



UNIVERSIDAD  
MARCELINO  
CHAMPAGNAT

ESCUELA DE POSGRADO  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
**GESTIÓN ESCOLAR CON  
LIDERAZGO PEDAGÓGICO**

**TRABAJO ACADÉMICO**

**GESTIÓN EN LA PLANIFICACIÓN DE PROCESOS DIDÁCTICOS  
DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN EL NIVEL PRIMARIA DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40616 CASIMIRO CUADROS I DEL  
DISTRITO DE CAYMA - AREQUIPA**

**AUTOR: FRANCISCO FLAVIO ALIAGA FOLLANO**

**ASESOR: YESENIA MERCEDES QUINTANA PIZARRO**

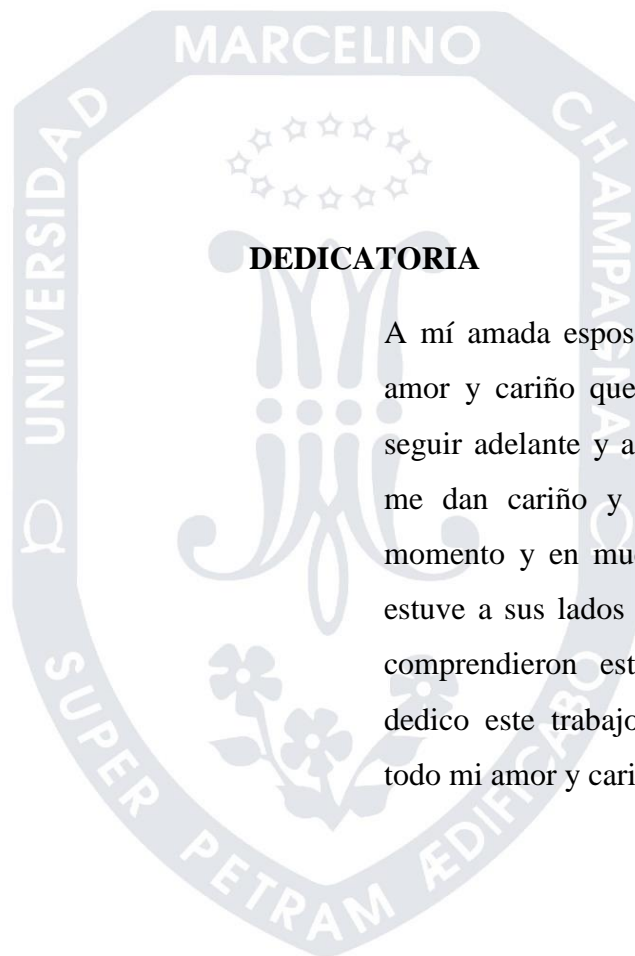
Trabajo Académico para la obtención del Título de Segunda Especialidad  
en "Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico"

Arequipa – Norte - diciembre 2018



PERÚ

Ministerio  
de Educación



### **DEDICATORIA**

A mí amada esposa por su comprensión, amor y cariño que me da fortaleza para seguir adelante y a mis amadas hijas que me dan cariño y comprensión en todo momento y en muchas oportunidades no estuve a sus lados para atenderlas y ellas comprendieron esta situación, por ello dedico este trabajo para todas ellas con todo mi amor y cariño.

## ÍNDICE

Resumen  
Presentación

Pág.

### **Capítulo I: Identificación del problema**

1.1 Contextualización del problema .....	09
1.2 Diagnóstico y descripción general de la situación problemática.....	12
1.3 Enunciado del problema.....	15
1.4 Planteamiento de alternativa de solución.....	18
1.5 Justificación.....	22

### **Capítulo II: Referentes conceptuales y experiencias anteriores**

2.1 Antecedentes de experiencias realizadas sobre el problema.....	24
2.1.1 Antecedentes nacionales.....	24
2.1.2 Antecedentes internacionales.....	27
2.2 Referentes conceptuales que sustentan la alternativa priorizada.....	30

### **Capítulo III: Método**

3.1 Tipo de investigación.....	52
3.2 Diseño de investigación.....	53

### **Capítulo IV: Propuesta de Plan de Acción: Diseño, implementación, monitoreo y evaluación**

4.1 Plan de Acción.....	55
4.1.1 Objetivos.....	56
4.1.2 Participantes.....	56
4.1.3 Acciones.....	57
4.1.4 Técnicas e instrumentos.....	60
4.1.5 Recursos humanos y materiales.....	60
4.1.6 Presupuesto.....	61

4.2 Matriz de planificación del Plan de Acción.....	63
4.3 Matriz de monitoreo y evaluación.....	67
4.4 Validación de la propuesta.....	72
4.4.1 Resultados de validación.....	72

<b>Referencias</b>	<b>73</b>
--------------------	-----------

## Apéndices

Matriz de consistencia.....	75
Árbol de problemas.....	76
Árbol de Objetivos.....	77
Instrumentos	
Guía de entrevista a docentes de la IE. 40616 Casimiro Cuadros I.....	78
Evidencias de las acciones realizadas	
Porcentaje de estudiantes de segundo grado de primaria en matemática en la prueba ECE.....	79
Cuadros estadísticos del rendimiento del I y II Bimestre del nivel Primaria I.E. 40616 Casimiro Cuadros I 2018.....	79

## RESUMEN

Ante la necesidad de mejorar los logros de aprendizaje en matemática en los estudiantes del nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I, se plantea el Plan de Acción denominado: Gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma – Arequipa, para ello se esboza el siguiente objetivo general: Fortalecer la gestión en la planificación de los procesos didácticos del área de matemática mediante la implementación del plan de monitoreo y acompañamiento del desempeño docente en el nivel primaria, para realizar este Plan de Acción se cuenta con el liderazgo del equipo directivo y la participación del equipo docente del plantel.

El tipo de investigación es aplicada de nivel descriptivo porque plantea resultados desde la reflexión teórica del diagnóstico, el enfoque es una investigación cualitativa porque interpreta el contexto tal como se presenta en la actualidad, el diseño es: Investigación Acción y su variante Investigación Acción Participativa, para el análisis del diagnóstico se tuvo en cuenta el resultado de las pruebas ECE de los 2014 al 2016, resultados de logros de aprendizaje del I y II bimestre del año 2018 y la aplicación de una entrevista a los docentes sobre el enfoque del área y los procesos didácticos de matemática, el problema es la ineficiente gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel primaria de la IE mencionado y para dar solución se plantea la implementación del plan del MAE del desempeño docente. En el capítulo II se plantea los referentes conceptuales que sustenta la investigación y en el capítulo IV la propuesta de la ejecución del Plan de Acción.

Mediante la investigación del Plan de Acción se ha identificado el problema latente que afecta el logro de los aprendizajes de los estudiantes manifestado líneas arriba, esto es urgente resolverlo fortaleciendo las capacidades de los docentes con la aplicación del MAE tan indispensable para que la IE marche siempre en mejorar los logros de aprendizaje de los estudiantes en matemática, eso es la institución educativa es buscar la mejora continua de los aprendizajes de sus estudiantes que es la carta de presentación a la comunidad para hacer cada vez mejor a una escuela.

***Palabras claves: Caminos Didácticos, Matemática, Procesos.***

## PRESENTACIÓN

Según las Rutas de Aprendizaje (2015) La resolución de problemas como enfoque orienta y da sentido a la educación matemática, en el propósito que se persigue de desarrollar ciudadanos que “actúen y piensen matemáticamente”, (Ministerio de Educación, 2015, p. 13), ante ello el presente Plan de Acción se plantea como objetivo general: Fortalecer la gestión en la planificación de los procesos didácticos del área de matemática mediante la implementación del Plan de monitoreo acompañamiento y evaluación del desempeño docente en el nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma – Arequipa.

El problema planteado es ineficiente gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel primaria de la IE, para hacer viable el objetivo general se plantea tres objetivos específicos, el primero implementar una eficiente planificación de los procesos didácticos en matemática mediante la sensibilización y talleres de capacitación docente, para cumplir este objetivo se plantea la ejecución de dos talleres de capacitación del CNEB y una jornada de sensibilización sobre la importancia del manejo de los procesos didácticos de matemática; el segundo objetivo busca promover espacios y mecanismos para el trabajo colaborativo que genere la reflexión de la práctica pedagógica, este objetivo se implementará mediante la ejecución de la programación curricular de matemática en forma colegiada y la organización de las visitas entre pares para el intercambio de experiencias que promueva la mejora en la práctica pedagógica y efectuar el MAE en la aplicación de los procesos didácticos en el desarrollo de la sesión de aprendizaje.

El Plan de Acción titulado gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma – Arequipa, está organizada en cuatro capítulos, el primer capítulo trata sobre la identificación del problema donde se aborda la contextualización del problema, diagnóstico y descripción general de la situación problemática, enunciado del problema, planteamiento de la alternativa de solución y justificación; el segundo capítulo trata sobre los antecedentes de estudio nacionales e internacionales y los referentes conceptuales que sustenta el plan de acción; el tercer capítulo aborda la metodología, especificado en el tipo de investigación y el diseño de investigación y el capítulo cuatro plantea la propuesta de Plan de Acción, diseño, implementación, monitoreo y evaluación.



En el capítulo I se contextualiza la situación problemática abordando la descripción del contexto, las bondades y dificultades con que cuenta el enfoque territorial y las cualidades y deficiencias de su población, las relaciones se dan con el MBDDir, los compromisos de Gestión escolar y las dimensiones de Viviane Robinson; también se da una descripción general de la situación problemática donde se aborda las fuentes y tipos de investigación, el recojo de información y los instrumentos y técnicas que se utilizan para buscar la información. Se relaciona las causas con los compromisos de gestión escolar, el MBDDir y las dimensiones de Viviane Robinson, también se detalla en este capítulo la estrategia y el instrumento de recabo de información, el problema es la ineficiente gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma – Arequipa, se plantea la alternativa de solución que es la implementación del plan de monitoreo, acompañamiento y evaluación del desempeño docente con un conjunto de acciones para llevar a cabo la solución del problema planteado y se esboza la justificación al problema.

El capítulo II enfoca los antecedentes de estudio nacional e internacional donde se enfoca estudios sobre los procesos didácticos del área de matemática, se define cada uno de los conceptos que sustenta el Plan de Acción, así por ejemplo la Gestión Curricular teniendo en cuenta el punto de vista de diferentes autores como el Ministerio de Educación, Castro Rubilar F., en el capítulo se explica el enfoque del área de matemática que se centra en la resolución de problemas “A través de”, “sobre” y “para” la resolución de problemas según Gaulin (2001), George Polya es el autor en que se sustenta el enfoque de la resolución de problemas que plantea cuatro pasos para resolver el problema como: comprensión del problema, concebir un plan o diseñar una estrategia, llevar a cabo el plan o ejecutar la estrategia y reflexionar sobre el proceso seguido y la asistencia técnica del Currículo Nacional plantea seis pasos para resolver el problema, se explica que es la convivencia escolar, el trabajo colaborativo, el monitoreo y acompañamiento y evaluación (MAE) y estrategias de monitoreo.

El capítulo III se refiere al tipo de investigación, menciona que es aplicada de nivel descriptivo porque plantea resultados desde la reflexión teórica del diagnóstico, el enfoque es una investigación cualitativa porque interpreta el contexto tal como se presenta en la actualidad, el diseño es: Investigación Acción y su variante Investigación Acción Participativa, según Hernández et al. (2014), éste diseño se da “Cuando una problemática de una comunidad necesita resolverse y se pretende lograr el cambio” (p. 471); en el caso

de la IE 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma la problemática a cambiar esta referida a ineficiente gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel Primaria de la I.E. 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma.

El cuarto capítulo en el Plan de Acción que se presenta es una propuesta de mejoramiento del liderazgo pedagógico de corto plazo, está sostenida en la información adquirida durante la etapa de diagnóstico y se relaciona con la iniciativa de mejora mediante la implementación del MAE para fortalecer la planificación de los procesos didácticos del área de matemática, para ser aplicado se cuenta con el equipo directivo, docentes, administrativos y la APAFA y los beneficiarios directos son dieciocho profesores del nivel primaria. Las técnicas e instrumentos que se aplicaran para llevar a cabo el Plan de Acción son las Técnicas de Observación, Focus group y Análisis documentario, sus instrumentos son: guía de observación, guía de preguntas o cuestionario y registros, actas y cuadros estadísticos. Para hacer viable se cuenta con recursos humanos y materiales, la asignación de un presupuesto que está organizado en la matriz de planificación y luego desarrollar la matriz de monitoreo y evaluación que permitirá recoger información para tomar decisiones y conseguir los objetivos previstos.

El trabajo se concluye con las referencias bibliográficas que fueron bases para el sustento del trabajo, los apéndices como la Matriz de Consistencia, el árbol de problemas. El árbol de objetivos, el instrumento de la entrevista, las evidencias de las acciones realizadas constituida por el cuadro de la prueba ECE, y los cuadros del rendimiento académico del I y II bimestre que constituyen los Apéndices 1, 2, 3, 4, 5, y 6 respectivamente.

Luego de terminar la aplicación del Plan de Acción, estaré fortalecido porque habré conducido una gestión positiva para fortalecer el dominio de la aplicación de los procesos didácticos de matemática en los docentes en la resolución de problemas que repercutirá en mejorar los logros de aprendizaje de matemática de los estudiantes del nivel primario en la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I.

Hago la invitación a todos los lectores del Plan de Acción formulándome un mensaje sobre este trabajo en forma concisa con el fin de fortalecer y/o mejorar mis capacidades.



## CAPÍTULO I

### IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1.1 Contextualización del problema

En el distrito de Cayma, provincia y región Arequipa, en la Asociación Urbanizadora de Interés Social Casimiro Cuadros Sector 1 se encuentra ubicada la Institución Educativa (IE) 40616 Casimiro Cuadros I situada en la Av. Héroes del Cenepa N° 350 y el pasaje Cisneros sin número perpendicular a la avenida mencionada, la IE presta servicios educativos en Educación Básica Regular a los niveles de inicial, primaria y secundaria, pertenece jurisdiccionalmente a la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) Arequipa Norte.

La Asociación Urbanizadora de Interés Social Casimiro Cuadros Sector 1 está ubicada al norte de la capital distrital, sus pobladores son emigrantes de diversos departamentos del sur de nuestra patria, las calles que forman su topografía son en su mayoría pasajes, además en su distribución existe una sola avenida donde se halla ubicada los principales centros de servicios como boticas, minimarkets, talleres automotrices, establecimientos de artículos de construcción, establecimientos de servicios de internet, además se encuentra como colindante de la IE el puesto de la Policía Nacional del Perú, el jardín Casimiro Cuadros que atiende a niños de inicial, un poco más distante se ubica el Puesto de salud San José ubicada en Buenos Aires de Cayma Comité 14; la comunidad carece de áreas verdes y zonas recreativas, a ambos lados del pueblo existe torrenteras y la IE es donde se tiene pequeñas áreas verdes que se necesita mejorar para que sea los pulmones del barrio.

El colegio 40616 Casimiro cuadros I, ofrece una infraestructura de construcción con material noble, el 100 % de sus aulas están equipadas con pizarras interactivas, mobiliario acorde a la edad del alumnado, esta condición de infraestructura hace que haya comodidad para los estudiantes, los servicios que ofrece son en tres niveles, inicial con 27 discentes, primaria con 392 alumnos distribuidos en dieciséis secciones, secundaria con 357 colegiales distribuidos en 13 secciones, el colegio cuenta con cuarenta profesores, dieciséis como profesores de aula y dos de educación física en primaria, una docente en inicial, veintiuno en secundaria con diferentes especialidades, un par de auxiliares, personal administrativo en un total de ocho que dan servicios en oficinas,

biblioteca y servicios de limpieza, el equipo directivo formado por el Director y el Subdirector, 450 padres de familia forman parte de la comunidad educativa con su respectivo equipo directivo.

Los líderes educativos se mantienen capacitados en programas organizados por el Ministerio de Educación, un gran porcentaje de profesores tienen disposición para mejorar su desempeño, pero en las visitas de monitoreo se observa que tienen limitaciones para el dominio de los procesos didácticos de matemática en el desarrollo de la sesión, algunos tienen poca predisposición para colaborar mutuamente e intercambiar sus experiencias, lo dicho anteriormente, afecta a los discentes en esta área reflejándose ello con bajos niveles de aprendizaje en matemática, las madres y padres de los estudiantes su grado de instrucción es primaria en gran porcentaje, los padres más jóvenes con secundaria completa y pocos con nivel superior, esta población son trabajadores obreros en diferentes actividades, otros se dedican al comercio ambulatorio y el trabajo que realizan es hasta muy tarde, por esta razón no prestan asesoramiento a sus menores hijos en sus aprendizajes y algunos no revisan los trabajos que se dejan como reforzamiento, por lo tanto el apoyo de los padres es muy limitado en los aprendizajes de sus menores hijos..

El escenario descrito en los párrafos anteriores se muestra que el equipo docente está dispuesto a asumir mejoras en su desempeño porque un gran porcentaje se preocupa para capacitarse pero no se empoderó lo suficiente en los procesos didácticos de matemática esto afecta el desempeño académico de los estudiantes, esto empeora por la deficiente gestión de los procesos didácticos en el momento de la realización de la sesión de aprendizaje de matemática con los alumnos de primaria, ante ello; los líderes pedagógicos, la mayoría de profesores, un gran porcentaje de padres de familia se sienten identificados y estimulados para iniciar los procesos de cambios con la ejecución de este Plan de Acción, donde el fin es optimizar la conducción pertinente de los procesos didácticos del área de matemática por parte de los profesores con el fin de conseguir mejores niveles de aprendizaje en el área indicada.

En la IE la convivencia de la comunidad educativa es agradable, los educadores pretenden siempre optimizar su práctica pedagógica, por este motivo un buen promedio forman parte de las capacitaciones que otorga el Gobierno Regional de Arequipa (GRA) sobre estrategias pedagógicas de matemática y comunicación, también el 95 % participó en la

primera etapa del curso virtual del Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB), los líderes pedagógicos, siempre están al día en cualquier capacitación que programe los órganos educativos con el fin de afianzar su liderazgo pedagógico; en la organización institucional se forman Comités de trabajo siendo estas el Consejo Educativo Institucional (CONEI), el Consejo Académico (CONA), Escuela de Madres y Padres, el Municipio Escolar, el de Tutoría y Convivencia Escolar, Ciudadanía Ambiental y Gestión de Riesgos, otros Comités y Comisiones de trabajo de acuerdo al Reglamento Interno, además forma parte como aliado estratégico la Asociación de los Padres de Familia (APAFA) que su misión es velar por el bienestar de la IE y de sus hijos, como aliados externos están el Municipio del distrito, universidades e Institutos superiores y Organismos No Gubernamentales que prestan apoyo a los colegios en diferentes programas, también se puede mencionar que la IE cuenta con una buena infraestructura, equipado las aulas con pizarras interactivas, los padres de familia se vinculan con la marcha del colegio pagando el servicio de internet que se distribuye a las aulas haciendo de esta manera uso de esta herramienta para buscar información los estudiantes y los docentes .

Una de las causas es el deficiente asesoramiento en la conducción de los procesos didácticos de matemática, este elemento está ligado con el aprendizaje del estudiante en forma adecuada, pero con la deficiente utilización de estos procesos por parte del docente propicia que el proceso de aprendizaje sea poco significativo, la causa citada se encuentra relacionado con el Marco del Buen Desempeño Directivo (2015) desempeño 15 “Gestiona oportunidades de formación continua de docente [...]” (Ministerio de Educación, 2015, p. 46)

También está relacionado con el compromiso de gestión escolar 4 Resolución Ministerial N° 657- 2017- MINEDU “Acompañamiento monitoreo de la práctica pedagógica” con el punto 1 “Planificación curricular colaborativa” (Diario El Peruano, Lima, del 24 de noviembre del 2017), esta afirmación guarda relación con la causa: Limitada promoción de un ambiente favorable para el trabajo colaborativo que promueva la reflexión sobre la práctica pedagógica, por otro lado guarda relación con la dimensión 3 de Viviane Robinson, citado en el texto del módulo 6: Plan de acción y buena práctica para el fortalecimiento del liderazgo pedagógico (2016) “Planeamiento, coordinación y evaluación de la enseñanza y del currículo, donde se describe la reflexión y

retroalimentación de los profesores en el desarrollo de la sesión de aprendizaje” (Ministerio de Educación, 2016 p. 7).

## **1.2 Diagnóstico y descripción general de la situación problemática**

Con el fin de realizar un estudio conveniente, primero se contextualiza el problema en base a los compromisos de gestión, en segundo lugar se estableció los puntos de vista a averiguar, con sus fuentes y tipos de indagación, en seguida se efectuó el recojo de la información utilizando instrumentos y técnicas pertinentes a continuación se realizó el estudio de la información y por último se plasmó el informe de la diagnosis.

Producto de la indagación se recogió los resultados de la ECE aplicados entre los años 2014 y 2016 en el área de matemática, en este documento se observa que el nivel satisfactorio entre los años 2014 y 2015 tuvo un ascenso, en la ECE del 2016 se produjo una merma notoria pasando de 43,6 % en 2015 a 25 % en el 2016 elevándose el nivel de proceso e inicio en este último año (Observar Apéndice 5); otra fuente de información es el proceso de monitoreo que se realizó a todo los profesores de aula, en este proceso se nota que la mayoría de docentes en el momento del desarrollo de la sesión de aprendizaje presenta ciertas dudas en el empleo de los procesos didácticos en el área de matemática, otro documento analizado es el resultado de los niveles de aprendizaje de los dos primeros bimestres del año escolar 2018, en este documento se nota que los niveles de aprendizaje en matemática presenta algunas dificultades siendo cero % el nivel destacado, en forma irregular el satisfactorio y bastantes en proceso e inicio. (Observar Apéndice 6)

Con el fin de investigar el problema hallado, se emplea el método del árbol de problemas (Observar Apéndice 2) y objetivos (Observar Apéndice 3) planteándose como la primera causa el deficiente asesoramiento en la conducción de los procesos didácticos de matemática, este elemento está ligado con los factores de métodos y procesos en lo concerniente a la planificación curricular en la Institución Educativa donde el uso de los procesos didácticos de matemática no es el adecuado y el aprendizaje de los estudiantes es receptivo, con poca predisposición para el aprendizaje.

La causa citada se encuentra relacionado con el Marco del Buen Desempeño Directivo (2015) desempeño 15 “Gestiona oportunidades de formación continua de docente [...]” (Ministerio de Educación, 2015, p. 46), también está relacionado con el compromiso de gestión escolar 4 Resolución Ministerial N° 657- 2017- MINEDU “Acompañamiento

monitoreo de la práctica pedagógica” con el punto 1 “Planificación curricular colaborativa” (Diario El Peruano, Lima, del 24 de noviembre del 2017), por otro lado guarda relación con la dimensión tres de Viviane Robinson, citado en el texto del módulo 6: Plan de acción y buena práctica para el fortalecimiento del liderazgo pedagógico (2016) “Planeamiento, coordinación y evaluación de la enseñanza y del currículo, donde se describe la reflexión y retroalimentación de los profesores en el desarrollo de la sesión de aprendizaje” (Ministerio de Educación, 2016 p. 7).

La segunda causa es la limitada promoción de un ambiente favorable para el trabajo colaborativo que promueva la reflexión sobre la práctica pedagógica, esta causa trae como efecto que se tenga estudiantes con aprendizajes rutinarios, poco creativos y críticos, para superar esta situación plantea como factor causal 3, la formación y profesionalización, incidiendo en la formación permanente y el trabajo colaborativo entre docentes, para ello se organizará y ejecutará las visitas entre pares para generar el intercambio de experiencias de su práctica pedagógica y además se elaborará programaciones curriculares y sesiones de aprendizaje con énfasis en los procesos didácticos de matemática, bajo la modalidad del trabajo colegiado por ciclos.

La causa anterior se relaciona con el Marco del Buen Desempeño Directivo (2015) desempeño 16, en ella se indica: es importante generar espacios para realizar un trabajo “colaborativo” en el equipo de profesores para que intercambien sus experiencias y reflexionen sobre su praxis profesional, esto en espacios agradables que permita el desarrollo profesional de los docentes (Ministerio de Educación, 2016, p. 46), a su vez esta causa se relaciona con las dimensiones de Viviane Robinson citado en el texto del módulo 6: Plan de acción y buena práctica para el fortalecimiento del liderazgo pedagógico (2016) “Promover y participar en el aprendizaje y desarrollo de los docentes”, esta dimensión busca el “aprendizaje y desarrollo profesional de los docentes” mediante cursos o capacitaciones de carácter formal, cuando lo realiza una entidad acreditada e informales cuando se reflexiona sobre la enseñanza sobre diversos puntos de la práctica pedagógica entre colegas docentes (Ministerio de Educación, 2016, p. 46).

Se puede concluir desde el punto de vista de los autores anteriores que el directivo como líder pedagógico tiene que motivar, organizar y fomentar el trabajo colaborativo entre los docentes con el fin de que reflexionen y compartan experiencias para buscar la mejora de



su desempeño para el beneficio de los estudiantes en su proceso de aprendizaje que es el fin que se busca en toda escuela.

La tercera causa es insuficiente implementación del Monitoreo, Acompañamiento y Evaluación (MAE) en la aplicación de procesos didácticos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje del área de matemática, el efecto de esta causa es tener estudiantes con inadecuado desarrollo de capacidades en matemática, la causa mencionada está vinculado con los factores asociados al aprendizaje, la característica 2 que indica es importante que se dé la formación docente para mejorar su práctica pedagógica sobre la aplicación de los procesos didácticos en la resolución de problemas matemáticos donde el estudiante utilice el correcto camino en resolver los problemas presentados.

Esta causa se relaciona con el Marco del Buen Desempeño Directivo (2015) desempeño 20 “Monitorea y orienta el uso de estrategias y recursos metodológicos [...]”, en este desempeño lo que se busca es que el directivo realice el monitoreo, elabore un diagnóstico del desempeño docente brinde orientaciones sobre la aplicación de estrategias y la utilización de recursos “metodológicos” adecuados en el desarrollo de la práctica pedagógica del profesor (Ministerio de Educación, 2015, p. 47), también está relacionado con el acompañamiento pedagógico, citado en el texto del módulo 5: Monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente (2017), en ella se manifiesta lo siguiente “el acompañamiento pedagógico consiste en brindar soporte técnico y afectivo para impulsar el proceso de cambios en las prácticas de los principales actores de la comunidad educativa” (Ministerio de Educación, 2017, p. 42) donde el directivo como líder pedagógico tiene que promover la reflexión sobre la importancia del MAE dentro de la escuela cuyo fin es la mejora del quehacer del docente para buscar la mejora en su desempeño.

La situación problemática identificada es: Ineficiente gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel Primaria de la I.E. 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma - Arequipa está relacionado con el compromiso de gestión escolar 4 Resolución Ministerial N° 657- 2017- MINEDU “Progreso anual de aprendizajes de los estudiantes de la I.E.” donde lo que se busca es que el nivel de aprendizaje de los estudiantes sea satisfactorio en cualquier forma de evaluación que se le practique a los alumnos, también se vincula con “Acompañamiento y monitoreo de la

práctica pedagógica” con el punto 1 “Planificación curricular colaborativa” (Diario El Peruano, Lima, 24 de noviembre del 2017), por otro lado guarda relación con la dimensión 3 de Viviane Robinson, mencionado en el texto del módulo 6: Plan de acción y buena práctica para el fortalecimiento del liderazgo pedagógico (2016) “Planeamiento, coordinación y evaluación de la enseñanza y del currículo, donde se describe la reflexión y retroalimentación de los profesores en el desarrollo de la sesión de aprendizaje” (Ministerio de Educación, 2016, p. 7).

De lo manifestado anteriormente, se puede resumir que los compromisos de gestión escolar se vincula con progreso en el año escolar de los alumnos de primaria en la IE con buenos resultados cuyo porcentaje de logro satisfactorio sea alto en los discentes de todos los grados de estudio de la IE, a su vez los docentes en forma permanente estén mejorando su desempeño pedagógico con la guía y asesoramiento de los directivos como líderes pedagógicos que pretenden la mejora permanente de su escuela para que sea reconocido el colegio como un templo del saber donde los aprendizajes de los estudiantes y profesores es una prioridad.

La estrategia, el instrumento del recabo de información es la entrevista a profundidad con el fin de obtener resultados profundos sobre la utilización de las estrategias didácticas de matemática. (Observar Apéndice 4), en la utilización de la entrevista se descubrió que la mayoría de docentes no aplican los procesos didácticos del enfoque problémico o no lo ejecutan adecuadamente, es así que la mayoría de consultados manifiesta que es un juego vivencial, manipulación de material, motivación, representación gráfica, simbólica, evaluación del trabajo, pero Polya (1965) manifiesta lo siguiente: “Para resolver problemas es necesario comprender el problema, concebir un plan que consiste en guiar al estudiante para realizar el plan, llevar a cabo el plan verificando cada paso del plan y por último revisar el proceso donde el estudiante consolida sus conocimientos” (p. 19), los pasos de Polya se define con mayores detalles en el marco teórico del presente trabajo.

### **1.3 Formulación del problema**

En la Institución Educativa se observa que la mayoría de docentes del nivel primaria presentan ciertas deficiencias en el desarrollo de los procesos didácticos de matemática, esto debido a que no hay cultura colaborativa, no se tiene dominio del manejo de los

procesos didácticos del área, esto repercute en los niveles de aprendizaje de los estudiantes.

Los docentes en el desarrollo de su sesión de aprendizaje obvian partes de los procesos didácticos de matemática como la comprensión del problema, no se plantea estrategias para resolver, no utilizan material estructurado y no estructura, etc. Al resolver el problema al tomar en consideración el Manual del Buen Desempeño Directivo (MBDDir) se pueden identificar las competencias adecuadas para realizar un liderazgo pedagógico efectivo por parte del directivo, así la problemática priorizada se relaciona con la competencia cinco que indica: MBDDir (2015) “Promueve y lidera una comunidad de aprendizaje con las y los docentes de su institución educativa basado en la colaboración mutua, la autoevaluación profesional y la formación continua orientada a mejorar la práctica pedagógica y asegurar logros de aprendizaje” (Ministerio de Educación, 2015, p. 46), también se relaciona con la competencia seis que menciona: MBDDir (2015) “Gestiona la calidad de los procesos pedagógicos al interior de su institución educativa a través del acompañamiento sistemático a las y los docentes y la reflexión conjunta con el fin de alcanzar las metas de aprendizaje,” (Ministerio de Educación p. 47), por su parte Viviane Robinson en las dimensiones del liderazgo pedagógico plantea: Robinson (2008) mencionado en el texto del módulo 6: Plan de acción y buena práctica para el fortalecimiento del liderazgo pedagógico (2016) “Promover y participar en el aprendizaje y desarrollo de los docentes” (Ministerio de Educación, 2016, p. 7).

Esto implica, que el líder pedagógico no solo debe promover o incentivar los aprendizajes de los estudiantes, sino participar también en el aprendizaje y mejora de los profesionales de educación, estos aprendizajes pueden ser formales dado por una institución superior o informales mediante la reflexión con todo el personal docente sobre la enseñanza y a su vez brindar retroalimentación a la práctica pedagógica del docente mediante el monitoreo y acompañamiento.

El problema priorizado que se pretende resolver con el presente Plan de Acción es: Ineficiente gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel Primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma - Arequipa. El problema guarda relación con algunas dificultades que presentan una parte de los docentes en el conocimiento y manejo de los procesos didácticos de matemática en el momento de desarrollar su sesión de aprendizaje, por supuesto que

también tienen muchas fortalezas como el deseo de aprender con el fin de mejorar en su desempeño profesional, todo esto fue detectado en los procesos de monitoreo de la práctica docente en el aula, ante esta situación mediante el presente plan de acción es buscar que los docentes reflexionen y se autoevalúen de cómo están en el presente en relación a la aplicación de los procesos didácticos de matemática, a partir de la reflexión de cada uno, planteen alguna solución viable para revertir el problema anterior y esta viabilidad se pretende reforzar mediante la aplicación del Plan de Acción.

Por lado algunos profesores son resistentes a los cambios que se producen en la actualidad y siguen con la idea de enseñar aprendizajes de contenidos y no se involucran para trabajar en base a competencias, pero este grupo es el que necesita más motivación para lograr cambios por parte del líder pedagógico, otro grupo está dispuesto al cambio para mejorar sus capacidades, el clima dentro de la IE es normal sin contratiempos para llevarse en forma cordial entre todo los profesores, si el clima es apropiado, las motivaciones del personal docente se puede y se debe direccionar para buscar la mejora continua del desempeño de los profesores. Según Kennet Leithwood (2009) citado en el texto del módulo 4: “Gestión curricular, comunidades de aprendizaje y liderazgo pedagógico” “Las motivaciones están relacionadas a la responsabilidad y al compromiso con las metas [...] Así los directivos deben tener la capacidad de inspirar compromiso, energía y una visión común” (Ministerio de Educación, 2017, p. 63).

Según el autor es muy importante que el líder pedagógico promueva compromisos con los docentes dirigidos a las metas de aprendizaje, para ello el directivo como líder debe infundir él mismo compromisos, energía y una visión común hacia sus docentes para llegar a las metas planificadas y siempre promover que se logre buenos aprendizajes en los estudiantes de la IE.

## Apéndice 1

### Matriz de Consistencia

**Título de plan de acción:** Gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma - Arequipa.

Situación problemática	Formulación del problema	Alternativa de solución	Objetivo general	Objetivo específico	Método
Ineficiente gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel Primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma - Arequipa.	¿Cómo implementar una eficiente planificación de los procesos didácticos del área de matemática en el nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma - Arequipa?	Implementación del plan de monitoreo, acompañamiento y evaluación del desempeño docente	Fortalecer la gestión en la planificación de los procesos didácticos del área de matemática mediante la implementación del Plan de monitoreo acompañamiento y evaluación del desempeño docente en el nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma - Arequipa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementar una eficiente planificación de los procesos didácticos en matemática mediante la sensibilización y talleres para mejorar el desempeño docente.</li> <li>▪ Promover espacios y mecanismos para el trabajo colaborativo que genere la reflexión de la práctica pedagógica.</li> <li>▪ Efectuar el monitoreo, acompañamiento y evaluación (MAE) en la aplicación de los procesos didácticos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje de matemática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enfoque: Cualitativo</li> <li>▪ Tipo: Aplicado</li> <li>▪ Diseño: Investigación Acción.</li> <li>▪ Variante: Investigación Acción participativa</li> </ul>

#### 1.4 Planteamiento de alternativa de solución

Luego de mostrar los datos del diagnóstico que se indica líneas arriba, se optó por implementar la siguiente estrategia: Implementación del plan de monitoreo, acompañamiento y evaluación del desempeño docente esto con la finalidad de fortalecer la planificación de los procesos didácticos del área de matemática en en el nivel Primaria de la I.E. 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma, la elección se realiza teniendo en cuenta los objetivos específicos, la finalidad es producir cambios importantes en la



escuela en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje donde se gestione de manera pertinente los procesos didácticos de matemática, también se promueva el trabajo colaborativo, un monitoreo y acompañamiento y evaluación para retroalimentar y asesorar a los docentes en la correcta aplicación de los procesos didácticos de matemática mejorando el desempeño docente y los aprendizajes de los estudiantes.

Aclarando aún más la alternativa de solución, la primera causa es el Deficiente asesoramiento en la conducción de los procesos didácticos de matemática, que se vincula con la gestión curricular, esto se pretende superar al implementar una eficiente planificación y asesoramiento de los procesos didácticos en matemática mediante la sensibilización y realización de talleres para buscar mejorar el desempeño docente, la segunda causa es la limitada promoción de un ambiente favorable para el trabajo colaborativo que promueva la reflexión sobre la práctica pedagógica, esta causa se relaciona también con la convivencia dentro de la IE, esto conduce a que hay que promover espacios y mecanismos para el trabajo colaborativo donde se genere la reflexión de la práctica pedagógica, la tercera causa, es la Insuficiente implementación del Monitoreo, Acompañamiento y Evaluación (MAE) en la aplicación de procesos didácticos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje del área de matemática.

Lo manifestado anteriormente, conduce a que se debe efectuar el MAE en la aplicación de los procesos didácticos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje de matemática, también se vincula todo esto con la dimensión de Viviane Robinson que indica: Robinson (2008) mencionado en el texto del módulo 6: Plan de acción y buena práctica para el fortalecimiento del liderazgo pedagógico (2016) “Promover y participar en el aprendizaje y desarrollo de los docentes” (Ministerio de Educación, 2016, p. 8), esto significa que el líder pedagógico no solo vela por el aprendizaje de los estudiantes sino también de los docentes para mejorar su práctica pedagógica.

La realización de los talleres de capacitación sobre el CNEB se realizará con intervención de especialistas que se gestiona en la UGEL norte o de alguna universidad o instituto pedagógico que esté en el ámbito de la ciudad en dos jornadas donde se analice y reconozca los componentes del currículo nacional de educación básica para utilizarlo en forma correcta en el proceso de la programación curricular, para la subvención de esta capacitación se coordinara un apoyo económico en un porcentaje determinado la

Asociación de Padres de Familia del colegio (APAFA) y el resto de egresos lo cubre el colegio con recursos propios y los aportes de los mismos docentes.

- La jornada de sensibilización sobre la importancia del manejo de los procesos didácticos de matemática se ejecutará con el apoyo del equipo directivo, en esta jornada los docentes asumirán compromisos para mejorar su labor docente en matemática con el fin de mejorar los niveles de aprendizaje en los estudiantes, esta jornada será dada en una fecha consensuada con la comunidad magisterial.
- El equipo directivo organizará de manera consensuada las visitas entre pares para promover la reflexión y el intercambio de experiencias dentro de la práctica docente, esto permitirá que los docentes en general aprendan a compartir las estrategias que tienen buenos resultados en su práctica pedagógica para aplicar lo aprendido en su práctica.
- Se implementará un taller de planificación y programación curricular de manera colegiada para que el equipo docente bajo el asesoramiento del equipo directivo realice la planificación y programación curricular de unidades de aprendizaje o proyectos, si fuese necesario se buscará un experto de alguna universidad, pedagógico, UGEL norte para cumplir este fin en el mes de marzo.
- Dentro del Monitoreo, acompañamiento y evaluación del desempeño docente se partirá de la elaboración del plan del MAE en forma colegiada, esta acción se llevará a cabo en el mes de marzo con participación de todo el personal docente en la semana de planificación, los acuerdos que se tomen serán en forma libre y democrática.
- El MAE de la práctica docente se ejecutará según el cronograma del plan de monitoreo, los resultados obtenidos se sistematizará para proceder a valorar el desempeño docente, a partir de los resultados obtenidos tomar decisiones para resaltar los resultados y asumir medidas para mejorar las debilidades encontradas que deben ser superadas para fortalecer la labor del docente.

Las alternativas planteadas son pertinentes y viables de ejecutarse, así se tiene como primera actividad la ejecución de talleres de capacitación sobre el CNEB, conocer este documento es importante porque es el documento base que nos encamina hacia a la visión que queremos para los estudiantes, en este documento se encuentra organizado las

competencias, capacidades, estándares de aprendizaje y desempeños que deben lograr los estudiantes a lo largo de su formación, así como esta acción planteada se tiene otras como la jornada de sensibilización sobre la utilización de los procesos didácticos de matemática, la elaboración de la programación curricular y otras que permitirán fortalecer la labor docente y el liderazgo pedagógico del directivo.

**Tabla 1**

**Relación causa – objetivo – dimensiones y acciones**

CAUSAS	OBJETIVO ESPECÍFICO	DIMENSIONES	ACCIONES
Deficiente asesoramiento en la conducción de los procesos didácticos de matemática	Implementar una eficiente planificación de los procesos didácticos en matemática mediante sensibilizaciones y talleres para mejorar el desempeño docente.	Gestión Curricular	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejecución de talleres de capacitación sobre el CNEB.</li> <li>▪ Realización de una Jornada de sensibilización sobre la importancia de la aplicación de los procesos didácticos en matemática.</li> </ul>
Limitada promoción de un ambiente favorable para el trabajo colaborativo que promueva la reflexión sobre la práctica pedagógica	Promover espacios y mecanismos para el trabajo colaborativo que genere la reflexión de la práctica pedagógica.	Gestión Curricular	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejecución de un taller sobre programación curricular de matemática en forma colegiada con la participación de todos los docentes.</li> <li>▪ Ejecución de sesiones de aprendizaje con énfasis en los procesos didácticos de matemática</li> <li>▪ Organización y ejecución de las visitas entre pares para generar confianza e intercambio de experiencias que promueva la mejora en la práctica pedagógica.</li> </ul>
Insuficiente implementación del Monitoreo, Acompañamiento y Evaluación (MAE) en la aplicación de procesos didácticos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje del área de matemática.	Efectuar el monitoreo, acompañamiento y evaluación (MAE) en la aplicación de los procesos didácticos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje de matemática.	Monitoreo Acompañamiento y Evaluación (MAE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaboración del plan de MAE en jornadas de trabajo colegiado.</li> <li>▪ Ejecución del Monitoreo y acompañamiento para observar y asesorar la correcta aplicación de los procesos didácticos en matemática.</li> </ul>

### 1.5 Justificación

El plan de acción propuesto, es importante dado que fortalece la gestión curricular y el monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente de la IE 40616 Casimiro Cuadros I en el nivel primaria, empodera la labor del liderazgo pedagógico del directivo a través de la realización del proceso de monitoreo, acompañamiento y evaluación docente, además suscitará la motivación de las profesoras y profesores en buscar la mejora de sus capacidades que favorezcan su desempeño, como parte de esta superación profesional, promover el trabajo colaborativo, las visitas en pares, organizar los círculos de inter-aprendizaje grupales (CIAG) para reflexionar y compartir experiencias, todo esto con el objetivo de mejorar los niveles de aprendizaje de los estudiantes de la institución educativa en el área de matemática con logros satisfactorios en cualquier forma de evaluación que se le aplique, y a partir desde dentro de la escuela reflejar buenos aprendizajes, formando alumnos competentes en la resolución de problemas que practican valores, que respetan la naturaleza y sean parte del desarrollo de su institución educativa.

El trabajo de investigación se vincula con el contexto de la institución educativa porque en estos momentos los niveles de logro en matemática son bajos según las pruebas ECE y el resultado de otras evaluaciones que se mencionó líneas arriba y que se observa en los apéndices respectivos, también hay algunas deficiencias en la implementación de los procesos didácticos de matemática en los docentes, pero ellos tienen deseos de superarse profesionalmente, ante ello la alternativa de solución que se plantea es: Implementación del plan de monitoreo, acompañamiento y evaluación del desempeño docente, esto acompañado con un conjunto de acciones descritos líneas arriba que harán viable la solución al problema que se presenta, se puede concluir que si se tiene docentes capacitados y conocedores del manejo de los procesos didácticos de matemática, es un indicador para que se produzca cambios en los aprendizajes de los estudiantes y eso es lo que se pretende con la ejecución de este trabajo.

El trabajo es relevante y es de actualidad porque el presente Plan de Acción mediante la implementación del Monitoreo, Acompañamiento y Evaluación del desempeño docente a través de un conjunto de acciones que se implementará se pretende mejorar la utilización pertinente de los procesos didácticos de matemática brindándoles asesoramiento sobre el tema, haciendo cada vez más preparados y fortalecidos a los docentes para cumplir su

función de formadores de estudiantes cada vez mejores en los aprendizajes de matemática que es la ciencia que les permitirá ser ciudadanos que se desempeñen con autonomía en la vida diaria utilizando en todo momento sus saberes matemáticos. Un ciudadano que desarrolla competencias matemáticas es creativo, abierto, crítico y autónomo y para lograr esto al estudiante se le debe motivar mediante la enseñanza y el aprendizaje de la resolución de problemas utilizando para ello los procesos didácticos como los caminos más pertinentes para llegar a solucionar un problema.

El equipo directivo en base a su liderazgo pedagógico debe considerar las tres variables que plantea Kenneth Leithwood para alcanzar los cambios que se busca en las y los docentes del nivel primario que son:

Las motivaciones, que se relacionan a la responsabilidad y al logro de metas, las motivaciones son cualidades de una persona que están orientados al futuro y que busca cambios o tiene la necesidad de conseguir ello, estas fases son una función de nuestras emociones, metas personales, creencia de nuestras capacidades de nuestro contexto y los directivos debemos dar energía, compromiso y una visión común en bien de nuestra escuela.

Las condiciones, que se genera dentro de la escuela, están relacionados con el entorno laboral y en ella tiene que ver con espacios, tiempos, formas de comunicación, relaciones interpersonales, en sí un buen clima institucional para que todo camine con normalidad.

Las capacidades, son los conocimientos, destrezas requeridas para llevar a cabo las tareas propias a la labor educativa y esto es lo que se va a fortalecer en los docentes para que mejoren su desempeño para que plasmen esta mejora en sus estudiantes. (Ministerio de Educación, 2017, p, 63).



## CAPÍTULO II

### REFERENTES CONCEPTUALES Y EXPERIENCIAS ANTERIORES

#### 2.1 Antecedentes de experiencias realizadas sobre el problema

En el ámbito nacional se ha encontrado los siguientes antecedentes de estudio que guardan relación con la investigación que se está efectuando, así tenemos:

##### 2.1.1 Antecedentes nacionales

En el ámbito nacional se ha encontrado los siguientes antecedentes de estudio que guardan cierta similitud en algún aspecto sobre el trabajo de investigación, así se tiene los siguientes trabajos:

Silva y Villanueva (2017) realizaron su tesis titulado uso de procesos didácticos en el aprendizaje del área de matemática, de los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa primaria N° 70025 Independencia Nacional Puno – 2017, el objetivo general de la investigación es determinar cómo los procesos didácticos influyen en el aprendizaje de la adición y sustracción, de los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Primaria N° 70025 Independencia Nacional Puno – 2017, la investigación es de tipo cuasi experimental de dos grupos intactos con pre y post prueba para el grupo experimental y el grupo control. La muestra estuvo conformado por alumnos matriculados del segundo grado A y B, grupo experimental segundo A 24 estudiantes y grupo control segundo B 20 estudiantes, total 44 estudiantes de la Institución Educativa N° 70025 Independencia Nacional Puno. Se utilizaron dos instrumentos: Prueba de entrada y prueba de salida, diseño estadístico para la prueba de hipótesis, el promedio de las notas se ha obtenido por medio de estudiantes del grupo experimental es igual a los obtenidos por el grupo control; el promedio de las notas obtenidas por los alumnos del grupo experimental es mayor a los obtenidos por el grupo control.

En la conclusión encontrada se menciona: “La aplicación de los procesos didácticos mejoró el aprendizaje de la adición y sustracción de los estudiantes, donde el promedio ponderado en la entrada del grupo control es 12,20 y del grupo experimentales 11,58 puntos y posterior al tratamiento experimental se revirtió en la prueba de salida siendo el

promedio ponderado del grupo control 12,95 y del grupo experimental 15,46 puntos. Dichos resultados fueron sometidos a la prueba estadística y nos muestra el siguiente resultado, el valor estadístico T de Student,  $p - \text{valor} = 0,000356$  es menor a 0,05; esto nos indica efectivamente que los procesos didácticos mejora significativamente los aprendizajes de los estudiantes en la resolución de ejercicios de adición y sustracción en problemas de la vida cotidiana”.

El trabajo anterior tienen bastante similitud con el plan de acción que se está efectuando así en su conclusión se menciona que la aplicación correcta de los procesos didácticos influye en un gran porcentaje el aprendizaje de los estudiantes, para que suceda esto se está planteando como alternativa de solución la implementación del plan de monitoreo, acompañamiento y evaluación del desempeño docente con la finalidad de implementar una planificación correcta para el dominio de los procesos didácticos de matemática en el docente y utilizando ello para elevar las capacidades docentes y a través de los saberes que domina los profesores lo utilicen a favor de los alumnos para que ellos consigan elevar de manera significativa sus aprendizajes en la resolución de problemas, de esta manera elevar sus capacidades y conseguir buenos aprendizajes en matemática.

Ortiz (2017) realizó una investigación cuya tesis lleva el nombre de procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de matemática de los estudiantes del 2° Grado de Secundaria de la Institución Educativa N° 2053 Francisco Bolognesi Cervantes 2017 en la universidad César Vallejo, el objetivo general es determinar en qué medida los procesos didácticos se relaciona con el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 2° grado de secundaria de la Institución Educativa N° 2053 Francisco Bolognesi Cervantes, 2017 del distrito de Independencia, el diseño de investigación es experimental transversal donde se analiza a los estudiantes del 2° grado de la Institución Educativa 2053 Francisco Bolognesi Cervantes de Independencia 2017. La muestra está constituida por 100 estudiantes del 2° grado de secundaria turno tarde, la técnica a emplearse para las variables 1 Procesos didácticos y 2 Aprendizaje significativo es la encuesta, el cuestionario de Procesos didácticos está elaborado con 12 ítems con nivel de medición: Alto, Medio y Bajo y el cuestionario de Aprendizaje Significativo elaborado con 12 ítems con un nivel de Alto, Medio y Bajo, para su valoración se utilizó la escala de Likert.

Una de las conclusiones indica lo siguiente: Respecto a la hipótesis general, se acepta la hipótesis general  $H_1$ : Existe relación entre los Procesos didácticos y el Aprendizaje

significativo, en el área de matemática de los estudiantes del 2° grado de secundaria de la Institución Educativa N° 2053 Francisco Bolognesi Cervantes, 2017, un nivel de correlación Spearman  $Rho = 0,724$  con un  $(p = ,000 < ,05)$ , significativo con relación alta entre las variables, el resultado alcanzado confirma que la variable Procesos didácticos tiene importancia para el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes.

El trabajo de investigación mencionado en la que se investiga los procesos didácticos y aprendizajes significativos guarda relación con el trabajo del plan de acción en la cual se busca una gestión eficiente en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma – Arequipa, el fin es fortalecer la labor docente mediante la implementación de los procesos didácticos con el fin de mejorar el desempeño docente, para ello se busca la capacitación de los docentes en el manejo pertinente del currículo nacional de educación básica en donde se encuentra bien detallado el enfoque del área de matemática, es necesario que los docentes conozcan bien los procesos didácticos para que aplique todo estos pasos en el desarrollo de la sesión de aprendizaje generando aprendizajes significativos en los estudiantes como menciona la conclusión del trabajo de la investigación anterior.

García (2016) en su tesis titulado los procesos didácticos del área de matemática para desarrollar capacidades en la resolución de problemas en estudiantes del 2° grado – Institución Educativa N° 14349 – Parihuanas – Frías – Piura 2014, el objetivo general que plantó es desarrollar adecuadamente los procesos didácticos para desarrollar capacidades en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 2° grado en la Institución Educativa N° 14349 de Parihuanas en Frías, Piura. El diseño de contrastación de la hipótesis es de tipo cuasi experimental, siendo la hipótesis el desarrollo adecuado de los procesos didácticos del área de matemática mejorará significativamente la capacidad de resolución de problema en los estudiantes del segundo grado de la I.E. N° 14349 de Parihuanas – Frías. La muestra es el segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa formado por 19 alumnos, las técnicas para el recojo de información son la observación y el análisis siendo sus instrumentos la ficha de observación y la ficha de análisis. En las conclusiones como producto de esta investigación se indica: Lo común en la mayoría de los docentes muestra que siguen desarrollando procesos didácticos basados en modelos tradicionales, que obligan a que los estudiantes aprendan lo que el profesor considera que es lo correcto, obligándolos a

memorizar y no a desarrollar su conocimiento, otra de las conclusiones manifiesta: La aplicación de la propuesta ha producido cambios importantes en el desarrollo de capacidades para la resolución de problemas lo que se puede apreciar en los cambios que muestra las medidas de tendencia central las mismas que se han incrementado en un alrededor del 33 % en los resultados obtenidos en la observación después de aplicar la propuesta.

El trabajo de investigación de Garcia (2016) en sus conclusiones menciona que la gran parte de docentes de la Institución Educativa N° 14349 de Parihuanas – Frías utilizan modelos didácticos basados en lo tradicional donde el estudiante se convierte en receptor memorístico y el maestro en transmisor de conocimientos, pero luego de haber implementado la propuesta del fortalecimiento de los procesos didácticos en los maestros se nota que hay mejora en los aprendizajes de los alumnos, eso es lo que también se busca en el plan de acción cuando se implemente el empoderamiento de los docentes en el manejo adecuado de estos procesos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje y esto se verificara mediante la ejecución del monitoreo, acompañamiento y evaluación del desempeño docente, si los profesores están preparados en aplicar con coherencia los pasos de los procesos pedagógicos por lógica que irá en beneficio de los alumnos que mejoraran sus aprendizajes siguiendo los caminos correctos para resolver los problemas matemáticos.

### **2.1.2 Antecedentes internacionales**

En el ámbito internacional se ha realizado los siguientes estudios en relación al tema:

Cárdenas y Gonzales (2016) en su tesis titulada: Estrategias para la resolución de problemas matemáticos desde los postulados de Polya medida por las Tic, en estudiantes del grado octavo del Instituto Francisco José Caldas, realizada en la Universidad Libre de Colombia en la facultad de Ciencias de la Educación, tuvo como objetivo general determinar las estrategias que utilizan los estudiantes para la resolución de problemas de razonamiento matemático; para implementar una estrategia basada en los principios de Polya y medido por el uso de las TIC, que permite mejorar este proceso en estudiantes del grado octavo del Instituto Francisco José de Caldas. La investigación se desarrolla en un enfoque cualitativo y se rige por los principios metodológicos de la investigación descriptiva. La muestra estuvo conformado por estudiantes del ciclo 4 del Instituto

Francisco José Caldas, jornada tarde, ubicada en Bogotá. Y se trabaja con una muestra constituida por un grupo de 37 niños y niñas del grado octavo. Perteneciente al estrato 2 ó 3 cuyas edades oscilan entre los 13 y 16 años, como instrumentos se utilizaron la prueba diagnóstica uno, encuesta sobre el uso de las TIC, prueba de salida y rubricas para evaluar el objeto virtual de aprendizaje. Entre las conclusiones se afirma que el método de George Polya, permite que el estudiante verdaderamente reflexione sobre el problema a resolver, ya que en cada etapa realiza una serie de raciocinios que antes no llevaba a cabo; a su vez indica que la implementación de la estrategia didáctica basado en el método Polya, sirvió como elemento integrador de las 4 fases: comprender el problema, encontrar la estrategia adecuada para resolverlo y llevarlo a cabo para encontrar la solución, todo esto se logra respetando el ritmo de aprendizaje del estudiante.

El antecedente mencionado guarda relación con el trabajo académico porque en ella se plantea los cuatro pasos que Polya plantea para resolver un problema, de igual modo en el trabajo que se plantea se toma en cuenta el alcance de Polya en la resolución de problemas, en este autor se sustenta actualmente el enfoque problémico, así se plantea como objetivo del trabajo fortalecer la gestión en la planificación de los procesos didácticos del área de matemática mediante la implementación del Plan de monitoreo acompañamiento y evaluación del desempeño docente en el nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma – Arequipa. Con este planteamiento lo que se pretende es mejorar el desempeño docente en la utilización correcta de los procesos didácticos de matemática en el desarrollo de la sesión de aprendizaje, con esto se permitirá elevar el logro de los aprendizajes de los estudiantes de la institución educativa.

Basilio (2017) en Ecuador realizó una investigación titulada análisis de la didáctica aplicada en matemática en la Unidad Educativa Alfonso Quiñonez George de Esmeraldas, año lectivo 2015-2016, la metodología que utilizó es de enfoque cuantitativo de alcance descriptivo, la muestra de esta investigación corresponde a nueve docentes de la Unidad Educativa Fiscal Alfonso Quiñones George de la ciudad y cantón de Esmeraldas, parroquia Simón Plata Torres, ciudad de Tolita uno para la obtención de datos se utilizaron las técnicas de observación y encuesta, la pauta de observación contempla 22 items y la encuesta 14 items. Los resultados obtenidos indica lo siguiente: Las estrategias metodológicas, en los profesores observados, se centraron en explicar con claridad los contenidos, procedimientos e instrucciones; es el profesor, quien expone y guía las



respuestas de sus alumnos. Además, las estrategias utilizadas en la clase favorecieron principalmente la observación y el cálculo. Es decir que corresponden a una estrategia referida al docente, un modelo centrado en la enseñanza.

El antecedente mencionado mantiene relación con la investigación realizada desde el punto de vista que indica en una de sus conclusiones que los profesores en el proceso del uso de estrategias metodológicas hacen uso de la explicación de contenidos, es el docente el protagonista, el transmisor de conocimientos y que la estrategia que prevalece en el aula es la observación y el cálculo, esta situación también se presenta en las aulas de la institución educativa en estudio, y aún los profesores en el desarrollo de su sesión de aprendizaje obvian muchos pasos de los procesos didácticos y esto trae como consecuencia que los aprendizajes no sean óptimos, este hecho es lo que se pretende cambiar en la institución educativa 40616 Casimiro Cuadros I para fortalecer la labor docente con la aplicación de capacitaciones en el dominio y aplicación correcta de los pasos que debe seguir en la resolución de problemas para que el alumno entienda y resuelva el problema matemático correctamente utilizando diversas estrategias que partan de sus propias habilidades y teniendo como base los procesos didácticos de matemática.

Briceño (2011), en su tesis titulado estrategias didácticas durante el proceso de enseñanza – aprendizaje de las operaciones aritméticas con números enteros. La investigación realizada es descriptiva por cuanto pretende analizar las estrategias didácticas utilizadas por los docentes durante el proceso enseñanza- aprendizaje, la muestra está constituida por tres docentes de matemática del séptimo grado de educación básica de La Unidad Educativa José Félix Rivas, el instrumento para la recolección de datos es la encuesta constituida por 22 ítems. Las conclusiones a la que se llega es que el comportamiento de los docentes se limitan solo a mantener un promedio aceptable, lo cual afecta el aprendizaje significativo de los estudiantes para su conducción al redescubrir, construir conceptos y al buscar diversas vías de solución a problemas cotidianos, tan fundamentales para comprender y transformar la realidad educativa matemática propia del mundo cambiante.

El trabajo anterior cuya conclusión en una de sus ideas indica que los docentes se limitan solo a mantener un promedio aceptable que afecta el aprendizaje significativo, esto es en sí limitar la capacidad y creatividad de los alumnos, sumergiéndolos en aprendizajes rutinarios y de poca relevancia, eso es lo que no se quiere en la investigación que se

plantea donde a través de un conjunto de actividades se pretende buscar el fortalecimiento de los docentes para que luego ellos le reviertan en sus estudiantes haciendo que los alumnos de primaria de la institución sean capaces de construir su propio aprendizaje solucionando problemas del contexto utilizando los pasos o procesos didácticos que debe quedar grabados en ellos en su memoria de largo alcance, eso es la relación que puede tener en cierto grado la tesis anterior.

## **2.2 Referentes conceptuales que sustentan la alternativa priorizada**

A continuación se desarrolla los referentes conceptuales relacionados con la problemática y alternativa del Plan de Acción titulado: Gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma - Arequipa. Cada subtítulo corresponde a cada una de las dimensiones consideradas en la alternativa de solución.

### **2.2.1 Gestión curricular: Planificación Curricular**

Para comprender lo que significa gestión curricular primeramente se debe entender que es una gestión y según el diccionario de la lengua española el significado de gestión es: conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto, pero según el texto del módulo 4 Gestión Curricular, Comunidades de aprendizaje y liderazgo pedagógico (2017) el concepto de gestión es: “La capacidad de utilizar de manera eficaz y eficiente todos los recursos – humanos, materiales, de tiempo que se tiene a la mano para poder alcanzar las metas o los objetivos que se tienen trazado [...]” (Ministerio de Educación, 2017, p. 8), esto significa que el equipo directivo, los docentes y otros miembros de la comunidad escolar deben tener la facultad más idónea para poder hacer efectivo un propósito con los medios más favorables para conseguir los fines de un plan o proyecto, para esto hay que buscar coordinar un conjunto de caminos y tener a la mano los recursos necesarios que permitan llegar al fin perseguido que en el aspecto educativo es los aprendizajes significativos en el estudiante.

Luego de esta definición ahora se tiene que comprender también que es un currículo, así en el mismo texto del módulo 4 se menciona que el currículo es: “Un instrumento de la política educativa [...] que nos muestra la visión de la educación que queremos [...],

contiene los aprendizajes fundamentales que deben lograr los estudiantes al concluir cada nivel y modalidad señalando su progreso, así como la forma de evaluarlos [...]”. (Ministerio de Educación, 2017, p. 9). Según esta definición el Currículo Nacional de Educación Básica 2016 es el documento rector de la política educativa del Perú, en ella se encuentra la visión de la educación que vamos a conseguir, además contiene los aprendizajes principales que deben lograr todo los estudiantes al término de un ciclo, nivel y modalidad, los enfoques transversales, formas de evaluación y otros que se encuentran inmersos en el Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB).

Luego de haber comprendido el significado de gestión se definirá que es la gestión curricular, así se puede indicar lo siguiente:

En el texto del módulo 4 Gestión curricular, comunidades de aprendizaje y liderazgo pedagógico define la gestión curricular como: “La capacidad de organizar y poner en funcionamiento el proyecto educativo de nuestras escuelas a partir de lo que se debe enseñar y lo que debe aprender los estudiantes” (Ministerio de Educación, 2017, P. 10), en relación a la concepción planteada se puede mencionar que una gestión curricular es la capacidad que va manejar el líder pedagógico para dirigir, organizar y poner en camino el proyecto curricular de la institución educativa con el fin de que los docentes conduzcan de manera eficaz y eficiente el aprendizaje dentro y fuera del aula, la finalidad es mejorar el proceso de la enseñanza aprendizaje.

Para Castro (2005) “La gestión curricular se comprende como parte del marco de la gestión educativa, implica construir saberes teóricos y prácticos en relación con la organización del establecimiento escolar, con los aspectos administrativos, con los actores que forman parte de la institución y por su puesto con el currículum escolar [...]” (Revista Horizontes Educativos, 2005, p. 13). Según esta concepción se puede manifestar que la gestión curricular es parte de la gestión educativa del cual forma parte toda la comunidad educativa liderado por el directivo quien tiene la misión de organizar con su equipo de docentes los saberes que deben lograr los estudiantes y para ello construyen y organizan los aprendizajes que conseguirán los niños y niñas en el proceso de su formación escolar, para organizar se debe tener en cuenta el currículo como fuente primaria que sustenta la política educativa del país.

Por otra parte en la página de SCRIBD Montealegre indica lo siguiente sobre gestión curricular: “Es la capacidad de organizar y poner en marcha el proyecto pedagógico de la institución a partir de la definición de que se debe enseñar y qué deben aprender los estudiantes. Está orientada hacia la formación de los estudiantes por medio de las interpretaciones del PEI en el aula y busca un mejoramiento permanente de la enseñanza y el aprendizaje en la institución [...]” (<https://es.scribd.com/doc/61483176/Que-es-la-gestion-curricular>).

Como se puede apreciar en el texto citado la gestión curricular busca en todo momento con la guía del líder pedagógico fomentar una buena organización para poner en ejecución el proyecto curricular de la institución educativa en donde debe estar plasmado el ideal y el fin en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la institución educativa, para lograr lo mencionado se debe contar con docentes dispuestos a asumir retos y organizados en equipos y dispuestos a apoyarse unos con otros con un único fin y norte, conseguir logros satisfactorios en los alumnos y como resultado de ello proyectar una buena imagen a la comunidad donde todo el equipo directivo y los docentes se esfuerzan y dan todo por llegar a las metas planteadas en la planificación realizada.

La gestión curricular se vincula con el compromiso de gestión escolar 4 “Acompañamiento y monitoreo de la práctica pedagógica” donde se debe hacer un seguimiento a la implementación de la planificación curricular de acuerdo a la programación que se determina para su ejecución, también en el Marco del Buen Desempeño Directivo (2016) se relaciona con la gestión curricular con el dominio 1 “Gestión de las condiciones para la mejora de los aprendizajes”, la competencia 1 “Conduce la planificación institucional [...]”, desempeño 1 “Diagnostica las características del entorno institucional [...]”, (Ministerio de Educación, 2016, p.39 – 40). En este dominio, competencia y desempeño lo que se busca es realizar una gestión eficiente bajo el liderazgo del directivo en el proceso de la planificación curricular conjuntamente con todo los integrantes que forman parte de la familia escolar, por ultimo las dimensiones de Viviane Robinson según el módulo 6 Plan de acción y buena práctica para el fortalecimiento del liderazgo pedagógico se relaciona con la dimensión 3 “Planeamiento, coordinación y evaluación de la enseñanza y del currículo” (Ministerio de Educación, 2016, p. 7). En esta dimensión lo que busca el líder pedagógico es revisar el currículo con los docentes para organizar y articular la gestión curricular entre todos

los grados de la institución educativa, monitorear la práctica pedagógica para luego retroalimentar a los docentes en busca de la mejora de los aprendizajes.

Seguidamente se realiza la concepción sobre que es el currículo, así en este proceso se ha revisado diferentes fuentes que detallo a continuación:

Según el texto del módulo 4, Gestión curricular, comunidades de aprendizaje y liderazgo pedagógico precisa que “El currículo es un instrumento de la política educativa; quizá el más importante, pues nos muestra la visión de la educación que queremos [...] contiene los aprendizajes que deben lograr los estudiantes al concluir cada nivel y modalidad señalando su progresión, así como la forma de evaluarlos [...]” (Ministerio de Educación, 2017, p. 9).

Según lo manifestado, el currículo rige la educación de nuestra patria, en la actualidad es un documento donde se enmarca la política educativa con un rumbo detallado de la educación que queremos, en ella se encuentra los aprendizajes fundamentales que deben lograr los estudiantes al término de la educación básica en concordancia con los fines y principios de la educación de nuestra patria, teniendo como base el proyecto educativo nacional que tiene como objetivo 2 tener estudiantes e instituciones que logran aprendizajes significativos, es decir que logren competencias en forma efectiva y que sean capaces de aportar en el desarrollo de su comunidad y del país.

Según el documento del Currículo Nacional de Educación Básica (2016) se define al mencionado documento como: “Uno de los instrumentos de la política educativa de la Educación Básica, muestra la visión de la educación que queremos para los estudiantes de las tres modalidades de la Educación Básica Regular, Educación Básica Especial, y Educación Básica Alternativa. Le da un sentido común al conjunto de esfuerzos que el Ministerio de Educación del Perú realiza en la mejora de los aprendizajes, desarrollo docente, mejora de la gestión, espacios educativos e infraestructura” (Ministerio de Educación, 2016, p. 218)

Como se indica en el concepto sobre el CNEB. Es un instrumento de política educativa porque se quiere tener un ideal de país, con un conjunto de ciudadanos bien formados y competentes que vivirán en el país, esto significa que a los niños, niñas, señoritas y jóvenes que son estudiantes en el presente, se les prepare para ser buenos ciudadanos en el futuro, como política de estado se plantea a su vez, un conjunto de objetivos y metas,



en el caso de Perú, estas metas están fijados hacia el bicentenario de la independencia del país donde la educación peruana en sus tres modalidades mencionados debe reflejar calidad y buenos logros de aprendizaje.

Complementariamente en la revista Horizontes Educativos, Castro (2005), afirma lo siguiente sobre el currículo citando a S. Grundy (1994)

El currículo no es un concepto, sino una construcción cultural. Es decir, no se trata de un concepto abstracto que tenga alguna existencia aparte de y antecedente a la experiencia humana. Es, en cambio, una forma de organizar un conjunto de prácticas educativas humanas”. (Revista Horizontes Educativos, 2005, p. 15)

Este concepto nos da a entender que el currículo por ser un hecho construido por las personas, forma parte de la cultura humana, por este motivo no es algo abstracto sino es parte de la experiencia humana construido por la práctica y la interacción de las personas en base al conocimiento y se da dentro de un determinado contexto donde se construye un conjunto de experiencias educativas humanas.

Continuando con el marco teórico ahora se definirá que es la planificación curricular, así según la cartilla de planificación curricular para educación primaria (2017) “La planificación curricular es una hipótesis de trabajo, no es rígida, se basa en un diagnóstico de las necesidades de aprendizaje. En su proceso de ejecución, es posible hacer cambios en función de la evaluación que se haga del proceso de enseñanza y aprendizaje, con la finalidad de que se más pertinente y eficaz al propósito de aprendizaje establecido” (Ministerio de Educación, 2017, p. 3). El proceso de planificación es parte de la organización de toda institución educativa, en base a la planificación se determina como realizar el diagnóstico de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, en ella se determina el propósito de aprendizaje en base a la necesidad de los alumnos, recoger las evidencias de aprendizaje sobre su progreso y plantear estrategias y condiciones apropiadas de acuerdo al propósito de aprendizaje.

El proceso de la planificación curricular se da en la planificación a largo plazo, corto plazo como detalle a continuación.

Según la cartilla de planificación curricular para educación primaria (2017) la planificación anual “permite organizar secuencialmente los propósitos de aprendizaje

para el grado escolar (competencias o desempeños y enfoques transversales), los cuales se organizan por bimestres o trimestres y por unidades didácticas”. (Ministerio de Educación, 2017, p. 4). La planificación anual es la que se organiza para el año escolar, en ella se considera las unidades didácticas o proyectos donde se organizan las competencias, los enfoques transversales, en las unidades didácticas se debe considerar situaciones significativas de acuerdo al contexto, se plantea los posibles títulos, se organiza tomando en cuenta los periodos del año escolar y se selecciona competencias, desempeños de grado para cada unidad o proyecto y se distribuye el tiempo para su desarrollo.

Seguidamente según la cartilla de planificación curricular para educación primaria (2017) la planificación de corto plazo: “Es un proceso que consiste en organizar secuencialmente el desarrollo de los aprendizajes en una unidad de tiempo menor [...] con base en la revisión de lo planificado para el año, ella es la unidad didáctica, se desarrollarán a través de una secuencia de sesiones de aprendizaje [...] que se desarrollaran en el día de 90 a 120 minutos aproximadamente [...]” (Ministerio de Educación, 2017, p. 4). La planificación de corto plazo está representado por la unidad didáctica o el proyecto de aprendizaje, en ella se debe plasmar el propósito de aprendizaje de este periodo y la unidad o proyecto es desarrollado por las sesiones de aprendizaje, para esto se debe organizar los recursos y estrategias pedagógicas que se requiera para lograr los propósitos de aprendizaje, el desarrollo de la sesión de aprendizaje es monitoreado y retroalimentado en forma constante para llegar a la reflexión sobre las dificultades encontradas y superarlas para llegar a conseguir el aprendizaje deseado.

### **2.2.2 Enfoque del área de matemática**

En los trabajos de investigación que han realizado diversos especialistas del saber humano en el campo de la psicología social, cognitiva y antropología, han encontrado que los estudiantes logran aprendizajes significativos cuando la construcción de sus conocimientos está relacionada con las prácticas culturales y sociales de su realidad.

Por esa razón según las Rutas de Aprendizaje del V ciclo (2015) precisa “Como lo expreso Freudenthal, esta visión de la práctica matemática escolar no está motivado solamente por la importancia de su utilidad, sino principalmente por reconocerla como actividad

humana [...]”. (Ministerio de Educación, 2015, p. 12) Lo manifestado líneas arriba, se puede entender que la matemática es parte del quehacer diario de la vida y forma parte de la actividad de todas las personas que siempre están matematizando en diversas actividades que realizan para calcular precios, pagar, comprar, medir y un sinnúmero de actividades matemáticas que son parte de la vida de las personas.

Complementariamente se indica en las mismas Rutas de aprendizaje V ciclo (2015). Que sobre el enfoque del área de matemática indica lo siguiente:

Se asume un enfoque centrado en la resolución de problemas con la intención de promover formas de enseñanza y aprendizaje a partir del planteamiento de problemas en diversos contextos. Como señaló Gaulin (2001), este enfoque adquiere importancia debido a que promueve el desarrollo de aprendizajes “a través de”, “sobre” y “para” la resolución de problemas. (Ministerio de Educación, 2015, p. 12).

Así mismo se sustenta el enfoque de la resolución de problemas mediante las siguientes aseveraciones citadas en las Rutas de Aprendizaje del V ciclo (2015).

- “A través de” “la resolución de problemas inmediatos y del entorno de los niños, como vehículo para promover el desarrollo de aprendizajes matemáticos, orientados en sentido constructivo y creador de la actividad humana”.
- “Sobre” la resolución de problemas, que explicita el desarrollo de la comprensión del saber matemático, la planeación, el desarrollo resolutivo estratégico y meta cognitivo, es decir, la movilidad de una serie de recursos y de competencias y capacidades matemáticas.
- “Para” la resolución de problemas, que involucran enfrentar a los niños de forma constante a nuevas situaciones y problemas. En este sentido, la resolución de problemas es el proceso central de hacer matemática; asimismo, es el medio principal para establecer relaciones de funcionalidad de la matemática con la realidad cotidiana (Ministerio de Educación, 2015, p. 12).

Según la política educativa peruana, el enfoque de la resolución de problemas encamina y da sentido a la educación en matemática, el fin que se pretende es desarrollar ciudadanos que “actúen y piensen matemáticamente”, los problemas planteados o que se planteen los

estudiantes debe ser contextualizado y de interés, los caminos para resolver la situación problemática debe seguir los procesos didácticos para llegar a comprender con claridad y hallar la solución correcta del problema. Los estudiantes al resolver problemas desarrollan su pensamiento matemático, incrementan su interés en el conocimiento matemático, logran competencias y capacidades matemáticas, la resolución de problemas permite que los alumnos construyan los conceptos matemáticos, los problemas matemáticos deben ser desafiantes y de interés para los niños y niñas y finalmente, el resolver problemas permite a los estudiantes lograr conexiones entre ideas, estrategias y caminos para trabajar matemáticamente.

Continuando con la concepción del marco conceptual, ahora se definirá los procesos didácticos del área según diversos autores.

Según el boletín de la Asociación Matemática Venezolana, Vol. X, No. 2 (2003), se tiene a Polya (1965), que plantea que “La resolución de un problema consiste, a grandes rasgos, en cuatro fases: 1) Comprender el problema, 2) Concebir un plan, 3) Ejecutar el plan y 4) Examinar la solución obtenida. Cada fase se acompaña de una serie de preguntas cuya intención clara es actuar como guía para la acción”. (Vicenc Font, 2003, p. 266)

Se tiene pues a George Polya como uno de los autores que sustenta el enfoque de resolución de problemas, el mencionado autor planteo un conjunto de cuatro pasos para poder resolver un problema matemático como se indica líneas arriba, el comprender el problema es entender lo que nos pide el problema y para ello hay que leer y proceder a hacernos preguntas, subrayar los datos que presenta y tratar de responder a la pregunta que nos plantea el problema, seguidamente se plantea un conjunto de estrategias, “plan” para resolver la situación problemática, a continuación se ejecuta el plan y finalmente se examina el problema resuelto reflexionando sobre la solución planteada.

Seguidamente se tiene las estrategias o pasos que se plantea en las Rutas de aprendizaje V ciclo (2015) donde autores como “Polya, Burton, Mason, Stacey y Shoenfield sugieren pautas para la resolución de problemas. Los siguientes pasos (Garcia, 1992) se basa en los modelos de los autores.

### A. Comprensión del problema

- Lee el problema despacio.
- ¿De qué trata el problema?
- ¿Cómo lo dirías con tus propias palabras?
- ¿Cuáles son los datos? ¡Lo que conoces! ¿Cuál es la incógnita? ¡Lo que buscas!
- ¿Cuáles son las palabras que no conoces en el problema?
- ¿Encuentras relación entre los datos y la incógnita?
- Si puedes haz un esquema o dibujo de la situación.

### B. Concebir un plan o diseñar una estrategia

- ¿Este problema es parecido a otro que ya conoces?
- ¿Podrías plantear el problema de otra forma?
- Imagínate un problema parecido pero más sencillo.
- Supón que el problema ya está resuelto ¿Cómo se relaciona la situación de llegada con la de partida?
- ¿Utilizas todos los datos cuando haces el plan?

### C. Llevar a cabo el plan o ejecutar la estrategia

- Al ejecutar el plan, compruebas cada uno de los pasos.
- ¿Puedes ver claramente que cada paso es el correcto?
- Antes de hacer algo, piensa: ¿qué consigo con esto?
- Acompaña cada operación matemática de una explicación contando lo que haces y para que lo haces.



- Cuando tropieces con una dificultad que te deja bloqueado, vuelve al principio, reordena las ideas y prueba de nuevo.

#### **D. Reflexionar sobre el proceso seguido**

- Lee de nuevo el enunciado y comprueba que lo que te pedían es lo que has averiguado.
- Fíjate en la solución ¿te parece que lógicamente es posible?
- ¿Puedes comprobar la solución?
- ¿Puedes hallar alguna otra solución?
- Acompaña la solución con una explicación que indique claramente lo que has hallado.
- Utiliza el resultado obtenido y el proceso que has seguido para formular y plantear nuevos problemas”. (Ministerio de Educación, 2015, p. 91).

Estos son los 4 pasos que plantean los autores mencionados que forma parte de los procesos didácticos de las Rutas de Aprendizaje 2015, estos procesos didácticos en la resolución de problemas matemáticos se utilizaron y aún se utiliza en la actualidad, pero ha tenido unas variantes con la finalidad de mejorar los pasos a seguir en la resolución de los problemas que se plantea en el proceso del desarrollo de las sesiones de aprendizaje y estos pasos son lo que se debe seguir en las resoluciones de los problemas que se plantea a los estudiantes.

Continuando según la asistencia técnica del Currículo Nacional UGEL Concepción (2018) los procesos didácticos de matemática son los siguientes:

- A. Familiarización con el problema:** Implica que el estudiante se familiarice con la situación y el problema; mediante el análisis de la situación e identificación de matemáticas contenidas en el problema.

En esta parte el docente plantea la situación y el problema, y permite la familiarización, para ello realiza lo siguiente:

- Realiza preguntas como:
  - ¿De qué trata el problema?

- ¿Cuáles son los datos?
- ¿Qué pide el problema?
- ¿Disponemos de datos suficientes?
- ¿Guardan los datos relaciones entre sí y con los hechos?, otros; para activar sus saberes previos, identificar el propósito del problema y busca familiarizarlo con la naturaleza del problema.

**B. Búsqueda y ejecución de estrategias:** Implica que el estudiante indague, investigue, proponga, idea o seleccione la o las estrategias que considere pertinentes. Así mismo se propicia su puesta en acción para abordar el problema, partiendo de sus saberes previos e identificando nuevos términos, procedimientos y nociones. Así también se genera la reflexión sobre el proceso seleccionado con el fin de que el estudiante identifique los avances y supere dificultades.

El docente promueve la búsqueda y ejecución de estrategias, para ello:

- Permite que los estudiantes indaguen, investiguen y exploren, haciendo afirmaciones, preguntas, repreguntas, etc., sin dar respuestas o el conocimiento nuevo de manera directa. Realiza preguntas y repreguntas como por ejemplo:

¿Cómo has realizado esta operación?; ¿Estos materiales pueden servir de ayuda? ¿Cómo?; ¿han pensado en qué posición del aula estarán estos objetos?; ¿qué materiales nos ayudará a resolverlo?; ¿Cuál será la mejor forma de resolver el problema? etc.

- Brinda espacio y tiempo a los estudiantes para que reflexionen sobre las posibles soluciones, y el uso de representaciones, términos matemáticos, procedimientos, estrategias, ideas matemáticas, etc.
- Detecta dificultades en los estudiantes, como: procedimientos inadecuados, afirmaciones erradas u otros, para luego trabajarlos según convenga a su estrategia y el manejo de su lenguaje y superarlas, generando la reflexión y autoevaluación del proceso seguido.

**C. Socializa sus representaciones:** El estudiante intercambie experiencias y confronte con los otros el proceso de resolución seguido, las estrategias que utilizó, las

dificultades que tuvo, las dudas que aún tiene, lo que descubrió, etc., enfatizando las representaciones que realizó con el fin de ir consolidando el aprendizaje esperado (vocabulario matemático, las ideas matemáticas, procedimientos matemáticos y otros)

El docente propicia la socialización de las representaciones de los estudiantes.

- Interroga sobre el significado de las representaciones realizadas por los estudiantes, cuidando el tránsito de una representación a otra.
- Gestiona las dudas y las contradicciones que aparezcan.
- Orienta a los estudiantes para que identifiquen los procedimientos que presentan aspectos interesantes y/o novedosos y para que reconozcan las distintas formas de enfrentar dificultades, buscando que el consenso valide los saberes utilizados.
- Da cuenta de procedimientos diferentes de sus pares, lenguajes inapropiados de manera general y sin personalizar.
- Evalúa si el estudiante está listo para la siguiente fase y si es necesario introduce variantes sencillas del problema en la misma situación.
- Organiza las exposiciones, el orden de las mismas, y los debates.
- Orienta a partir de: lluvia de ideas, preguntas, repreguntas, analogías y otros, para que ordenen sus ideas y lo presenten por ejemplo en, organizadores visuales, tablas, completamientos, etc.

**D. Formalización:** el estudiante consolida y relaciona los conceptos y procedimientos matemáticos, reconociendo su importancia, utilidad y dando respuesta al problema, a partir de la reflexión de todo lo realizado.

El docente gestiona la formalización de procedimientos y nociones matemáticas, para este fin:

- Explica, sintetiza, resume y rescata los conocimientos y procedimientos matemáticos puestos en juego para resolver el problema, así como la solución o soluciones obtenidas. Señala su alcance, su generalidad y su importancia. En consecuencia:

- Examina a fondo el camino seguido por los estudiantes: ¿cómo hemos llegado a la solución?
- Realiza preguntas como: ¿por qué funcionan las cosas?, ¿qué otros resultados se pueden obtener con estos conocimientos y procedimientos matemáticos.
- Explica, sintetiza, resume y rescata los conocimientos y procedimientos matemáticos puestos en juego para resolver el problema, así como la solución o soluciones obtenidas. Señala su alcance, su generalidad y su importancia. En consecuencia:
  - Examina a fondo el camino seguido por los estudiantes: ¿cómo hemos llegado a la solución?
  - Examina el conocimiento construido: ¿qué nos permitió resolver el problema?
- Construye definiciones, si es posible, siguiendo una metodología y mostrando una estructura para la definición

**E. Reflexión:** El estudiante reflexiona sobre todo lo que ha realizado para resolver el problema y que ha hallado a partir de sus propias experiencias.

- Realiza preguntas como: ¿por qué funcionan las cosas?, ¿qué otros resultados se pueden obtener con estos conocimientos y procedimientos matemáticos.

**F. Planeamiento de otros problemas o transferencia:** el estudiante aplique sus conocimientos y procedimientos matemáticos en otras situaciones y problemas planteados o que él mismo debe plantear y resolver. Aquí se realiza la transferencia de los saberes matemáticos.

- Presenta una situación similar o diferente para que el estudiante plantee el problema y lo resuelva.
- Se permite que el estudiante gestione en lo posible de manera autónoma su resolución.
- Propicia la práctica reflexiva en diversas situaciones problemas que permitan movilizar los conocimientos y procedimientos matemáticos encontrados. (Procesos didácticos de matemática en aula, asistencia técnica, Currículo Nacional, 2018.

### 2.2.3 Estrategias metodológicas en matemática

La utilización de estrategias permite al docente un mejor manejo de la metodología, donde el educador muestra su creatividad, imaginación, inventiva para responder a las situaciones de aprendizaje, las estrategias más conocidas en el campo del aprendizaje de matemática son según las Rutas de Aprendizaje del V ciclo (2015) son: paso 1: “Comprender el problema” donde se sigue un conjunto de pasos respondiendo a interrogantes “¿De qué trata el problema? ¿Cuáles son las acciones que realizan? ¿Qué te solicita el problema?” paso 2: “Concebir un plan o estrategia”. En esta parte también se va elaborando preguntas que se va respondiendo. “Este problema es parecido a otro que conoces? ¿Cómo podría plantear el problema?” Paso 3: “Llevar a cabo el plan o ejecutar la estrategia” en esta parte utilizo los modelos de solución que podría utilizar, para ello utilizo material estructurado y no estructurado, gráficos, dibujos y otros que me ayuden a resolver el problema. Paso 4 “Reflexionar sobre el proceso seguido” En esta parte los estudiantes expresa con claridad las ideas matemáticas, agrega ejemplos, aclara sus dudas, saca conclusiones de su trabajo. Estas estrategias son lo que plantea el Ministerio de Educación en las rutas de aprendizaje y que siguen vigentes en el desarrollo del aprendizaje de matemática.

Otra estrategia que es utilizado para el aprendizaje de la matemática es el juego, talleres matemáticos, utilización de juegos didácticos en las tic, este último es lo que más le gusta a los estudiantes donde los estudiantes ponen en juego sus habilidades y capacidad de raciocinio para llegar a la meta del juego matemático, estos juegos se inician con un nivel básico y cada vez se va aumentando la complejidad en cada nivel del juego para desafiar a los estudiantes en la resolución del problema que se presenta.

#### A. Estrategia para generalizar patrones

En las Rutas de Aprendizaje del V ciclo (2015) se presenta el siguiente ejemplo de estrategias didácticas para resolver problemas con patrones, así se tiene a Mason (citado por Butto y Rojano, 2004) indica lo siguiente, para desarrollar el pensamiento matemático y algebraico, se puede trabajar a partir de patrones, esto favorece las generalizaciones, esta estrategia se da en cuatro pasos que desarrollan el pensamiento matemático, permite a su vez la abstracción en el estudiante. Para determinar los patrones se propone cuatro etapas, paso 1: Percibir el patrón en una sucesión, se interroga. ¿Cuál sería la regla de



formación o que se repite para reconocer el patrón?, paso 2: descubrir el patrón para uno mismo, paso 3: registrar un patrón, en este paso se hace visible el lenguaje de la matemática, se debe observar que forma el patrón como: íconos, letras o símbolos para encontrar la regla y paso 4: hay que validar las fórmulas.

Los patrones formados por sucesiones se construyen en base gráficos, signos orales, gestos, gráficos, en todo patrón hay una estructura de base o un núcleo que da a la ley de formación.

### **B. Problemas de igualación (IG 5, IG6) con decimales**

Estos problemas presentan estas características.

- Al mencionar el enunciado se menciona las palabras: “tantos como”, “igual que”
- En estos problemas se trata de igualar dos cantidades.
- Se resuelve teniendo en cuenta las cantidades y estas pueden estar aumentando o disminuyendo hasta conseguir igualar a la otra.
- Al mismo tiempo es un problema de cambio o de comparación, porque una de las cantidades se modifica creciendo o disminuyendo para llegar a ser igual a la otra cantidad.
- En este de problemas surgen seis tipos.

### **C. Resolución de problemas de equilibrio**

En estos problemas se establecen equivalencias entre objetos para mantener el equilibrio. La finalidad es identificar datos y relaciones de equivalencia, busca argumentar la igualdad, se utiliza para ello la balanza, los materiales que se necesitan son la balanza, pesas, esferas, cilindros y cubos.

### **D. Geoplano**

El geoplano se utiliza para trabajar diversos conceptos geométricos como las figuras planas, simetría, ampliación, reducción, traslación, área, perímetro, otros conceptos matemáticos como la noción de multiplicación fracciones, potencia.

### **E. Tangram**

Es un rompecabezas formado por 7 piezas, este juego se puede utilizar con los estudiantes la composición de diferentes clases de polígonos, áreas, perímetros, ángulos, se desarrolla el paralelismo, perpendicularidad, áreas, relación de adición y sustracción, otras aplicaciones que forman parte de la matemática.

### **F. El trabajo colaborativo**

Podestá (2014) cita en su investigación el trabajo colaborativo entre docentes: experiencias en la Especialización Docente Superior en Educación y TIC a Guitert y Giménez (2000) quienes sostienen que “el trabajo colaborativo es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo. El trabajo colaborativo se da cuando existe una reciprocidad entre un conjunto de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento”. (Podestá, 2014, p. 4 file:///C:/Users/HP/Downloads/374.pdf)

Según esta definición el trabajo colaborativo se produce cuando los integrantes de un equipo de trabajo, fruto de la buena disposición y comprensión de los integrantes reflejan una ayuda mutua entre todos, se produce reciprocidad para elaborar los aprendizajes, para ello contrastan o comparan sus pareceres para que entre todos y con el aporte de cada integrante construyen el aprendizaje que beneficiará al equipo, esta forma de aprender es significativo porque cada integrante enriquece las ideas que formaran parte de sus aprendizajes que lo generaron en forma colaborativa.

El trabajo colaborativo anterior donde con la interacción de todos se construyó el aprendizaje se caracteriza por: Podestá (2014)

- “La fuerte relación de interdependencia entre los miembros del grupo”.
- “La motivación y el deseo de alcanzar el objetivo propuesto”.
- “El establecimiento de relaciones simétricas y recíprocas”.
- “La responsabilidad individual compartida como condición necesaria para el logro del objetivo”.

- “La heterogeneidad en relación a las características de las personas que conforman el grupo”.
- “La asignación de tareas a cada uno de los miembros en función de sus conocimientos, habilidades y posibilidades”.
- “El manejo de habilidades comunicacionales”. (Podestá, 2014, p. 4)

Para Bolívar (2011) plantea un liderazgo compartido, desde este punto de vista plantea lo siguiente “Sí de lo que se trata es de crecer como grupo, no puede depender de una sola persona. Directivos y profesorado deben colaborar para resolver los problemas conjuntamente, asumiendo la responsabilidad de los éxitos y poniendo los medios para capacitarse en su logro”

([http://www.ugr.es/~abolivar/Publicaciones\\_files/Reciente6\\_1\\_1.pdf](http://www.ugr.es/~abolivar/Publicaciones_files/Reciente6_1_1.pdf))

Según el punto de vista del autor es necesario el trabajo colaborativo de los docentes en concordancia con los directivos para salir adelante de los problemas que se presentan en una IE, al hecho de que la labor sea compartido lo llama liderazgo compartido y través de ello se pretende que la responsabilidad en una escuela es colectiva y el líder pedagógico tiene que distribuir entre sus profesores diversas responsabilidades sobre la enseñanza aprendizaje para salir adelante en una IE y así las responsabilidades lo asumen todos.

#### **2.2.4 Monitoreo, acompañamiento y evaluación (MAE)**

Dentro de la escuela se da tres procesos el monitoreo, el acompañamiento y la evaluación sobre la labor del docente, cada uno de ellos tiene un fin, pero se relacionan unos con otros y esta regentado por un marco normativo vigente como: la R.S.G. N° 008-2016-MINEDU norma que establece disposiciones para el Acompañamiento Pedagógico en la Educación Básica, la R.S.G N° 008-2017.MINEDU, norma que modifica en algunos artículos la R.S.G. N° 008-2016-MINEDU sobre el Acompañamiento Pedagógico en la Educación Básica y finalmente la R.M. N° 088-2018-MINEDU norma que modifica las disposiciones del Acompañamiento Pedagógico en la Educación Básica.

## **A. Monitoreo pedagógico**

En el texto del módulo 5, Monitoreo, Acompañamiento y Evaluación de la práctica docente (2017) sobre el monitoreo indica: “Es el recojo de información en el terreno, haciendo seguimiento a los indicadores que nos permiten comprobar la calidad y el logro en el nivel de insumos, procesos y productos esperados. Monitorear es una labor más técnica”. (Ministerio de Educación, 2017, p. 10)

En el texto de Asesoría a la gestión escolar y CIAG Orientaciones, protocolos e instrumentos (2017) en relación al monitoreo indica lo siguiente “El monitoreo que se hace desde el sistema es un proceso de seguimiento externo que permite la toma de decisiones para la mejora de la gestión en el ámbito local, regional. Se trata de un elemento transversal en el Marco de Buen Desempeño Directivo en dos dimensiones”: (Ministerio de Educación, 2017, p. 44)

Según lo anterior, “se monitorea y a la vez se orienta en el uso de estrategias y recursos metodológicos [...], los materiales educativos en función de las metas de aprendizaje de los estudiantes [...]” (Ministerio de Educación, 2017, p. 44)

Así mismo se afirma que “el monitoreo de la práctica pedagógica de los docentes efectuado por los directivos en la institución educativa, tiene carácter diferente [...] el monitoreo del director consiste en levantar información sobre los aspectos relevantes de las practicas priorizadas en los planes de mejora de la institución y de cada docente; particularmente, sobre aquellos aspectos relacionados con las necesidades más críticas [...]” (Ministerio de Educación, 2017, p. 44)

Según las aseveraciones anteriores el monitoreo pedagógico tiene dos puntos de vista, una que es de carácter externo que lo realizan autoridades de las entidades superiores la institución educativa donde lo que se busca es la mejora de la gestión de estas instituciones revisando en este proceso el uso de estrategias y recursos metodológicos y materiales; mientras que el monitoreo realizado por el directivo lo que busca es levantar información sobre los planes de mejora que tiene la institución para mejorar los aprendizajes, por supuesto que también se registra el uso de estrategias y recursos educativos que utiliza el equipo docente en busca de mejores niveles de aprendizajes de los estudiantes.

## **B. Acompañamiento**

En el texto del módulo 5, Monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente (2017) define al acompañamiento de la siguiente forma:

“Es el acto de ofrecer asesoría continua. Es el despliegue de estrategias y acciones de asistencia técnica a través de las cuales una persona o equipo especializado ofrece asesoramiento permanente al docente y al director en temas relevantes de su práctica” (Ministerio Educación, 2017, p. 10)

Por otra parte la R.S.G. N° 008-2016-MINEDU sostiene: “Acompañamiento Pedagógico: Estrategia de formación en servicio situada en la escuela, dirigida al profesor de aula para fortalecer sus competencias pedagógicas de manera individualizada y mejorar su desempeño en aula [...]” (Diario El Peruano, Lima, del 12 de enero del 2016)

Por otro lado la R.S.G. 008-2017-MINEDU indica: “Acompañamiento Pedagógico es una estrategia de formación docente en servicio centrado en la escuela, la misma que mediada por el acompañante promueve en los docentes de manera individual y colectiva la mejora de su práctica pedagógica [...]” (Diario El Peruano, Lima, del 18 de enero del 2017).

Finalmente la R.M. 088-2018-MINEDU habla del acompañante pedagógico e indica: “Acompañante Pedagógico: Profesional o equipo de profesionales que cuentan con título pedagógico, así como con el perfil requerido para ejercer orientación, apoyo y asesoría a uno o varios profesores de aula [...]” (Diario El Peruano, Lima, del 02 de marzo del 2018)

En conclusión las definiciones anteriores indican que el acompañamiento es el proceso en el cual el equipo directivo asesora y orienta la práctica pedagógica que realiza el docente, pero este asesoramiento se realiza una vez que se haya monitoreado donde se recoge las evidencias de las fortalezas y debilidades que tiene el docente en su práctica pedagógica, en el momento del acompañamiento, el docente explica y reflexiona sobre su práctica haciéndose una autoevaluación sobre su desempeño, el directivo asesora y orienta esta reflexión y se llega a un consenso donde el docente tiene que asumir un compromiso para mejorar las falencias que tiene sobre su práctica y valora las fortalezas con las que cuenta.



### C. Evaluación

Según el informe del Instituto de pedagogía Popular sobre la evaluación de desempeños docentes Chiroque (2006) en lo referente a la evaluación de desempeño docente manifiesta lo siguiente: “En toda práctica evaluadora encontramos 4 componentes centrales: a) Un objeto de evaluación; b) Información confiable sobre lo que se evalúa desagregado de manera sistemática; c) Emisión de juicio de valor sobre lo que se evalúa, en base a parámetros de valoración establecidos; y d) Toma de decisiones”. (Chiroque, 2006, p. 2)

Desde este punto de vista, tenemos que manifestar que los desempeños docentes son prácticas humanas y por esta razón, hay la necesidad de someterlos a una evaluación. Por esta razón, la evaluación que se busca son los desempeños profesionales de los profesores. Para ello se debe a realizar lo siguiente:

- Se debe acopiar información confiable para los diversos indicadores de desempeños del docente.
- Formular juicios en base a la información recogida y teniendo como referencia algunas medidas que nos permiten la valoración de los datos recogidos.
- La valoración debe conducirnos a tomar decisiones sobre la situación encontrada en materia de los desempeños docentes de la Institución Educativa.
- Elaborar en forma concertada un plan de mejora para superar las dificultades que presentan los docentes con el fin de fortalecer su desempeño para el bien de los estudiantes.

En el texto del módulo 5, Monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente (2017) sobre la evaluación del desempeño docente desde una posición formativa se menciona lo siguiente: “La evaluación docente es un procedimiento de valoración de la práctica pedagógica sobre la base de evidencias que busca propiciar en los docentes la reflexión sobre su desempeño y su responsabilidad frente a la calidad de la educación, así como identificar sus necesidades de aprendizaje y el desarrollo de competencias para la docencia” (Ministerio de Educación, 2017, p. 58)

Para Valdés (2000) la evaluación de la práctica pedagógica del docente es más bien “una actividad de análisis, compromiso y formación, que valora y enjuicia la concepción, práctica, proyección y desarrollo de la actividad y de la profesionalización docente”. (Ministerio de Educación, 2017, p. 59)

Según los autores anteriores la evaluación del desempeño docente es el proceso en el cual se procede a la valoración de la práctica pedagógica del docente, esta valoración se realiza sobre la base de evidencias que son observables susceptibles para registrarlos, valorarlos, con ello se propicia la reflexión sobre su desempeño e identifica sus necesidades de aprendizaje, se toma decisiones para reforzar las debilidades identificados y luego, fortalecer sus capacidades, mejorar su desempeño en aula y en su vida profesional .

Las definiciones vertidas sobre el MAE tienen relación con la alternativa de solución que pretende la implementación del plan de monitoreo, acompañamiento y evaluación del desempeño docente con la finalidad de fortalecer la gestión en la planificación de los procesos didácticos del área de matemática mediante la implementación del Plan de monitoreo acompañamiento y evaluación del desempeño docente en el nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma – Arequipa. Este fortalecimiento está organizado por un conjunto de acciones que buscan empoderar la labor del docente en el aspecto pedagógico y una vez logrado ello, trabajar por la mejora de los aprendizajes de los estudiantes en matemática y otras áreas de la formación de los estudiantes.

### **2.2.5 Estrategias de monitoreo**

Para el proceso de monitoreo, acompañamiento y evaluación del desempeño docente se puede utilizar las siguientes estrategias.

- Visitas en pares: mediante esta estrategia lo que se busca es que los docentes reflexionen y compartan sus experiencias exitosas y/o las debilidades que tienen en su desempeño docente, estas reuniones se van consensuar en que momento de la jornada o fuera de ella se puede realizar, en estas reuniones se puede elaborar como parte del producto la planificación y elaboración curricular.
- Grupos de interaprendizaje (GIA): la formación de estos grupos son con la finalidad de fomentar espacios de aprendizaje en pares o más integrantes, el fin es generar la

reflexión y apoyo pedagógico colectivo de fortalezas y debilidades que se haya encontrado durante el monitoreo, también en estos espacios se debe practicar la comunicación horizontal y reflexiva para intercambiar experiencias pedagógicas que promuevan aprendizajes significativos en el aula.

- Trabajo colegiado: Es el trabajo que se realiza en equipo colectivo entre profesores que buscan un propósito común, en educación algunos propósitos comunes son la elaboración del PCI, el PEI, el PAT, el Reglamento interno, reflexionar sobre los procesos de enseñanza aprendizaje y otros de interés a la IE.



## CAPÍTULO III

### MÉTODO

#### 3.1 Tipo de investigación

El presente estudio según el tipo de investigación es aplicada, según Sánchez y Reyes (2002, p. 18) “Busca conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar”. En la investigación educacional está dirigido a resolver problemas de la práctica, por ende, cada investigación se constituye en singular con un margen de generalización limitado, y, por lo mismo, su propósito de realizar aportes al conocimiento científico es secundario.

Mediante este plan de acción se busca conocer y corregir la deficiente planificación de los procesos didácticos de matemática, para tomar medidas correctivas planteando soluciones al problema educativo enfrentado mediante un manejo pertinente de los procesos didácticos, para ello se busca modificar la labor de los docentes en el proceso de planificación y aplicación de los procesos didácticos de matemática, para modificar la deficiente aplicación de los procesos didácticos se plantea la realización de talleres de capacitación sobre el CNEB, jornada de sensibilización sobre la importancia de la aplicación de los procesos didácticos en matemática y una vez logrado esto elevar los niveles de aprendizaje en los estudiantes en el área mencionada.

Según Lanuez, Martínez y Pérez (2002) una investigación aplicada educacional de nivel descriptivo, propone un resultado científico descriptivo desde la reflexión teórica del diagnóstico.

Según el enfoque es una investigación cualitativa. El enfoque cualitativo es abierto, flexible y holístico. Según Hernández, Alvarado y Luna (2015) “La investigación cualitativa es holística, debido a que su enfoque interpreta a los contextos, sujetos y grupos desde un punto de vista unificador, [...]”, a su vez es flexible, refiere Hernández (2012) “debido a que los métodos a emplear dependen del problema a investigar y de la forma como el investigar decida abordarlo [...]”, por otra parte es abierta según Ruiz (2012) y Cornejo, et (2011) “pues involucra o se enriquece de diferentes ciencias como la etnografía, la antropología, la etnología, la sociología, la historia, la política, entre otras, para poder así explicar el mundo de manera completa, trabajando bajo el supuesto de que

los hechos y los significados son construcciones realizadas dentro de un marco socio-cultural determinado [...]”

Según lo manifestado por los autores anteriores la investigación es cualitativa porque se busca explorar la realidad educativa en matemática tal como está en la actualidad con la intención de mejorarlo, a su vez este tipo de investigación es inductivo porque lo que se busca es descubrir y no verificar y además siguen caminos o reglas para explicar la realidad; por otra parte es holística porque interpreta la realidad tal como sucede en el contexto, es flexible porque los métodos que se empleen depende del problema y es abierta porque se vale de diferentes ciencias sociales para poder explicar lo que pasa en la sociedad.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) En la investigación cualitativa “la acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien circular en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía en cada estudio” (p.7).

La investigación que se desarrolla es ineficiente gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel Primaria de la I.E. 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma. Este problema surge porque el equipo directivo realiza un monitoreo, acompañamiento y evaluación con ciertas deficiencias a los docentes de la I.E. este hecho hace que los docentes de la escuela no manejen en forma correcta la aplicación de los procesos didácticos de matemática, problema que se superará con la implementación del Plan de Acción.

### **3.2 Diseño de investigación**

Según Hernández et al (2014) “En el enfoque cualitativo, el diseño se refiere al abordaje general que habremos de utilizar en el proceso de investigación “(p. 470).

En el caso del presente Plan de Acción, el diseño asumido es el de la Investigación Acción Participativa, que es una variante del diseño de Investigación Acción, pues según Hernández et al. (2014), éste diseño se da “Cuando una problemática de una comunidad necesita resolverse y se pretende lograr el cambio” (p. 471); en el caso de la IE 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma la problemática a cambiar esta referida a



ineficiente gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel Primaria de la I.E. 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma.

Además, siguiendo al autor citado, y teniendo en cuenta el producto a lograr, el presente trabajo busca contar con el respectivo diagnóstico del problema priorizado y un programa para resolverlo (p. 472), a través de la alternativa de solución denominado: implementación del plan de monitoreo, acompañamiento y evaluación del desempeño docente para fortalecer la planificación de los procesos didácticos del área de matemática en el nivel Primaria de la I.E. 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma; cumpliendo así la pauta básica de la Investigación-acción: “conducir a cambiar” y que dicho cambio está o debe estar incorporado en el mismo proceso de investigación. “Se indaga al mismo tiempo que se interviene” (p. 496). La ineficiente gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel Primaria de la I.E. 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma. Este problema hace que los estudiantes tengan bajos logros de aprendizaje en matemática, práctica que se superará con la alternativa de solución propuesto en el cual mediante la implementación del MAE y un conjunto de acciones viables se busca resolver el problema presentado.

Según Roberts, citado en Hernández et al. (2014), en los diseños de Investigación Acción Participativa “(...) se resuelven una problemática o se implementan cambios, pero en ello intervienen de manera más colaborativa y democrática uno o varios investigadores y participantes o miembros de la comunidad involucrada” (p. 501), la ineficiente gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel Primaria de la I.E. 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma, lleva a que los estudiantes tengan bajos logros de aprendizaje en matemática, hecho que se corrobora en los resultados del aprendizaje de los alumnos en las pruebas aplicados por el Ministerio de Educación así como la misma institución educativa, esto esta detallado con evidencias en los resultados de la ECE 2016 donde en matemática estamos en 25 % de satisfactorio, esta cantidad significa la cuarta parte de alumnos de Segundo grado de Primaria y por proyección los demas grados se encuentran en la misma dimensión

## CAPÍTULO IV

### PROPUESTA DE PLAN DE ACCIÓN: DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN

#### 4.1 Plan de Acción

Como fruto de la identificación del problema denominado, ineficiente gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel Primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma – Arequipa, realizando el análisis de causas y el estudio de referentes teóricos y conceptuales, se ha planteado la alternativa de solución denominado: implementación del plan de monitoreo, acompañamiento y evaluación (MAE) del desempeño docente que se constituye en una propuesta del plan de acción para mejorar el liderazgo pedagógico.

El Plan de acción que se exhibe es una propuesta de mejoramiento del liderazgo pedagógico de corto plazo, está sostenido en la información adquirida durante la etapa de diagnóstico y se relaciona con la iniciativa de mejora mediante el MAE o alternativa de solución planteada.

El Plan de acción sirve para saber cuándo debemos realizar exactamente las actividades requeridas para lograr el objetivo que se busca, para ello se ha determinado los indicadores de avance, reconocer los recursos que necesitamos, además para saber qué acciones están dando resultados y cuáles son las medidas que debemos tomar para mejorar las que no están funcionando.

El plan de acción propuesto plantea en la alternativa de solución la implementación del plan de monitoreo, acompañamiento y evaluación del desempeño docente para fortalecer la planificación de los procesos didácticos del área de matemática en el nivel Primaria de la I.E. 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma, la elección se realiza teniendo en cuenta el objetivo general y los objetivos específicos, la finalidad e importancia es producir cambios significativos en la escuela en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje donde se gestione de manera pertinente los procesos didácticos de matemática, también se promueva el trabajo colegiado, un monitoreo y acompañamiento y evaluación adecuado para retroalimentar y asesorar a los docentes en la correcta aplicación de los procesos didácticos de matemática mejorando el desempeño docente y

los aprendizajes de los estudiantes. Todo lo que mencionó es parte de la realidad concreta que acontece en la IE con una mayoría de los docentes quienes presentan ciertas dificultades al momento de desarrollar la sesión de aprendizaje de matemática y esto hace que los niveles de aprendizaje de esta área no tenga buenos resultados en los estudiantes, esto es lo que se pretende cambiar mediante la implementación del Plan de Acción.

#### 4.1.1 Objetivos

##### **Objetivo general:**

Fortalecer la gestión en la planificación de los procesos didácticos del área de matemática mediante la implementación del Plan de monitoreo acompañamiento y evaluación del desempeño docente en el nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma – Arequipa.

##### **Objetivos específicos:**

Para hacer viable la alternativa de solución anterior se plantea los siguientes objetivos específicos.

##### Objetivo específico 1:

- Implementar una eficiente planificación de los procesos didácticos en matemática mediante la sensibilización y talleres de capacitación docente.

##### Objetivo específico 2:

- Promover espacios y mecanismos para el trabajo colaborativo que genere la reflexión de la práctica pedagógica.

##### Objetivo específico 3:

- Efectuar el monitoreo, acompañamiento y evaluación (MAE) en la aplicación de los procesos didácticos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje de matemática.

#### 4.1.2 Participantes

El Plan de acción podrá ser implementado siempre y cuando se cuente con el aporte de la comunidad educativa de la IE 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma provincia

- Arequipa. Detallamos a continuación cuáles son los encargados de asegurar que las actividades se realicen de acuerdo a lo que está planificado, además de comunicar los avances en el desarrollo del Plan de acción.

Equipo directivo formado por:

- Director: Rene Manuel Bernedo Escobedo
- Sub director de Educación Primaria: Francisco Flavio Aliaga Follano
- Docente a cargo del Consejo Educativo Institucional (CONEI)
- Docentes a cargo de la Comisión de la Gestión de los Aprendizajes (COGA) por ciclos un integrante
- 18 docentes del nivel primaria
- 04 integrantes de los Administrativos
- El Consejo directivo de la APAFA.
- El equipo directivo del Comité de aula de cada sección del nivel primaria.

Los beneficiarios del presente Plan de Acción son 18 docentes del nivel primario de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I quienes luego de la implementación de las diferentes acciones planteadas se verán fortalecidos para cumplir a cabalidad sus funciones en la labor educativa que beneficie en los aprendizajes de los estudiantes.

#### **4.1.3 Acciones**

Como consecuencia lógica de la identificación del problema ineficiente gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel Primaria de la I.E. 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma – Arequipa, el análisis de las causas indicadas en la tabla N° 2 y teniendo claros los objetivos, proponemos las acciones, que se constituyen en el componente del Plan de acción que, con su ejecución nos permitirán el logro de los objetivos planteados. En la siguiente tabla se describen las acciones a ser desarrolladas.

**Tabla N° 2**  
**Objetivos específicos y acciones propuestas**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CAUSAS	ACCIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementar una eficiente planificación de los procesos didácticos en matemática mediante la sensibilización y talleres para mejorar el desempeño docente.</li> </ul>	<p>Deficiente asesoramiento en la conducción de los procesos didácticos de matemática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejecución de talleres de capacitación sobre el CNEB.</li> <li>▪ Realización de una Jornada de sensibilización sobre la importancia de la aplicación de los procesos didácticos en matemática.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promover espacios y mecanismos para el trabajo colaborativo que genere la reflexión de la práctica pedagógica.</li> </ul>	<p>Limitada promoción de un ambiente favorable para el trabajo colaborativo que promueva la reflexión sobre la práctica pedagógica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejecución de la programación curricular de matemática en forma colegiada con la intervención de los docentes.</li> <li>▪ Ejecución de sesiones de aprendizaje con énfasis en los procesos didácticos de matemática</li> <li>▪ Organización de las visitas entre pares para generar confianza e intercambio de experiencias que promueva la mejora en la práctica pedagógica.</li> </ul>
<p>Efectuar el monitoreo, acompañamiento y evaluación (MAE) en la aplicación de los procesos didácticos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje de matemática.</p>	<p>Insuficiente implementación del Monitoreo, Acompañamiento y Evaluación (MAE) en la aplicación de procesos didácticos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje del área de matemática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaboración del .plan de MAE en jornadas de trabajo colegiado.</li> <li>▪ Ejecución del Monitoreo y acompañamiento para observar y asesorar la correcta aplicación de los procesos didácticos en matemática.</li> </ul>

- La realización de los talleres de capacitación sobre el CNEB se realizará con intervención de especialistas que se gestiona en la UGEL norte o de alguna universidad o instituto pedagógico que esté en el ámbito de la ciudad en dos jornadas donde se analice y reconozca los componentes del currículo nacional de educación básica para utilizarlo en forma correcta en el proceso de la programación curricular, para la subvención de esta capacitación se coordinara un apoyo económico en un porcentaje determinado la Asociación de Padres de Familia del colegio (APAFA) y el resto lo cubre el colegio y los mismos docentes.



- La jornada de sensibilización sobre la importancia del manejo de los procesos didácticos de matemática se ejecutará con el apoyo del equipo directivo, en esta jornada los docentes asumirán compromisos para mejorar su labor docente en matemática con el fin de mejorar los niveles de aprendizaje en los estudiantes, esta jornada será dada en una fecha consensuada con la comunidad magisterial.
- El equipo directivo organizará de manera consensuada las visitas entre pares para promover la reflexión y el intercambio de experiencias dentro de la práctica docente, esto permitirá que los docentes en general aprendan a compartir las estrategias que tienen buenos resultados en su práctica pedagógica para aplicar lo aprendido en su práctica.
- Se implementará un taller de planificación curricular de manera colegiada para que el equipo docente bajo el asesoramiento del equipo directivo realice la planificación curricular de unidades de aprendizaje o proyectos, si fuese necesario se buscará un experto de alguna universidad, pedagógico, UGEL norte para cumplir este fin en el mes de marzo.
- Dentro del Monitoreo, acompañamiento y evaluación del desempeño docente se partirá de la elaboración del plan del MAE en forma consensuada, esta acción se llevará a cabo en el mes de marzo con participación de todo el personal docente en la semana de planificación, los acuerdos que se tomen serán en forma libre y democrática.
- El monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente se ejecutará según el cronograma del plan de monitoreo, los resultados obtenidos se sistematizará para proceder a valorar el desempeño docente, a partir de los resultados obtenidos tomar decisiones para resaltar los resultados y asumir medidas para mejorar las debilidades encontradas que deben ser superadas para fortalecer la labor del docente.

Las alternativas planteadas son pertinentes y viables de ejecutarse, así se tiene como primera actividad la ejecución de talleres de capacitación sobre el CNEB, conocer este documento es importante porque es el documento base que nos encamina hacia a la visión que queremos para los estudiantes, en este documento se encuentra organizado las competencias, capacidades, estándares de aprendizaje y desempeños que deben lograr los estudiantes a lo largo de su formación, así como esta acción planteada se tiene otras como la jornada de sensibilización sobre la utilización de los procesos didácticos de matemática, la elaboración de la programación curricular, este documento es de uso diario del docente donde se plantea el propósito del aprendizaje, para esto se planifica y se ejecuta la

programación curricular mediante las unidades y sesiones de aprendizaje, otras que permitirán fortalecer la labor docente y el liderazgo pedagógico del directivo.

Otra de las acciones que se va a realizar es la planificación ejecución del MAE, hecho que es viable porque es parte de la gestión del equipo directivo y docente para que el proceso educativo camine en forma correcta y de acuerdo a los lineamientos que se plantean en el plan Anual de Trabajo, mediante el MAE se observará, acompañará y evaluará la labor del docente, haciendo más eficiente y eficaz el desempeño de los profesores en beneficio del aprendizaje de los estudiantes.

#### 4.1.4 Técnicas e instrumentos

La implementación de acciones demanda el uso de determinadas técnicas e instrumentos, la calidad de estos condicionará el éxito de las acciones que ejecutaremos y por tanto el logro de los objetivos. Las técnicas e instrumentos nos servirán para el recojo y análisis de información que se requiera a lo largo de la ejecución del Plan de acción, se han seleccionado las siguientes.

**Tabla N° 3**  
**Técnicas e instrumentos a utilizar**

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Observación	Guía de observación.
Focus group	Guía de preguntas o cuestionario.
Análisis documentario	Registros, actas, cuadros estadísticos.

#### 4.1.5 Recursos humanos y materiales

Para la implementación de las actividades que se han señalado, es indispensable contar con determinados recursos humanos, técnicos y materiales. A continuación, se detallan los recursos que serán necesarios para la ejecución del plan de acción.

##### Recursos humanos:

- Especialista en el manejo del CNEB
- Especialista en manejo de estrategias y procesos didácticos en matemática.

##### Recursos materiales:

- Computadora
- Laptop

- Impresora
- CNEB
- MBDDocente
- MBDDir.
- Cañón multimedia
- Papelotes
- Plumones
- Papel bond
- Papel bond de colores
- Cartulina
- Copias.

#### **4.1.6 Presupuesto**

El presupuesto detalla de manera sistemática las condiciones y recursos que serán indispensables para la ejecución de las acciones planteadas en el presente plan de acción se describen en la siguiente tabla, para ello, se han identificado los bienes y servicios que serán necesarios, la cantidad, estimación de costos, además de la fuente de financiamiento de dónde provienen estos recursos.

El presupuesto para financiar el Plan de acción son recursos obtenidos en convenio con la Asociación de Padres de Familia, quienes deben destinar un porcentaje de los ingresos que obtienen para capacitar al personal docente, también de los ingresos de los recursos propios de la institución educativa se destinará un porcentaje para financiar otros gastos propios de la ejecución del presupuesto para viabilizar el Plan de Acción.

Para la ejecución del taller de capacitación del CNEB se solicitará a la APAFA que destine el presupuesto del costo que cobrará el especialista y el resto de gastos se asumirá con recursos propios de la institución Educativa, para la jornada de sensibilización, para el taller de programación curricular, para organizar y ejecutar las visitas entre pares y elaborar el plan del MAE, se utilizará los bienes que están indicados en la tabla 4 y que son de la IE; finalmente para ejecutar el MAE. Se utilizará los recursos propios de la institución educativa.

**Tabla N° 4**  
**Presupuesto**

ACCIONES	BIENES Y SERVICIOS (RECURSOS)	CANTIDAD	COSTO	FUENTES DE FINANCIAMIENTO
▪ Ejecución de talleres de capacitación sobre el CNEB.	- Especialista	- 1	- S/. 160.00	- APAFA
	- Cañón multimedia	- 1		
	- Papelotes	- 10	- S/ 3.00	- Recursos propios de la IE.
	- Plumones	- 12	- S/ 24.00	
	- USM	- 1	- S/ 36.00	
	- Papel bond de colores		- S/. 50.00	
	- Papel bond		- S/. 40.00	
▪ Realización de una Jornada de sensibilización sobre la importancia de la aplicación de los procesos didácticos en matemática.	- Equipo directivo	- 2	- -	
	- COGA	- 3	- -	
	- Docentes	- 18	- -	
	- Cañón multimedia		- -	
▪ Ejecución de un taller sobre programación curricular de matemática en forma colegiada con la participación de todos los docentes.	- Equipo directivo.	- 2	- -	
	- Docentes	- 18	- -	
	- COGA	- 3	- -	
	- Cañón multimedia	- 1	- -	
	- laptop	- 18	- -	
▪ Ejecución de sesiones de aprendizaje con énfasis en los procesos didácticos de matemática	- Equipo directivo.	- 2	- -	
	- Docentes	- 18	- -	
	- COGA	- 3	- -	
	- Cañón multimedia	- 1	- -	
	- laptop	- 18	- -	
▪ Organización y ejecución de las visitas entre pares para generar confianza e intercambio de experiencias que promueva la mejora en la práctica pedagógica	- Equipo directivo	- 2	- -	
	- Docentes	- 18	- -	
▪ Elaboración del plan de MAE en jornadas de trabajo colegiado.	- Directivos	- 2	- -	
	- Docentes	- 18	- -	
	- Laptop	- 18	- -	
	- Cañón multimedia	- 1	- -	
▪ Ejecución del Monitoreo y acompañamiento para observar y asesorar la correcta aplicación de los procesos didácticos en matemática	- Directivos	- 2	- -	
	- Docentes	- 18	- -	
	- Ficha de monitoreo	- 36	- S/. 30.00	Recursos propios de la IE.
	- Cuaderno de campo	- 1	- S/. 5.00	

## 4.2 Matriz de planificación del Plan de Acción

Después de haber detallado todos los elementos de la propuesta de Plan de Acción, presentamos la matriz de planificación, que recoge todas las ideas desarrolladas y las ordena en la siguiente tabla. La planificación se convierte en el organizador de la implementación y permite visibilizar por cada objetivo específico, las acciones, responsables, recursos, la duración claramente definida de ejecución y el cronograma en el que se realizará cada una de las acciones previstas, para ello describo en forma breve las acciones a realizarse:

Ejecución de talleres de capacitación sobre el CNEB y la programación curricular de manera colegiada, se ejecuta con invitación de un especialista para el primer caso y el equipo directivo para el segundo caso, la capacitación es financiada con aportes de la APAFA que destina un porcentaje de sus ingresos para fines de capacitación de los docentes, otros insumos para la capacitación y la planificación curricular se financia con recursos propios de la IE. La jornada de sensibilización sobre la importancia de los procesos didácticos de matemática lo asumen los directivos, de igual manera de la organización de las visitas entre pares con el fin de generar confianza, colaboración y el intercambio de experiencias entre los docentes para mejorar su práctica pedagógica, también se busca con los docentes elaborar el Plan del MAE, aprobarlo en forma consensuada y luego ejecutar este plan para observar la aplicación adecuada de los procesos didácticos de matemática, si hay alguna debilidad asesorar al docente para que mejore su desempeño.

Los objetivos específicos tienen correlación con las acciones, los indicadores y las metas en la matriz de monitoreo y evaluación, se ha determinado dos acciones por cada objetivo específico, el primer objetivo específico está relacionado con la gestión curricular, el segundo objetivo específica guarda relación con convivencia y el tercer objetivo específica se relaciona con el MAE. Las dificultades que se presenta por cada objetivo específico guarda relación con la propuesta de mejora, es así que esta matriz está organizado en base a tres objetivos específicos, cada uno tiene una acción que debe realizar y estos son aclarados por los indicadores de cada acción y el cumplimiento de las metas que se pretende lograr durante la implementación del Plan de Acción.





<p>▪ Promover espacios y mecanismos para el trabajo colaborativo que genere la reflexión de la práctica pedagógica.</p>	<p>1.3 Ejecución de un taller sobre programación curricular de matemática en forma colegiada con la participación de todos los docentes.</p>	<p>- Equipo directivo - Especialista UGEL Norte</p>	<p>- Laptop - Papelote - Plumones - Cañón multimedia</p>	x	x									
	<p>1.4 Ejecución de sesiones de aprendizaje con énfasis en los procesos didácticos de matemática.</p>	<p>- Equipo directivo - Comisión de Gestión de los Aprendizajes (COGA)</p>	<p>- Cañón Multimedia - Laptop</p>	x	x	x								
	<p>1.5 Organización y ejecución de las visitas entre pares para generar confianza e intercambio de experiencias que promueva la mejora en la práctica pedagógica.</p>				x	x					x			

	Efectuar el monitoreo, acompañamiento y evaluación (MAE) en la aplicación de los procesos didácticos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje de matemática.	1.6 Elaboración del plan del MAE en jornadas de trabajo colegiado.	- Equipo directivo	- Laptop - Cañón multimedia	x												
		1.7 Ejecución del Monitoreo y acompañamiento para observar y asesorar la correcta aplicación de los procesos didácticos en matemática.	- Equipo directivo	- Ficha de Monitoreo - Cuaderno de campo		x	x	x	x	x	x	x	x	x			



### **4.3 Matriz de monitoreo y evaluación**

Concluida la planificación, es necesario desarrollar la matriz de monitoreo y evaluación, entendiendo que el monitoreo es importante dado que, siendo un proceso sistemático que se realizará en momentos definidos de la implementación del Plan de Acción, nos permitirá recoger información relevante respecto de su ejecución, con el propósito de tomar decisiones para continuar, modificar, descartar o complementar acciones que nos conduzcan al logro de los objetivos previstos.

La matriz que se presenta en la Tabla N° 6 contiene entre sus principales componentes: objetivos específicos, indicadores que evidencian el logro, el nivel de implementación para evaluar avances con sus respectivas evidencias, la identificación de las principales dificultades y las acciones para superarlas.

Los objetivos específicos tienen correlación con las acciones, los indicadores y las metas en la matriz de monitoreo y evaluación, se ha determinado dos acciones por cada objetivo específico, el primer objetivo específico está relacionado con la gestión curricular, el segundo objetivo específica guarda relación con convivencia y el tercer objetivo específica se relaciona con el MAE. Las dificultades que se presenta por cada objetivo específico guarda relación con la propuesta de mejora, es así que esta matriz está organizado en base a tres objetivos específicos, cada uno tiene una acción que debe realizar y estos son aclarados por los indicadores de cada acción y el cumplimiento de las metas que se pretende lograr durante la implementación del Plan de Acción.

El monitoreo del Plan de Acción se realizará según como estén organizados en la tabla N° 6, se irá registrando y sistematizando cada una de las acciones según los medios de verificación que están indicados en la tabla que se menciona; cada una de las acciones se procederá a darle un nivel de implementación según la meta trazada, registrando de este modo los logros y dificultades que se dan en el proceso de la implementación y una vez que se haya valorizado se tomara las medidas del caso para mejorar las fallas que se presentan para superarlo hasta donde sea factible realizarlo.

**Tabla N° 6**  
**Matriz de monitoreo y evaluación**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES	INDICADORES	METAS	NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN			MEDIO DE VERIFICACIÓN	PRINCIPALES DIFICULTADES	PROPUESTAS DE MEJORA
				1 No logra do	2 En proceso	3 Logrado			
Implementar una eficiente planificación de los procesos didácticos en matemática mediante la sensibilización y talleres para mejorar el desempeño docente	Ejecución de talleres de capacitación sobre el CNEB	N° de docentes que participan en los talleres de capacitación sobre el CNEB en el mes de marzo del 2019. % de docentes que participan en el taller del CNEB.	2 talleres de capacitaciones a 18 docentes sobre el CNEB  18 docentes participan en el taller del CNEB				- Lista de asistencia - Producto elaborado. - Vistas fotográficas - Acta	Inasistencia de algunos docentes a la capacitación	Felicitar públicamente a los participantes y publicar la relación en el periódico mural de la IE. Otorgar Resoluciones de felicitación por su participación en la capacitación programada a los participantes.
	Realización de una Jornada de sensibilización sobre la aplicación de	N° de docentes que participan en la jornada de sensibilización sobre la aplicación de los procesos didácticos en matemática	01 jornada de sensibilización sobre la aplicación de los procesos didácticos de matemática				- Lista de asistencia - Compromiso. - Vistas fotográficas - Acta	Inasistencia de algún docente por desinterés, problemas de salud.	Consensuar con todo el personal sobre la fecha y hora de la jornada de sensibilización y hacer firmar un compromiso.



	los procesos didácticos en matemática.	% de docentes que participan en la jornada de sensibilización.	18 docentes participan en la jornada de sensibilización.						
Promover espacios y mecanismos para el trabajo colaborativo que genere la reflexión de la práctica pedagógica	Ejecución de un taller sobre programación curricular con énfasis en matemática sobre procesos didácticos en forma colegiada.	N° de docentes que participan en el taller de programación curricular con énfasis sobre los procesos didácticos de matemática  % de docentes que participan en el taller de programación curricular.	01 taller de programación curricular en marzo con especialista y luego cada fin de mes a cargo del COGA  18 docentes participan en el taller de programación curricular.				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de asistencia</li> <li>- Producto del taller</li> <li>- Filmación</li> <li>- Vistas fotográficas</li> <li>- Acta</li> </ul>	Falta de tiempo del especialista de la UGEL Norte.	Presentar como plan de mejora la ejecución del taller de programación curricular y otorgar una Resolución Directoral a los participantes
	Ejecución de sesiones de aprendizaje con énfasis en los procesos didácticos de matemática	N° de docentes que participan en la ejecución de sesiones de aprendizaje con énfasis en los procesos didácticos.  % de docentes que participan en la elaboración de	Elaborar sesiones de aprendizaje por ciclos en cada mes.  18 docentes participan en la elaboración				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de asistencia</li> <li>- Producto sesiones de aprendizaje</li> <li>- Fotos</li> <li>- Lista de participantes</li> </ul>	Desinterés de algunos docentes para elaborar las sesiones de aprendizaje.	Felicitar públicamente a los que participan y otorgarles una resolución Directoral

		las sesiones de aprendizaje de matemática.	de las sesiones de aprendizaje con énfasis en los procesos didácticos de matemática						
	Organización y ejecución de las visitas entre pares para generar confianza e intercambio de experiencias que promueva la mejora en la práctica pedagógica.	N° de docentes que participan en la organización de los docentes pares que participan en el intercambio de experiencias de su práctica pedagógica. % de docentes que participan en la organización de los docentes pares	01 visita cada bimestre para el intercambio de experiencias de su práctica pedagógica.  18 docentes participan en la organización de los docentes pares.				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de asistencia</li> <li>- Compromiso.</li> <li>- Vistas fotográficas</li> <li>- Acta</li> </ul>	Resistencia de algún docente para formar parte del intercambio de experiencias.	Consensuar en el reglamento interno la práctica permanente entre todos del intercambio de experiencias por pares en forma permanente.
Efectuar el monitoreo, acompañamiento y evaluación (MAE) en la aplicación de los	Elaboración del plan del MAE en jornadas de trabajo colegiado.	N° de docentes que participan en la elaboración del plan del MAE en forma colegiada.  % de docentes que participan en	02 jornadas de trabajo colegiado para elaborar el plan del MAE.  18 docentes participan en la elaboración				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de asistentes</li> <li>- Plan de MAE</li> <li>- Vistas fotográficas</li> <li>- Acta</li> </ul>	Inasistencia de algunos docentes por problemas personales.	Comprometer a todo los docentes para elaborar el plan del MAE por ser un documento de gestión importante en la IE.

<p>procesos didácticos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje de matemática.</p>	<p>Ejecución del Monitoreo y acompañamiento para observar y asesorar la correcta aplicación de los procesos didácticos en matemática.</p>	<p>la elaboración del plan del MAE. N° de docentes que son monitoreados, acompañados y luego evaluados en su práctica pedagógica.</p>	<p>del plan del MAE. 03 visitas por cada docente desde abril a noviembre.</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas de monitoreo de los docentes con su compromiso y firma.</li> <li>- Cuaderno de campo</li> <li>- Sistematización del MAE para asumir medidas sobre los resultados.</li> </ul>	<p>Falta de tiempo para el cumplimiento del cronograma del MAE.</p>	<p>Reprogramar las visitas no realizadas según el cronograma y difundir los resultados a los docentes</p>
---	---	---	---	--	--	--	--	---	---



#### 4.4 Validación de la propuesta

A solicitud de la Universidad Marcelino Champagnat, la propuesta de Plan de Acción que presentamos, ha sido sujeta de valoración en sus potencialidades, por medio del método de criterio de especialistas. Para ello, un especialista en gestión escolar y liderazgo pedagógico ha procedido a valorar la propuesta a través de la administración de la ficha de consulta, que contiene los siguientes aspectos de valoración: factibilidad, aplicabilidad, generalización, pertinencia, validez y originalidad.

##### 4.4.1 Resultados de validación

Como resultado de la aplicación de la ficha de consulta a especialistas, se han obtenido los siguientes resultados:

**Tabla N° 7**  
**Resultados de validación**

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN		
		Muy bueno	Bueno	Regular
Factibilidad	Viabilidad de aplicación del Plan de Acción que se presenta.		X	
Aplicabilidad	Claridad de la propuesta del Plan de Acción para ser aplicado por otros		X	
Generalización	Posibilidad de la propuesta del Plan de Acción para ser replicado en otros contextos semejantes		X	
Pertinencia	Correspondencia del Plan de Acción a las necesidades educativas del contexto específico		X	
Validez	Congruencia entre la propuesta del Plan de Acción y el objetivo del programa de segunda especialidad.		X	
Originalidad	Novedad en el uso de conceptos y procedimientos en la propuesta del Plan de Acción.		X	

El especialista responsable de la validación, ha opinado que es APLICABLE.

## REFERENCIAS

- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación, 6ta edición. México: McGraw-Hill*
- Ministerio de Educación (2015) *Rutas de Aprendizaje ciclo II Área Curricular de matemática Lima. Perú.*
- Ministerio de Educación (2015) *Rutas de Aprendizaje ciclo IV Área Curricular de matemática Lima. Perú.*
- Ministerio de Educación (2016) *Currículo Nacional de Educación Básica. Lima. Perú.*
- Ministerio de Educación (2017) *Cartilla de Planificación Curricular para educación Primaria.*
- Ministerio de Educación (2017) *Módulo 4: Gestión Curricular comunidades de aprendizaje y liderazgo pedagógico. Lima Perú*
- Ministerio de Educación (2016) *Modulo 6: Plan de Acción y buena práctica para el fortalecimiento del liderazgo pedagógico. Lima. Perú*
- Ministerio de Educación (2017) *Modulo 5: Monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente. Lima. Perú*
- Ministerio de Educación (2017) *Asesoría a la gestión escolar y CIAG orientaciones, protocolos e instrumentos. Lima. Perú.*
- Procesos didácticos de matemática en el aula (2018) *Currículo Nacional, asistencia técnica.* Recuperado de: [https://www.ugelconcepcion.gob.pe/wp-content/uploads/2018/05/12procesos\\_didacticos\\_matematica.pdf](https://www.ugelconcepcion.gob.pe/wp-content/uploads/2018/05/12procesos_didacticos_matematica.pdf)
- Vicenc Font (2003) *Matemáticas y Cosas. Una Mirada desde la Educación Matemática* Recuperado de:  
[http://centroedumatematica.com/ciaem/articulos/universitario/conocimiento/Matem%C3%A1ticas%20y%20Cosas.%20Una%20Mirada%20desde%20la%20Educaci%C3%B3n%20Matem%C3%A1tica\\*Font,%20Vicenc\\*vfont.pdf](http://centroedumatematica.com/ciaem/articulos/universitario/conocimiento/Matem%C3%A1ticas%20y%20Cosas.%20Una%20Mirada%20desde%20la%20Educaci%C3%B3n%20Matem%C3%A1tica*Font,%20Vicenc*vfont.pdf)
- Bolívar A. (2011) *Aprender liderar líderes: Competencias para un liderazgo directivo que promueve el liderazgo docente.* Recuperado de:  
([http://www.ugr.es/~abolivar/Publicaciones\\_files/Reciente6\\_1\\_1.pdf](http://www.ugr.es/~abolivar/Publicaciones_files/Reciente6_1_1.pdf))



Castro Rubilar F. (2015) *Gestión curricular una nueva mirada sobre el curriculum y la institución educativa. Red de revistas científicas de América latina y el Caribe, España y Portugal.*

Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/979/97917573002/>

Consejo Nacional de Educación (2011) *Hacia una propuesta de criterios de buen desempeño docente.* Perú. Recuperado de:

<http://www.cne.gob.pe/uploads/propuestapreliminar-fsm.pdf>

Ministerio de Educación (2016) *Modulo 6 Plan de acción y buena práctica para el fortalecimiento del liderazgo pedagógico, Guía del participante, Primer fascículo.*

Ministerio de Educación (2015) *Marco del Buen Desempeño del Directivo.* Lima Perú

Podestá P. (2014) *El trabajo colaborativo entre docentes: experiencias en la especialización docente superior en educación y TIC.* Buenos Aires Argentina.

Chiroque Chunga S. (2006) *Evaluación de Desempeños Docentes.* Recuperado de:

<http://dide.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/173/077.%20Evaluaci%C3%B3n%20de%20desempe%C3%B1os%20docentes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## APÉNDICES

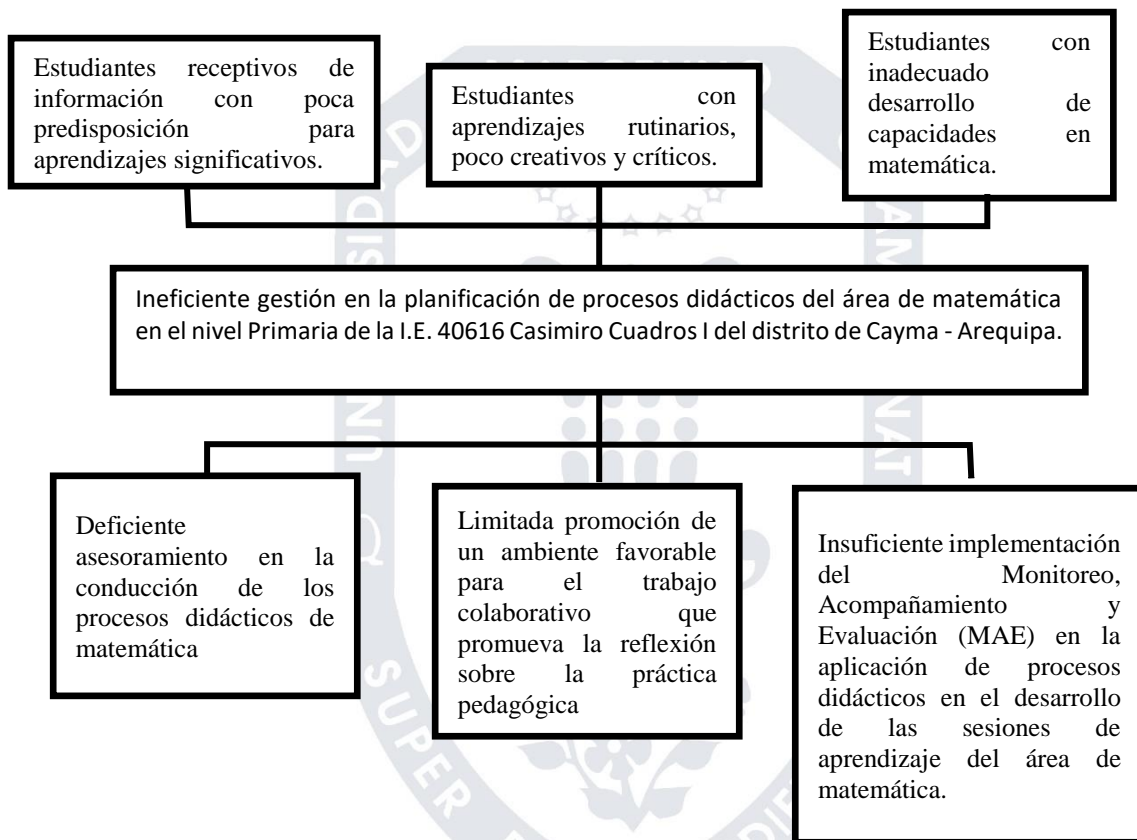
### Apéndice 1

#### Matriz de Consistencia

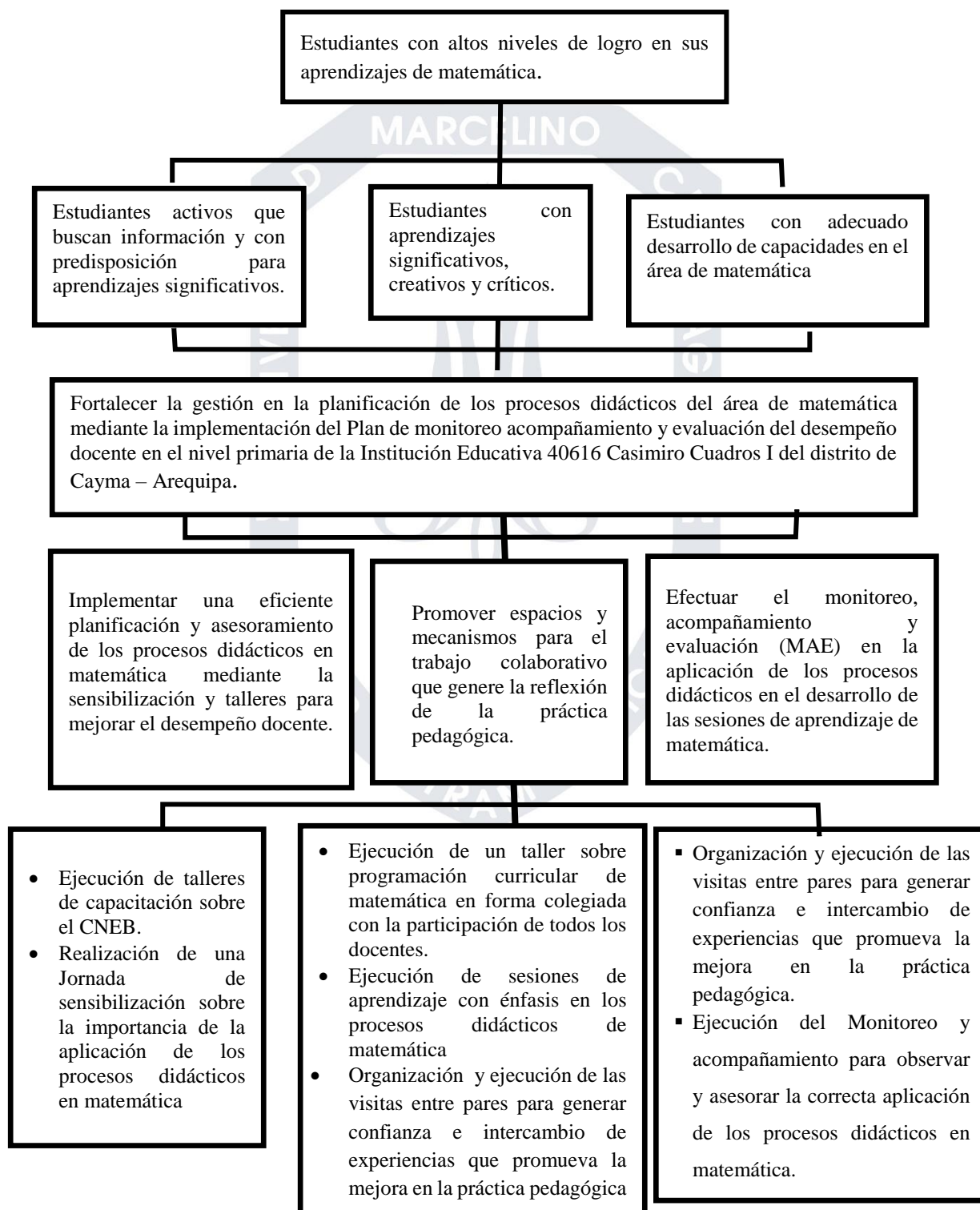
**Título de plan de acción:** Gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma - Arequipa.

Situación problemática	Formulación del problema	Alternativa de solución	Objetivo general	Objetivo específico	Método
Ineficiente gestión en la planificación de procesos didácticos del área de matemática en el nivel Primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma - Arequipa.	¿Cómo implementar una eficiente planificación de los procesos didácticos del área de matemática en el nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma - Arequipa?	Implementación del plan de monitoreo, acompañamiento y evaluación del desempeño docente	Fortalecer la gestión en la planificación de los procesos didácticos del área de matemática mediante la implementación del Plan de monitoreo y evaluación del desempeño docente en el nivel primaria de la Institución Educativa 40616 Casimiro Cuadros I del distrito de Cayma - Arequipa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementar una eficiente planificación de los procesos didácticos en matemática mediante la sensibilización y talleres para mejorar el desempeño docente.</li> <li>▪ Promover espacios y mecanismos para el trabajo colaborativo que genere la reflexión de la práctica pedagógica.</li> <li>▪ Efectuar el monitoreo, acompañamiento y evaluación (MAE) en la aplicación de los procesos didácticos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje de matemática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enfoque: Cualitativo</li> <li>▪ Tipo: Aplicado</li> <li>▪ Diseño: Investigación Acción.</li> <li>▪ Variante: Investigación Acción participativa</li> </ul>

## Apéndice 2 Árbol de problemas



### Apéndice 3 Árbol de Objetivos



## Apéndice 4

### Instrumentos

GUÍA DE ENTREVISTA A DOCENTES DE LA I.E. 40616 CASIMIRO CUADROS I.  
PREGUNTAS: AREA DE MATEMÁTICA.

¿Cuál es el enfoque para desarrollar el área de matemática?

.....  
.....  
.....

¿Cuáles son los procesos didácticos que emplea en la enseñanza de la matemática? Sustente brevemente cada una.

.....  
.....  
.....  
.....

¿Consideras que el trabajo cooperativo es importante en matemática entre docentes? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....

¿Considera importante el Monitoreo y Acompañamiento que realiza el director? ¿Por qué?

.....  
.....  
.....

Le agradezco mucho estimado/a colega por sus respuestas.



**Evidencias de las acciones realizadas**

**Apéndice 5**

**Porcentaje de estudiantes de segundo grado de primaria en matemática en la prueba ECE.**

Matemática	2014	2015	2016
Nivel de logro	% de estudiantes		
Satisfactorio	31,7	43,6	25,0
En Proceso	58,5	40,0	51,6
En Inicio	9,8	16,4	23,4
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%

**Apéndice 6**

**Cuadros estadísticos del rendimiento del I y II Bimestre del nivel Primaria I.E. 40616 Casimiro Cuadros I 2018**

Matemática Primer grado 2018				
Logros	I BIM	%	II BIM	%
AD	0	0	0	0
A	23	45	25	49
B	24	47	24	47
C	4	8	2	4
TOTAL	51	100	51	100

Matemática Segundo grado 2018				
Logros	I BIM	%	II BIM	%
AD	0	0	0	0
A	30	39	38	50
B	40	53	35	46
C	6	8	3	4
TOTAL	76	100	76	100

Matemática Tercer grado 2018				
Logros	I BIM	%	II BIM	%
AD	0	0	0	0
A	28	44	42	67
B	18	28	17	27
C	18	28	4	6
TOTAL	64	100	63	100

Matemática Cuarto grado 2018				
Logros	IBIM	%	II BIM	%
AD	0	0	0	0
A	26	36	39	55
B	35	49	28	39
C	11	15	4	6
TOTAL	72	100	71	100

Matemática Quinto grado 2018				
Logros	I BIM	%	II BIM	%
AD	0	0	0	0
A	16	24	36	76
B	34	52	26	24
C	16	24	3	0
TOTAL	66	100	65	100

Matemática Sexto grado 2018				
Logros	I BIM	%	II BIM	%
AD	0	0	0	0
A	48	75	48	76
B	16	25	15	24
C	0	0	0	0
TOTAL	64	100	63	100