos</p> <p><b>Variable dependiente</b></p> <p>Aprendizaje del área de matemática</p>	<p>Familiarización del problema, búsqueda y ejecución de estrategias</p> <p>Socialización de sus representaciones, la reflexión y formalización</p> <p>Planteamiento de otros problemas</p> <p>Experiencias previas</p> <p>Nuevos conocimientos</p> <p>Relaciona entre nuevos y antiguos conocimientos</p>	<p>Organiza Expresa Reflexiona</p> <p>Representa Expresa Comparte</p> <p>Resuelve Socializa Utiliza</p> <p>Recojo de saberes previos</p> <p>Comprende y manifiesta la nueva información</p> <p>Evidencia sus nuevos aprendizajes</p>





---

**[Indique los nombres y apellidos completos del asesor o director]**  
**ASESOR**

---

**[Indique los nombres y apellidos completos del presidente]**  
**PRESIDENTE**

---

**[Indique los nombres y apellidos completos del secretario]**  
**SECRETARIO**

---

**[Indique los nombres y apellidos completos del primer vocal]**  
**VOCAL**

---

**[Indique los nombres y apellidos completos del segundo vocal]**  
**VOCAL**

---

**[Indique los nombres y apellidos completos del tercer vocal]**  
**VOCAL**