



UNIVERSIDAD
MARCELINO
CHAMPAGNAT

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

TRABAJO ACADÉMICO

GESTIÓN CURRICULAR EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA CON ÉNFASIS EN LA COMPETENCIA ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN SITUACIONES DE REGULARIDAD EQUIVALENCIA Y CAMBIO EN EL VII CICLO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "CORONEL BOLOGNESI" DE LA PROVINCIA DE TACNA - TACNA

AUTOR: Henry Jaime Villalba López

ASESOR: Karin Patricia Calcina Flores

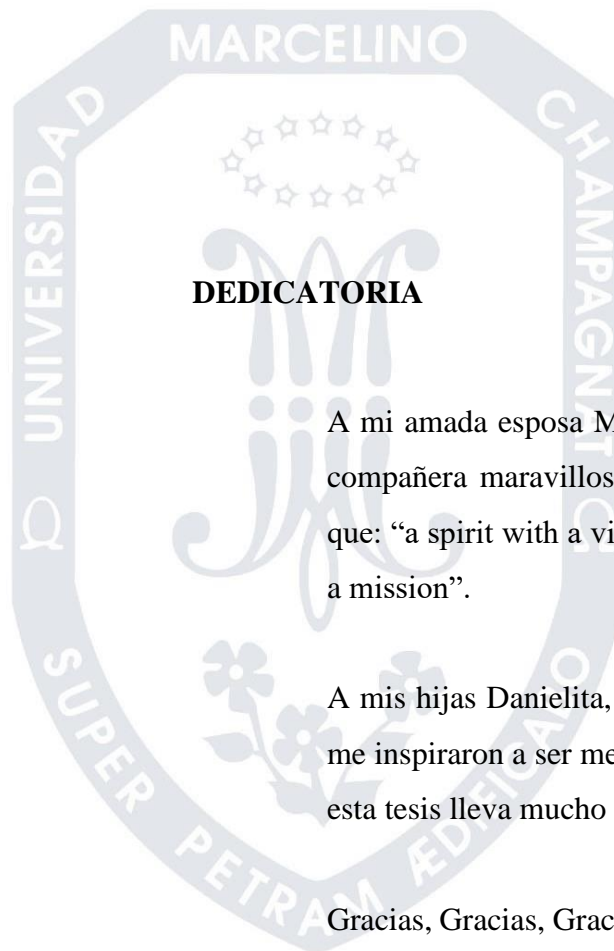
Trabajo Académico para la obtención del Título de Segunda Especialidad en "Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico"

Tacna - diciembre 2018



PERÚ

Ministerio
de Educación



DEDICATORIA

A mi amada esposa Magherly por ser una compañera maravillosa y la confirmación que: “a spirit with a vision is a dream with a mission”.

A mis hijas Danielita, Sandrita y Brianita: me inspiraron a ser mejor, puedo decir que esta tesis lleva mucho de ustedes,

Gracias, Gracias, Gracias por estar siempre a mi lado

ÍNDICE

Resumen	
Presentación	
	Pág.
Capítulo I: Identificación del problema	
1.1 Contextualización del problema	7
1.2 Diagnóstico y descripción general de la situación problemática.....	11
1.3 Enunciado del problema	12
1.4 Planteamiento de alternativa de solución	14
1.5 Justificación.....	15
Capítulo II: Referentes conceptuales y experiencias anteriores	
2.1 Antecedentes de experiencias realizadas sobre el problema	17
2.1.1 Antecedentes nacionales	17
2.1.2 Antecedentes internacionales	18
2.2 Referentes conceptuales que sustentan la alternativa priorizada	19
2.2.1 Monitoreo	19
2.2.2 Acompañamiento	19
2.2.3 Evaluación	21
2.2.4 Competencia	21
2.2.5. Competencias en el área de matemática	22
2.2.6 Acciones para el cumplimiento de la competencia	23
2.2.7 Estrategias específicas en situaciones de regularidad, equivalencia	24
2.2.8 Polya y las 4 fases para la resolución de problemas	24
Capítulo III: Método	
3.1 Tipo de investigación	25
3.2 Diseño de investigación	26
Capítulo IV: Propuesta de Plan de Acción: Diseño, implementación, monitoreo y evaluación	

4.1 Plan de Acción	28
4.1.1 Objetivos	29
4.1.2 Participantes	30
4.1.3 Acciones	30
4.1.4 Técnicas e instrumentos	32
4.1.5 Recursos humanos y materiales	32
4.1.6 Presupuesto	33
4.1.7 Matriz de planificación del Plan de Acción	34
4.2 Matriz de Monitoreo y Evaluación	35
4.4 Validación de la propuesta	43
4.4.1 Resultados de validación	43

REFERENCIAS

APÉNDICES

Matriz de consistencia

Árbol de problemas

Árbol de Objetivos

Instrumentos

Evidencias de las acciones realizadas

RESUMEN

El propósito fundamental del presente trabajo fue mejorar la Gestión en el área de matemática con énfasis en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio en el VII Ciclo de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de Tacna.

La investigación se realizó en base a la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de logro de la competencia actúa y piensa matemática en situaciones de regularidad y cambio?

Utiliza el enfoque cualitativo, aplicada al campo educacional, mediante el diseño investigación acción.

En su elaboración se aborda la identificación y priorización del problema tomando como punto inicial la elaboración del diagnóstico a través de la Ficha de Monitoreo del Ministerio de Educación. Posterior a esto se ha determinado las alternativas de solución priorizadas, las metas a seguir, los procesos de gestión, los compromisos y las responsabilidades que le competen a los directivos de la I.E y la secuencialidad a seguir para concretización del Plan de Acción.

Palabras Clave: liderazgo pedagógico, desempeño docente, metas, expectativas, competencias, recursos.

PRESENTACIÓN

El presente Plan de acción se ha desarrollado en el marco de la Segunda Especialidad con Liderazgo Pedagógico previsto en el Marco de Buen Desempeño Docente y Marco del Buen Desempeño Directivo con una clara intención: mejorar la práctica docente a través de la implementación de un Plan de capacitación docente en el fortalecimiento de la gestión curricular en el área de matemática con énfasis en competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio en el vii ciclo de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de Tacna.

Se pretende que la solución al problema encontrado contribuya no sólo al enriquecimiento de las competencias del actuar directivo y sus desempeños, imprescindibles para que se dé el cambio o transformación de esperado en la Institución Educativa, sino también, mejore y fortalezca las capacidades profesionales en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia “actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio” en el VII Ciclo de la IE Coronel Bolognesi.

CAPÍTULO I

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Contextualización del problema

El presente Plan de Acción se desarrolla en la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de Tacna – Tacna; es una de las Instituciones Educativas de mayor trascendencia en esta región, por lo que es considerada como el Alma Mater de la educación Tacneña, se sitúa en el casco urbano de la ciudad de Tacna en la Calle Modesto Molina S/N, pertenece a la UGEL Tacna, en el distrito, provincia y departamento de Tacna, ubicada al extremo sur del Perú.

Siendo una institución educativa urbana, en términos agregados, el nivel educativo alcanzado, permite contar con un capital humano que será favorable al desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. Sin embargo, existen brechas por cerrar, en particular con nuestros alumnos provenientes de la zona rural. Si bien, tan solo el 9 por ciento de la población vive en esta área, son los que presentan más retraso y requieren por tanto de atención prioritaria.

El Proyecto Educativo Institucional (PEI) tiene que plantearse retos básicos como elevar significativamente los resultados obtenidos en la ECE 2017 en matemática y comprensión lectora, garantizando que se concluya la educación primaria y secundaria de manera óptima, además de elevar y mantener la asistencia escolar para evitar la deserción y el atraso escolar, entre otros aspectos. En el 2017, la Región Tacna tenía un total de 1 061 centros educativos escolarizados (públicos y privados). En ellos trabajaban 5 803 docentes que impartían educación a un total de 86,4 mil alumnos matriculados.

Al contar Tacna con dos universidades, la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann y la Universidad Privada de Tacna se hace prioritario, la realización de convenios institucionales que repercutan en el mejoramiento del rendimiento académico en el área de Matemática, en particular.

La nueva infraestructura de esta institución educativa con 163 años de existencia,

permiten tener ambientes seguros y saludables que proporcionan inmejorables condiciones de estudio, ya que cuenta con una imponente y moderna arquitectura con 44 aulas totalmente equipadas y con mobiliario nuevo, así como con salas de recursos tecnológicos, biblioteca, salas de profesores y ambientes administrativos. También con laboratorios de Física, Química y Biología, talleres de Automotores, Electrónica, Mecánica de Producción, Carpintería, Industria del Vestir, Panadería, distribuidos en ocho pabellones de dos pisos y uno de tres pisos, así como un Auditorio con capacidad para 300 personas. Asimismo, una amplia y moderna infraestructura deportiva, consistente en piscina, campo de fútbol con gras sintético, pista de atletismo de tartán, zona de saltos, piscina, cancha de tenis, canchas de usos múltiples (basquetbol, vóley, fulbito, etc.)

Actualmente nuestra Institución Educativa atiende a una población de 2084 estudiantes atendidos en 18 secciones en el nivel primario y 1552 estudiantes distribuidos en 52 secciones en lo que respecta al nivel secundario. El número de docentes en el nivel secundario es 97 y en el nivel primario 21, el 60% tiene condición de nombrado y en su mayoría pertenecen a la II y III Escala Magisterial. Una fortaleza del Profesorado Bolognesiano, es que, mayoritariamente el perfil de los docentes corresponde a un perfil innovador, autónomo y proactivo. Al mismo tiempo con la nueva visión del currículo nacional, consideran a sus estudiantes como personas que construyen su propio conocimiento, superando sus propias barreras y capaces de solucionar sus conflictos de manera dialógica y concertada, hecho que los convierte en agentes de cambio. A través de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en la institución desde una pedagogía humanista; este modelo tiene en cuenta la diversidad de la población estudiantil y el desarrollo de sus competencias según sus ritmos de aprendizaje. Para lograrlo en la institución se han desarrollado diferentes estrategias, las cuales proporcionan herramientas necesarias y eficaces.

En otras palabras, que se reconocen estilos de aprendizaje y capacidades diferentes entre los estudiantes y, en consonancia, se ofrecen diferentes alternativas de acceso al conocimiento y se evalúan diferentes niveles de competencia contextualizadas social y culturalmente de acuerdo a nuestro entorno.

Con todas estas condiciones de infraestructura y capital humano, como cultura escolar se eligió una pedagogía humanista y el trabajo colaborativo como esencia para una gestión curricular eficiente. Teniendo como base una población estudiantil que proviene de los conos de nuestra ciudad principalmente y de familias en donde muchas veces el rol de padre es asumido por los hermanos mayores y / o tíos o familiares, los padres son trabajadores en comercio o laboran fuera de la ciudad, incluso fuera del país.

Pedagógicamente se desarrollan talleres de afianzamiento y mejoramiento de logros de aprendizaje en las áreas de Matemática, Comunicación, Ciencia, Tecnología y Ambiente y en los dos últimos años, estos talleres se han incrementado por el trabajo de reforzamiento para afrontar exitosamente la prueba ECE, proyectos que se evidencian en el aula de clases, a través de la responsabilidad y trabajo cooperativo entre docentes y estudiantes y en donde la perspectiva académica se prioriza, es por ello que se intenta capacitar a los docentes en estrategias como aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas y haciendo hincapié en el trabajo colaborativo de todas las áreas, para el fomento de los valores y que les permita a nuestro estudiantes conocerse a sí mismos.

Es necesario entender que los liderazgos dentro de las instituciones educativas son fundamentales en los resultados de aprendizajes de los estudiantes. De ello que, (Pozner, 2000) afirma que “Se trata de construir una gestión educativa superadora de los viejos esquemas de administración y organización, y de redefinir las competencias” por lo que al asumir el enfoque “La Escuela que Queremos” (Guerrero, 2013), se precisa como componente central el referido a los aprendizajes fundamentales, en la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” no se evidencia niveles de aprendizaje satisfactorios de los estudiantes en el área de matemática siendo la principal causa el limitado empoderamiento de los docentes en el enfoque formativo de la evaluación por competencias; pues es evidente dadas las visitas de monitoreo efectuadas a los docentes, que los instrumentos de evaluación que aplican, no son pertinentes con este enfoque por competencias. Así mismo, la inadecuada concepción evaluativa de los docentes

genera que estas prácticas, sigan siendo tradicionales, pues se caracterizan por el planteamiento de actividades de baja demanda cognitiva, que no generan retos ni desafíos en los estudiantes; ya que son situaciones evaluativas descontextualizadas de nuestra realidad que no promueven el desarrollo del pensamiento crítico, mediante el análisis y el razonamiento. De lo expresado, se evidencia que los docentes mantienen bajas expectativas y desconfianza en las posibilidades de aprendizaje de sus estudiantes; asignando un carácter punitivo al proceso evaluativo lo que no les permite regular ni retroalimentar el proceso para la mejora de los aprendizajes; desaprovechando la oportunidad de utilizar el “error” de manera constructiva como espacio que les permita reflexionar pedagógicamente sobre los resultados obtenidos.

El reto es fortalecer el desempeño docente pues se debe contar en la institución educativa con docentes empoderados en el enfoque formativo de la evaluación por competencias y que ello les permita mejorar su desempeño y, por ende, los resultados de aprendizaje. Dada esta situación, como medida de mejora continua, es necesario propiciar espacios de autorreflexión durante las horas asignadas al trabajo colegiado basadas en las relaciones armoniosas docente directivo; para promover no sólo el reconocimiento de las carencias pedagógicas del maestro; sino al mismo tiempo promover el interés por la investigación e innovación de su práctica pedagógica; estimulando las buenas prácticas docentes y fortaleciendo sus capacidades; de esta manera se demostrará el liderazgo pedagógico en la IE “Coronel Bolognesi”.

Dentro de la cultura escolar de la institución educativa se desarrollan actividades como reuniones de planificación escolar (buen inicio del año), jornadas de reflexión, grupos de inter aprendizaje GIAS con acompañamiento del Programa Estratégico Logros de Aprendizaje-PELA, lo cual permite el desarrollo docente. Asimismo los estudiantes aprenden aprovechando los recursos de la comunidad en escenarios que le permiten poner en evidencia el desarrollo de sus competencias relacionándolo con su entorno habitual.

Otros detalles que también merecer ser destacados son el hecho de que algunos docentes cuentan con estudios de especialización y post grado, por lo que existe

el compromiso de seguir mejorando en el desarrollo de su profesionalización y así mejorar su práctica pedagógica. Los estudiantes se caracterizan por ser activos, siguen indicaciones y tienen buena disposición de seguir aprendiendo, sin embargo tienen dificultades en la práctica de algunos valores como el aseo, el cuidado del medio ambiente y la puntualidad. Los padres de familia en su mayoría tienen educación secundaria y algunos son iletrados, razón por la cual algunos no pueden apoyar a sus hijos en las actividades educativas.

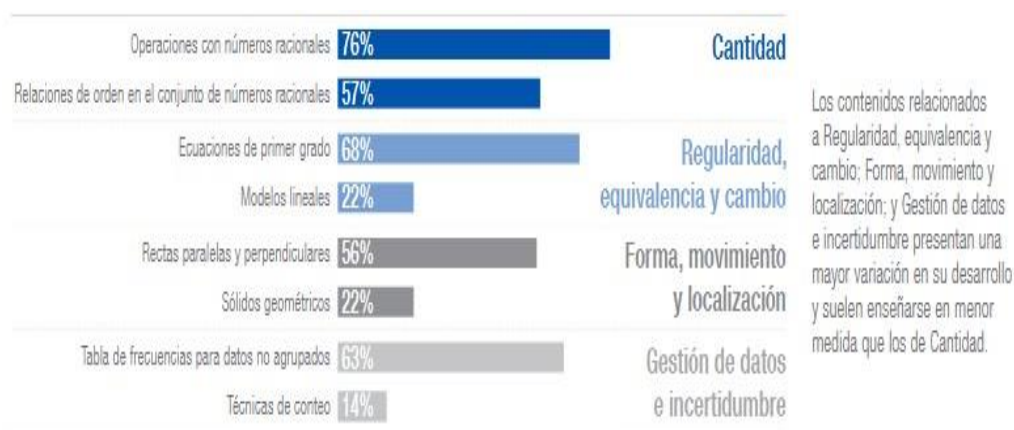
1.2 Diagnóstico y descripción general de la situación problemática

El rol directivo con liderazgo para una gestión centrada en los aprendizajes debe impulsar el cambio esperado, por lo que para identificar la situación problemática se realizó el análisis de las actas de evaluación de aprendizaje, informes de rendimiento académico del Sistema Informático de Apoyo a la Gestión de las Instituciones Educativas (SIAGIE), la documentación sobre resultados de aprendizaje de los estudiantes como la ECE 2015 y 2016, registros oficiales, además de la jornada de reflexión de la Comunidad Educativa se priorizó la siguiente problemática:

- En inicio: 32,9%
- En proceso: 25,9%
- Satisfactorio: 30,2%

Existen diferentes aspectos que pueden estar asociados al rendimiento escolar. Uno de estos aspectos corresponde a las características socioeconómicas de los estudiantes, que son muy importantes para analizar los resultados de una forma más contextualizada. De todas maneras, hay que considerar que las características socioeconómicas deben complementarse con otros aspectos relacionados a los estudiantes y a las familias de las que provienen.

El factor docente: Porcentaje de docentes que desarrollaron en su totalidad los siguientes contenidos en sus clases:



La primera causa que se halló en el análisis del árbol de problemas fue el “Escaso conocimiento en el uso de estrategias didácticas para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio en el VII Ciclo de la IE Coronel Bolognesi” lo que trajo como efecto la “Pérdida de interés de los estudiantes durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje” trayendo como consecuencia un bajo rendimiento en el área de matemática.

La segunda causa “Deficiente implementación de las jornadas pedagógicas y trabajo colaborativo de los docentes del área de matemática” debido fundamentalmente a que los docentes no le dan la importancia a las reuniones de trabajo colegiado, en donde los docentes fortaleza exponen las estrategias que les han dado buenos resultados con sus alumnos, originando que los primeros vayan a clase con una metodología poco atractiva para el estudiante resultando como efecto “Dificultades en la comprensión de los aprendizajes durante el desarrollo de la sesión”

Finalmente, la causa denominada “Inadecuado monitoreo, asesoramiento y evaluación a los docentes del área de Matemática” ocasiona que Dificultades en el desempeño y práctica Pedagógica”.

1.3 Formulación del Problema Identificado

Dada la situación de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi”, y después de

haber analizado la documentación sobre los resultados de aprendizaje se llegó a identificar el problema: Existe un Bajo nivel en el aprendizaje de la competencia Actúa y Piensa Matemáticamente en Situaciones de Regularidad Equivalencia y Cambio de los Estudiantes del VII ciclo de Educación Secundaria de la I.E. “Coronel Bolognesi” de Tacna. Esto se evidencia en los resultados obtenidos en la prueba ECE y en las calificaciones del área de Matemática. Los contenidos relacionados a Regularidad, equivalencia y cambio presentan una mayor variación en su desarrollo y se enseña en menor medida que las demás competencias del área de matemática.

El marco de buen desempeño prioriza como competencia que el directivo debe reflexionar en comunidades de profesionales sobre su práctica pedagógica e institucional y el aprendizaje de todos sus estudiantes. Partiendo de los resultados expuestos, muchos de los maestros manifiestan que este problema persiste debido a que los directivos, aún, dirigen su gestión y, en particular el MAE, de la forma tradicionalista, autoritaria, coercitiva e intransigente, más aún no se acoplan en su totalidad a los nuevos lineamientos que han sido emanados: el dominio de gestión de las condiciones para la mejora de los aprendizajes, y el de la orientación de los procesos pedagógicos para la mejora de los aprendizajes, que llevaría a que estos hechos estén repercutiendo en la mejoría de la labor docente ocasionando el problema manifestado y el estancamiento del buen desempeño.

La solución al problema encontrado va a contribuir al enriquecimiento del conocimiento científico en materia educativa, específicamente en lo referente a las competencias del actuar directivo y sus desempeños, que son necesarias para que se dé el cambio o transformación del sistema educativo. Como también, todo lo relacionado al desempeño profesional que ejercen los docentes.

Para una mejor atención a las causas mencionadas, el cual permitan superar el problema, se cuenta con el apoyo del Soporte Pedagógico para los estudiantes con problemas en sus aprendizajes, así como el compromiso de los docentes a fin de superar las dificultades y poder brindar una educación de calidad. Asimismo, el buen clima institucional que integra a los padres de familia a través de actividades que permitan involucrarse en el trabajo educativo. Estas potencialidades

existentes deberán ser aprovechadas para mejorar los aprendizajes de los estudiantes y fortalecer sus valores personales, sociales y cívicos. A continuación, se presenta el árbol de problemas.

Finalmente, el problema extraído del árbol de problemas es el siguiente: Inadecuada gestión en el área de matemática con énfasis en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio en el vii ciclo de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de Tacna.

1.4 Planteamiento de la alternativa de solución

Dada la situación de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi”, la cual se desarrolla en el ámbito urbano y de característica multigrado, después de haber analizado la documentación sobre los resultados de aprendizaje e identificado plenamente el problema, se plantea la siguiente alternativa de solución: Implementación de un Plan de capacitación docente en el fortalecimiento de la gestión curricular en el área de matemática con énfasis en competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio en el VII ciclo de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de Tacna.

Tabla N^a 01
ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Causas	Objetivos Específicos	Dimensiones	Acciones
Escaso conocimiento en el uso de estrategias didácticas para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio en el VII Ciclo de la IE Coronel Bolognesi	Optimizar las capacidades docentes para innovar en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.	Gestión Curricular	Diagnóstico del desempeño docente en el aula
			Sensibilización sobre la importancia del fortalecimiento de capacidades profesionales en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia matemática
			Elaboración consensuada y ejecución del Plan de capacitación dominio disciplinar.
			Evaluación de la ejecución del Plan de Capacitación

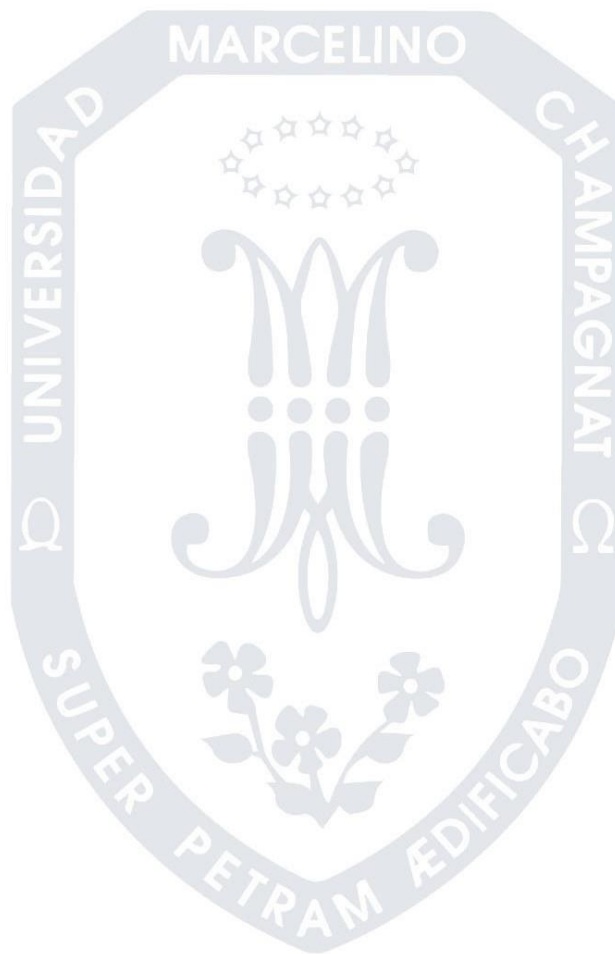
			Sistematización de logros obtenidos con el Plan de capacitación
Deficiente implementación de las jornadas pedagógicas y trabajo colaborativo de los docentes del área de matemática	Direccionar las jornadas pedagógicas y el trabajo colaborativo en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.	Gestión Curricular	Organización de jornadas pedagógicas orientadas al fortalecimiento de capacidades profesionales en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia matemática
			Ejecución de las jornadas pedagógicas
			Evaluación de los resultados sobre uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia matemática
Inadecuado monitoreo, asesoramiento y evaluación a los docentes del área de Matemática	Mejorar la gestión del monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente.	Monitoreo, Acompañamiento y Evaluación	Elaboración del diagnóstico del desempeño docente
			Elaboración consensuada del Plan de MAE
			Evaluación y sistematización de logros obtenidos con el MAE

1.5 Justificación

El presente Plan de Acción que se desarrolla con el apoyo de la Universidad Marcelino Champagnat con el propósito de mejorar la gestión en el área de matemática con énfasis en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, este estudio se efectuará con todos los estudiantes y docentes del VII Ciclo de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de Tacna.

Este estudio permitirá no sólo una adecuada planificación curricular, sino fortalecer las capacidades del docente del área de matemática mediante el acompañamiento efectivo y propiciando el uso del material necesario para las distintas sesiones, generando interés en el estudiante bolognesiano que mejorará sus niveles de aprendizaje en la competencia actúa y piensa matemáticamente.

Desde la mirada práctica, la atención al problema identificado, es relevante debido a que aporta los elementos necesarios para mejorar la calidad del desempeño directivo, que repercute en el desempeño docente. Del mismo modo, permite conseguir que los líderes pedagógicos adquieran las herramientas y guías indispensables para cumplir con idoneidad y pertinencia su labor directiva.



CAPÍTULO II

REFERENTES CONCEPTUALES Y EXPERIENCIAS ANTERIORES

2.1. Antecedentes de experiencias realizadas sobre el problema

El presente capítulo está referido a los antecedentes y experiencias relacionados con la problemática planteada en el plan de acción.

2.1.1. Antecedentes nacionales

Gonzales, B. y Gonzales, M. (2001), UNCP, en la tesis titulada “Condición socio económica familiar y el logro de competencias en el área Lógico matemática” definen las competencias como un saber hacer, es decir un conjunto de habilidades complejas que implican de parte del estudiante el manejo integral de conceptos, procedimientos y actitudes que les permitan su participación competente y su integración activa en el quehacer social, a su vez, ser agentes de creación cultural. Las competencias comprenden determinadas capacidades y actitudes.

Mendoza, L. (2014) en su tesis de maestría titulada “Estrategias Heurísticas para incrementar la capacidad de resolución de problemas en alumnos de educación secundaria” demostró el efecto positivo de la propuesta pedagógica en la mejora de la capacidad de resolución de problemas matemáticos. Al evaluar y analizar el desarrollo de problemas matemáticos, se arribó a las siguientes conclusiones: el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos es bajo, el desarrollo de resolución de problemas matemáticos fue significativo, alcanzando el nivel deseado en el grupo de post test entre mediana y alta capacidad de resolución de problemas matemáticos.

Robles Robles (2011), PUCP, en la tesis titulada “Los docentes en el proceso de gestión de un currículo por competencias; estudio de tres casos” precisa que “la gestión del currículo en las instituciones educativas, es delegada en su mayor parte a los docentes, considerados como los implicados directamente en este proceso, desligándose los directivos de las responsabilidades en esta dimensión de la gestión y descansando en la labor que los docentes realizan, sin un seguimiento y revisión de los productos obtenidos

en este proceso, desconociendo hasta los procedimientos a seguir. Los directivos ven comprometidas sus acciones y responsabilidades en la gestión institucional y administrativa, perdiendo la perspectiva de visión integral en la gestión de la escuela que los compromete como líderes pedagógicos”.

Esto último se evidencia en algunas Instituciones Educativas Públicas en las que el Director sigue cumpliendo una función netamente administrativa, situación que no va de acuerdo a lo que plantea nuestra actual normatividad, donde el director como líder pedagógico, que debe empoderar a los docentes mediante el monitoreo y acompañamiento, debe crear un clima propicio que promueva el respeto, que sea proactivo, debe poseer habilidades comunicativas, expresarse en forma clara y asertiva.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Es importante tomar como referencia antecedentes internacionales de investigaciones relacionadas a la problemática que atañe esta investigación, tal es así que se ha considerado el artículo “Desarrollo de competencias matemáticas en secundaria usando la técnica de Aprendizaje orientado en proyectos” de REICE, Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (2012) - Volumen 10, Número 4, (pág. 269) el que detalla sobre evaluación de la competencia matemática lo siguiente: “La evaluación debe formar parte del proceso enseñanza aprendizaje, y como tal exige unos principios para evaluar su desarrollo, continuidad, sistematicidad y flexibilidad (Escamilla, 2008). En el caso de las competencias matemáticas, su dominio tiene en cuenta tres variables o dimensiones: el contenido matemático que se debe utilizar para resolver el problema, la situación o contexto donde se localiza el problema y las competencias, o procesos que deben activarse para conectar el mundo real. Estas dimensiones corresponden a los tres componentes del modelo funcional, en el cual un sujeto aborda unas tareas mediante las herramientas disponibles y para ello moviliza y pone de manifiesto su competencia en la ejecución de unos procesos determinados.

2.2. Antecedentes Conceptuales que sustentan la alternativa priorizada

Ante la problemática priorizada: Bajo nivel en el aprendizaje de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio de los

estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de la Provincia de Tacna, se ha considerado como la alternativa más pertinente la implementación de un Plan de capacitación docente en el fortalecimiento de la gestión curricular en el área de matemática con énfasis en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio en el VII ciclo de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de Tacna.

2.2.1 Monitoreo

Minedu (2017) 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.

Proceso por el cual permite al directivo el recojo de información para analizarla y le permita la toma de decisiones.

Monitorear la práctica docente supone construir acuerdos previos entre docentes y directivos sobre los criterios, los medios en base a los cuales se va a recoger información sobre su quehacer pedagógico en el aula. Supone asimismo, acuerdos sobre el uso de esa información, previniendo toda clase de aprensiones, pues se trata de hacer seguimiento a un conjunto de decisiones dirigidas a mejorar su desempeño, afrontando juntos las dificultades del camino (MINEDU, 2017). Por otro lado, de acuerdo con Vesub menciona que: “Desde el enfoque formativo la tarea fundamental de quienes cumplen con la función de acompañamiento pedagógico es la de promover en los profesionales el análisis reflexivo de su práctica y de los entornos en los que se realiza” (MINEDU, 2017, p.45).

2.2.2 Acompañamiento

Minedu (2017) 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.

La asesoría que brinda el directivo con la finalidad de que el docente pueda realizar una reflexión sobre su práctica pedagógica.

En este marco, las estrategias formativas que se implementarán en la modalidad presencial del Acompañamiento Pedagógico, son: Visita al docente en aula, Grupos de interaprendizaje, Reuniones de trabajo colegiado y Talleres de actualización docente.

- Los talleres de actualización docente, son espacios periódicos de formación teórico práctica y de reflexión. Se desarrollan con la finalidad de actualizar los conocimientos docentes vinculados a diversos temas pedagógicos de interés.
- Las visitas al docente en aula, consisten en acompañar al docente durante y después del desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula u otros espacios educativos.

Como estrategias formativas que conducen a la formación profesional de los docentes y la conformación de comunidades profesionales de aprendizaje, se desarrollarán los grupos de interaprendizaje y las reuniones de trabajo colegiado

- Los grupos de interaprendizaje son reuniones entre pares en las que, a partir del intercambio de experiencias y buenas prácticas docentes, se promueven la reflexión, el análisis y el planteamiento colectivo de alternativas para la mejora del quehacer pedagógico en aula.
- Las reuniones de trabajo colegiado son espacios que permiten a los docentes, como equipo de profesionales, reflexionar, analizar, concertar y tomar decisiones sobre determinados asuntos que preocupan o demandan a la I.E. Estas reuniones cuya dinámica involucra y vincula a la comunidad educativa favorece el desarrollo de la autonomía institucional.

Cada una de las estrategias formativas contribuirá, de manera situada, a mejorar la práctica pedagógica en el aula y la institución educativa; y se desarrollará bajo el enfoque crítico reflexivo, como enfoque de la formación docente. Desde este enfoque se concibe la formación como un proceso de construcción colectiva del saber y al docente como sujeto de formación, que aporta a esa construcción desde su experiencia y saberes previos. Por ello, las acciones y actividades que se diseñen y ejecuten como parte de este programa

se desarrollarán desde el reconocimiento de un docente que contribuye a la búsqueda y construcción de saberes pedagógicos, lo cual será posible desde la reflexión crítica de su práctica pedagógica.

En el marco del desarrollo de las estrategias formativas, es necesario que se organicen y sistematicen las prácticas pedagógicas de las que parten las acciones formativas así como las reflexiones que sobre ella se generen. En la medida que este proceso de sistematización sea continuo, el docente podrá tomar conciencia de la evolución y aporte de sus reflexiones, cuestionamientos y conocimientos a su práctica pedagógica

2.2.3 Evaluación

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 propio 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 Nacional (2008).

La evaluación, va permitir que valorar el cumplimiento de lo planificado por el docente sobre el desarrollo de su práctica pedagógica, así como ver las mejoras que permiten logra el acompañamiento

2.2.4 Competencia

La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y consentido ético.

Ser competente supone comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla. Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones; y ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada.

2.2.5 Competencias en el área de matemática

Son cuatro y de acuerdo al Currículo Nacional de Educación Básica se tiene:

- a. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad
 - Traduce cantidades a expresiones numéricas
 - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones
 - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo
 - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones

- b. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio
 - Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas
 - Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas
 - Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales
 - Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia

- c. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre
 - Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas
 - Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos
 - Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos
 - Sustenta conclusiones o decisiones basadas en información obtenida

- d. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización
 - Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones
 - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas
 - Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio
 - Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas

Debe tenerse en cuenta que la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, implica que el estudiante desarrolle progresivamente la interpretación y generalización de patrones, el uso de igualdades y

desigualdades, y la comprensión y el uso de relaciones y funciones. Por lo tanto, se requiere presentar el álgebra para utilizarla como una herramienta de modelación de distintas situaciones de la vida real. (MINEDU, 2015).

Esta competencia requiere que los estudiantes observen regularidades en las formas o en una secuencia numérica y que resuelvan problemas referidos a patrones de repetición con objetos y formas geométricas cuya regla de formación está relacionada con una figura u objeto que se repite por simetría o traslación (MINEDU, 2015).

2.2.6 Acciones para el cumplimiento de la competencia

En nuestro alrededor se manifiestan diversos fenómenos que tienen características de cambio, pudiéndose reconocer, por ejemplo, cómo ciertos organismos van variando a medida que crecen, el movimiento de flujo y reflujo de las mareas, los ciclos de empleabilidad en un sistema económico, los cambios climáticos regidos por las estaciones, fluctuaciones bursátiles, el cambio de temperatura a lo largo del día, crecimiento de la población respecto al tiempo (años), tiempo de distribución de un producto, costo para inmunizar al “x” por ciento de una población contra una epidemia, velocidad de un móvil en movimientos, uniformemente acelerados o retardados, recibos de la luz, agua o teléfono en función del gasto, el movimiento de un cuerpo en el espacio, o cómo ha evolucionado en los últimos años la preferencia del público frente a un producto con determinada campaña publicitaria.

En este sentido, aprender progresiones, ecuaciones y funciones relacionadas a estas situaciones desarrolla en el estudiante una forma de comprender y proceder en diversos contextos haciendo uso de la matemática.

La competencia Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio implica desarrollar progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y el uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y el uso de relaciones y funciones. Toda esta comprensión se logra usando el lenguaje algebraico como una herramienta de modelación de distintas situaciones de la vida real.

Esta competencia se desarrolla a través de las cuatro capacidades matemáticas, que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante, esto involucra desarrollar modelos expresando un lenguaje algebraico, emplear esquemas de representación para reconocer las relaciones entre datos, de tal forma que se reconozca un regla de formación, condiciones de equivalencia o relaciones de dependencia, emplear procedimientos algebraicos y estrategias heurísticas para resolver problemas, así como expresar formas de razonamientos que generalizan propiedades y expresiones algebraicas. (MINEDU, 2015)

2.2.7 Estrategias Específicas en situaciones en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio

- Estrategias para generalizar patrones.
- Juegos lúdicos con material concreto para construir equivalencias.
- Juego con billetes para establecer equivalencias.
- Ficha de fracciones para equivalencia de fracciones o domino de equivalencias.
- Fichas de taps, palitos, regletas, mosaicos o torre de Hanoi para patrones.

2.2.8 Polya y las 4 fases para la resolución de Problemas para la enseñanza de la matemática

- Primera Fase: Comprensión del problema
- Segunda Fase: Búsqueda de estrategias para la resolución de problemas
- Tercera Fase: Ejecución de la estrategia
- Cuarta Fase: Reflexión

Preguntas sugeridas:

¿Qué rol cumple el docente?

¿Qué preguntas podemos hacer en cada fase?

CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

El presente estudio corresponde al tipo de investigación 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, en particular a la gestión en el área de matemática. Asimismo, Lanuez, Martínez y Pérez (2002) precisan que una investigación aplicada educacional de nivel descriptivo, propone un resultado científico descriptivo desde la reflexión teórica del diagnóstico. Debido a la naturaleza del problema estudiado, este trabajo se desarrolla desde la perspectiva del enfoque cualitativo, dado que este nos permite conocer una realidad desde sus diversas complejidades e interrelaciones, según Jiménez-Domínguez (2000) los métodos cualitativos parten del supuesto básico de que el mundo social está construido de significados y símbolos. De ahí que la intersubjetividad sea una pieza clave de la investigación cualitativa y punto de partida para captar reflexivamente los significados sociales. La realidad social así vista está hecha de significados compartidos de manera intersubjetiva. El objetivo y lo objetivo es el sentido intersubjetivo que se atribuye a una acción. La investigación cualitativa puede ser vista como el intento de obtener una comprensión profunda de los significados y definiciones de la situación tal como nos la presentan las personas, más que la producción de una medida cuantitativa de sus características o conducta.

La metodología de la investigación cualitativa se caracteriza por ser dinámica y flexible y por estar muy orientada al proceso. La naturaleza de este trabajo requiere de esta flexibilidad y dinamismo para que el proceso de investigación se vaya ajustando a las propias necesidades de la realidad estudiada. Debe considerar que esta flexibilidad necesita de una reflexividad o actitud crítica constante con aquellas decisiones metodológicas que se van adoptando para salvaguardar la rigurosidad y congruencia metodológica, así como la credibilidad de los resultados a obtener. La metodología cualitativa ha abierto un espacio multidisciplinario que convoca a profesionales de las más diversas disciplinas (sociólogos, antropólogos, médicos, enfermeras, psicólogos,

trabajadores sociales, relacionistas públicos, entre otros) lo que lejos de ser un inconveniente aporta una gran riqueza en la producción. Sin embargo, también provoca una serie de efectos perversos, tales como, la gran variabilidad existente en la manera de afrontar el análisis: Imprecisión y confusión de conceptos, multiplicidad de métodos, más descripción que interpretación, riesgo de especulación, escasa visión de conjunto, ateorización, entre otros, hasta tal punto que hoy día no podríamos hablar del análisis cualitativo, sino más bien de los análisis cualitativos (Amezcuca y Gálvez, 2002).

Es holística porque le devuelve al investigador la oportunidad de dar aportes propios dentro del proceso

3.2 Diseño de investigación

Se debe considerar que el término diseño en el marco de una investigación cualitativa se refiere al abordaje general que se utiliza en el proceso de investigación, es más flexible y abierto, y el curso de las acciones se rige por el campo (los participantes y la evolución de los acontecimientos), de este modo, el diseño se va ajustando a las condiciones del escenario o ambiente.

Considerando que la finalidad de la Investigación-Acción es resolver problemas cotidianos e inmediatos, y mejorar prácticas concretas. Su propósito fundamental se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales. Los pilares sobre los cuales se fundamentan los diseños de investigación-acción son:

- Los participantes que están viviendo un problema son los que están mejor capacitados para abordarlo en un entorno naturalista.
- La conducta de estas personas está influida de manera importante por el entorno natural en que se encuentran.
- La metodología cualitativa es la mejor para el estudio de los entornos naturalistas.

Según Stringer (1999) las tres fases esenciales de los diseños de investigación-acción son: Observar (construir un bosquejo del problema y recolectar datos), pensar (analizar e interpretar) y actuar (resolver problemas e implementar mejoras), las cuales se dan de una

manera cíclica, una y otra vez, hasta que el problema es resuelto, el cambio se logra o la mejora se introduce satisfactoriamente (Citado por Hernández, Fernández & Baptista, 2006).

Creswell (2005) divide a los diseños fundamentales de la investigación-acción en dos clases: Práctico y Participativo. 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 este caso lo que se pretende mejorar es la inadecuada gestión en el área de matemática con énfasis en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio en el vii ciclo de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de Tacna

Según Roberts, citado en Hernández et al. (2014); en los diseños de Investigación Acción Participativa “(...) se resuelven una problemática o 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) En referencia a lo planteado por el autor este tipo de investigación permite resolver la problemática diagnosticada en la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” - Tacna, referida a la inadecuada gestión en el área de matemática mediante la implementación de un Plan de capacitación docente en el fortalecimiento de la gestión curricular en el área de matemática con énfasis en competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio en el vii ciclo de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de Tacna.

CAPÍTULO IV

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

4.1 Plan de acción

Como derivación de la caracterización del problema, el análisis de causas y el estudio de referentes teóricos y conceptuales, se ha planteado la alternativa de solución, que se constituye en una propuesta de Plan de acción para mejorar la inadecuada gestión en el área de matemática con énfasis en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio en el VII ciclo de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de la Provincia de Tacna - Tacna.

El Plan de acción que se presenta es una propuesta de mejoramiento del fortalecimiento de las capacidades profesionales en el uso de instrumentos de los docentes del área de matemática del VII Ciclo de Educación Básica que favorezcan el desarrollo de la competencia matemática, está justificado por la información obtenida durante la etapa de diagnóstico y se relaciona con la propuesta de mejora o alternativa de solución propuesta en el Plan de acción.

El Plan de acción sirve para saber cuándo debemos ejecutar exactamente las actividades requeridas para lograr el objetivo que se busca, para establecer indicadores de avance, para identificar los recursos que se necesita, además para saber qué acciones están dando resultado y cuáles son las decisiones que se deben asumir para mejorar las que no están funcionando.

El Plan de acción se realiza con la intención de repotenciar la pericia didáctica de los docentes del área de matemática y el avance de los aprendizajes de los estudiantes en la resolución de problemas del área de matemática.

Frente a la problemática priorizada: inadecuada gestión en el área de matemática con énfasis en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio en el VII ciclo de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de la Provincia de Tacna - Tacna; se ha determinado como alternativa más apropiada y

viable, la implementación del Plan de acción. Esta priorización se hace teniendo en cuenta los criterios de impacto, propiciando la participación activa de docentes y padres de familia en el logro de aprendizaje, generación de mayores cambios en la Institución Educativa y su relación con la Gestión Curricular, la Convivencia y el Monitoreo, Acompañamiento y Evaluación de la práctica docente (MAE) propiamente dicha.

Las orientaciones impartidas a través de todos los módulos desarrollados en la Segunda Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico han permitido el empoderamiento en la gestión escolar, el ejercicio del liderazgo pedagógico desde la función directiva y posterior la concretización del Plan de Acción; asimismo, del análisis y priorización de la situación problemática sobre la inadecuada gestión en el área de matemática en situaciones de regularidad equivalencia se toma la decisión estratégica como alternativa Implementación de un Plan de capacitación docente en el fortalecimiento de la gestión curricular en el área de matemática

El compromiso está asumido desde ahora, consistiendo esto en aplicar todo lo aprendido, para poder mejorar cualquier situación deficiente que se detecte durante el desarrollo del proceso educativo.

4.1.1 Objetivos

Objetivo general:

Fortalecer la gestión en el área de matemática con énfasis en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio a través de un plan de capacitación docente en el VII ciclo de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de la provincia de Tacna – Tacna.

Objetivos específicos:

- a. Optimizar las capacidades docentes para innovar en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.

- b. Direccionar las jornadas pedagógicas y el trabajo colaborativo en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.
- c. Mejorar la gestión del monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente.

4.1.2 Participantes

El Plan de acción podrá ser implementado siempre y cuando se cuente con financiamiento por gestión o bien con el uso de los recursos propios de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de la Provincia de Tacna - Tacna.

A continuación, se detallan los actores encargados de asegurar que las actividades se ejecuten conforme a lo planificado y se garantice la difusión de los avances en el desarrollo del Plan de acción.

Responsables directos:

01 Director: Javier Antonio García Rondón

01 Sub Director: Henry Jaime Villalba López

07 Docentes del Área de Matemática del VII Ciclo del Nivel Secundario

Responsables indirectos:

80 Padres de familia

4.1.3 Acciones

Como consecuencia lógica de la identificación del problema, el análisis de las causas 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 implementadas.

Tabla N° 02

OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ACCIONES PROPUESTAS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CAUSAS	ACCIONES
Optimizar las capacidades docentes para innovar en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.	Escaso conocimiento en el uso de estrategias didácticas para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico del desempeño docente en el aula. • Sensibilización sobre la importancia del fortalecimiento de capacidades profesionales en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia matemática • Elaboración consensuada y ejecución del Plan de capacitación dominio disciplinar. • Evaluación de la ejecución del Plan de Capacitación • Sistematización de logros obtenidos con el Plan de capacitación
Direccionar las jornadas pedagógicas y el trabajo colaborativo en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.	Deficiente implementación de las jornadas pedagógicas y trabajo colaborativo de los docentes del área de matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de jornadas pedagógicas orientadas al fortalecimiento de capacidades profesionales en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia matemática • Ejecución de las jornadas pedagógicas • Evaluación de los resultados sobre uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia matemática
Mejorar la gestión del monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente.	Inadecuado monitoreo, asesoramiento y evaluación a los docentes del área de Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del diagnóstico del desempeño docente • Elaboración consensuada del Plan de MAE • Evaluación y sistematización de logros obtenidos con el MAE

Para el diagnóstico del desempeño docente en el aula El primer objetivo específico, se realizará las visitas de monitoreo para determinar el conocimiento docente en el uso de estrategias didácticas para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio. La segunda acción se concretizará mediante una jornada de sensibilización que incida sobre la importancia del fortalecimiento de capacidades profesionales, esto permitirá elaborar un

plan de acción consensuado. Una vez ejecutado se procederá a evaluar y sistematizar los resultados obtenidos.

Para el cumplimiento del segundo objetivo se organizará las de jornadas pedagógicas orientadas al fortalecimiento de capacidades profesionales mediante el establecimiento de horarios que no afecten la jornada ordinaria, estas jornadas pedagógicas también serán reforzadas con CIAG semanales durante los meses de abril y mayo.

El tercer objetivo se centrará fundamentalmente en un trabajo institucional ya que el MAE así lo demanda, de cuya elaboración, ejecución y evaluación se especificará los resultados orientados al plan de capacitación, el cual deberá ser retroalimentado para institucionalizarlo el año 2020.

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° 03

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS A UTILIZAR

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Observación	Estructurada y no estructurada
Encuestas	Categorizada
Entrevistas	Estructurada

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:

- Equipo Directivo
- Especialistas de las instancias descentralizadas
- Docentes Universitarios
- Secretaria

Recursos materiales:

- Laptop
- Proyector multimedia
- Papel
- Impresora

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.

Hablar de presupuesto es hablar de recursos económicos, fuentes de financiamiento y estrategias para conseguirlo; el equipo directivo como ejecutor del MAE y por ser entidad dependiente del Estado no es ajeno a estas necesidades, siendo así que para la formulación, implementación y ejecución del presente Plan de Acción demandará de la previsión y valoración de los recursos financieros que podrían ser cubiertos con fondos de los recursos propios de la Institución Educativa, o mediante el sistema de la autofinanciación con cuotas o donaciones de APAFA destinados para la puesta en marcha del mismo.

El presupuesto dentro de nuestro Plan de acción es necesario e importante, ya que permitirá realizar el cálculo y la previsión anticipada de los gastos que demandará en el tiempo la ejecución del Plan de Monitoreo, acompañamiento y evaluación. Figuran los

egresos que se realizarán para cumplir las actividades de los objetivos previstos, expresado en términos financieros, que deberán utilizarse en determinado tiempo.

Considerando que la Institución Educativa cuenta con ingresos por recursos propios, fundamentalmente el presupuesto de este plan de acción será implementado teniendo como base el financiamiento por recursos propios, para lo cual se sustentará esta actividad a fin de que sea incluida dentro del Plan Anual del Comité de Gestión de los Recursos Propios; esto no quita que se puedan establecer alianzas interinstitucionales con Universidades Privadas que aporten recursos económicos que favorezcan la implementación del Plan de Acción propuesto.

Tabla N° 04
PRESUPUESTO

ACCIONES	BIENES Y SERVICIOS (RECURSOS)	CANTIDAD	COSTO	FUENTES DE FINANCIAMIENTO
Diagnóstico del desempeño docente en el aula	Laptop Papel Impresora	01 01 millar 01	-- S/.25.00 --	Financiado por Recursos Propios
Sensibilización sobre la importancia del fortalecimiento de capacidades profesionales en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia matemática	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora	01 01 01 millar 01	-- -- S/.25.00 --	Financiado por Recursos Propios
Elaboración consensuada del Plan de capacitación dominio disciplinar	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora	01 01 ½ millar 01	-- -- S/.25.00 --	Financiado por Recursos Propios
Evaluación de la ejecución del Plan de capacitación	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora	01 01 01 millar 01	-- -- S/.25.00 --	Financiado por Recursos Propios
Sistematización de logros obtenidos con el Plan de capacitación	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora	01 01 01 millar 01	-- -- S/.25.00 --	Financiado por Recursos Propios
Organización de jornadas pedagógicas orientadas al fortalecimiento de capacidades profesionales en el uso de instrumentos	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora	01 01 01 millar 01	-- -- S/.25.00 --	Financiado por Recursos Propios

que favorezcan el desarrollo de la competencia matemática				
Ejecución de las jornadas pedagógicas	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora	01 01 01 millar 01	-- -- S/.25.00 --	Financiado por Recursos Propios
Evaluación de los resultados sobre uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia matemática	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora	01 01 01 millar 01	-- -- S/.25.00 --	Financiado por Recursos Propios
Elaboración del diagnóstico del desempeño docente	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora	01 01 01 millar 01	-- -- S/.25.00 --	Financiado por Recursos Propios
Elaboración consensuada del Plan de MAE	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora	01 01 01 millar 01	-- -- S/.25.00 --	Financiado por Recursos Propios
Evaluación y sistematización de logros obtenidos con el MAE	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora	01 01 01 millar 01	-- -- S/.25.00 --	Financiado por Recursos Propios

4.2 Matriz de planificación del plan de acción

Después de haber precisado todos los elementos necesarios para la implementación del proyecto 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 divisar por cada objetivo específico, las acciones, responsables, recursos, la duración claramente definida de cumplimiento y el cronograma en el que se realizará cada una de las acciones previstas.

Tabla N° 05

MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACCIONES	RESPONSABLES	RECURSOS	CRONOGRAMA 2019										
					M	A	M	J	J	A	S	O	N		
Fortalecer la gestión en el área de matemática con énfasis en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad e equivalencia y cambio a través de un plan de capacitación docente en el VII ciclo de la Institución Educativa Coronel Bolognesi de la provincia de Tacna – Tacna.	Optimizar las capacidades docentes para innovar en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.	1.1 Diagnóstico del desempeño docente en el aula.	Equipo Directivo	Laptop Papel Impresora	x	x	x								
		1.2 sensibilización sobre la importancia del fortalecimiento de capacidades profesionales en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia matemática	Equipo Directivo	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora	X	x									
		1.3 Elaboración consensuada y ejecución del Plan de capacitación dominio disciplinar	Equipo Directivo Docentes del área de Matemática	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora		x	x								
		1.4 Evaluación de la ejecución del Plan de Capacitación	Equipo Directivo	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora			x	x	x	x					
		1.5 Sistematización de logros obtenidos con el Plan de capacitación	Equipo Directivo	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora							x	x	x		

<p>Direccionar las jornadas pedagógicas y el trabajo colaborativo en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.</p> <p>Mejorar la gestión del monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente.</p>	2.1 Organización de jornadas pedagógicas orientadas al fortalecimiento de capacidades profesionales en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia matemática	Equipo Directivo Docentes del área de Matemática	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora							x			
	2.2 Ejecución de las jornadas pedagógicas	Equipo Directivo Docentes del área de Matemática	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora							x	x		
	2.3 Evaluación de los resultados sobre uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia matemática	Equipo Directivo	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora									x	x
	3.1 Elaboración del diagnóstico del desempeño docente en el aula	Equipo Directivo	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora	x	x	x							
	3.2 Elaboración consensuada del Plan de MAE	Equipo Directivo Docentes del área de Matemática	Laptop Proyector multimedia Papel Impresora	x	x								
	3.3 Evaluación y sistematización de	Equipo Directivo	Laptop									x	x

UNIVERSIDAD MARCELINO CHAMPAGNAT
Escuela de Posgrado

		logros obtenidos con el MAE		Proyector multimedia Papel Impresora													
--	--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



4.3 Matriz de monitoreo y evaluación

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

La matriz que se presenta en la Tabla N° 06 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.

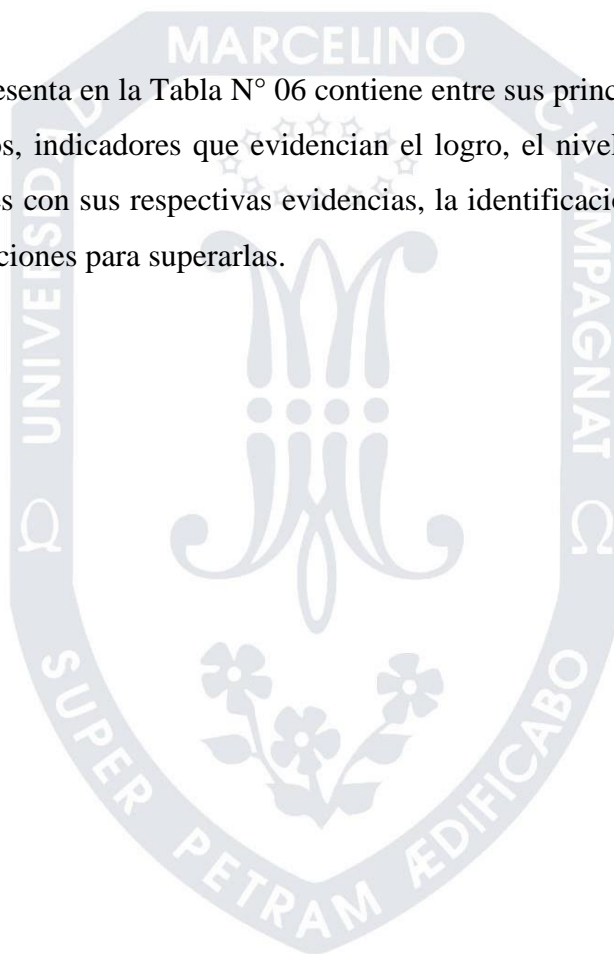


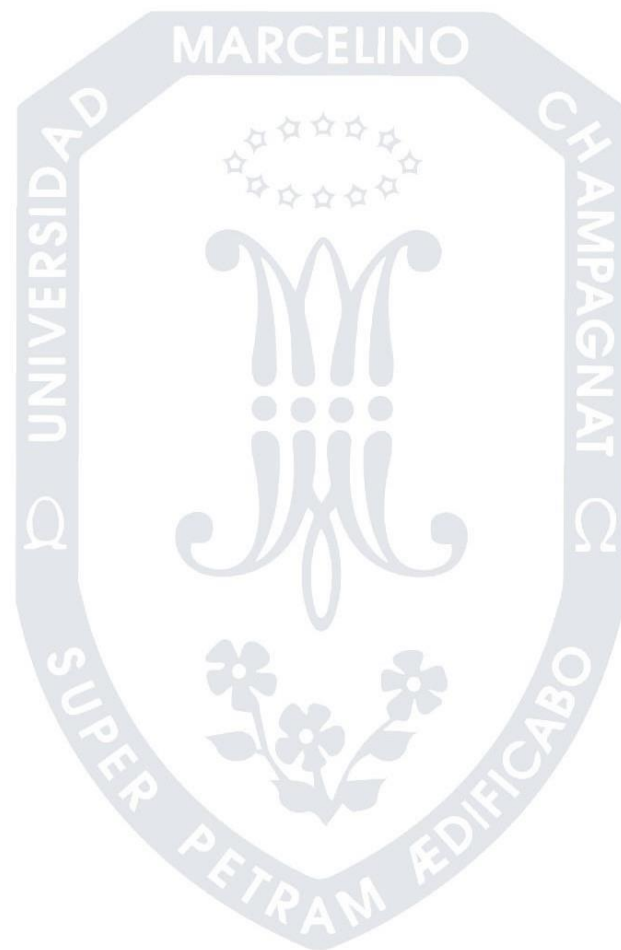
Tabla N° 06

MATRIZ DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES	INDICADORES	METAS	NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN			MEDIO DE VERIFICACIÓN	PRINCIPALES DIFICULTADES	PROPUESTA DE MEJORA
				1	2	3			
				No logrado	En Proceso	Logrado			
Optimizar las capacidades docentes para innovar en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.	1.1 Diagnóstico del desempeño docente en el aula	% de docentes que participan del diagnóstico en el primer bimestre	100% de docentes que participan del diagnóstico en el primer trimestre				Registro de Asistencia de docentes de Fichas de monitoreo		Diagnóstico oportuno y compartido
	1.2 Sensibilización sobre la importancia del fortalecimiento de capacidades profesionales en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia matemática	% de docentes sensibilizados sobre la importancia del fortalecimiento de capacidades profesionales en el mes de marzo	100% de docentes sensibilizados durante los meses de marzo y abril				Actas de asistencia de Jornadas de sensibilización y autoformación	Docenes reacios al cambio	Importancia de contar con un Plan de capacitación de domino disciplinar
	1.3 Elaboración consensuada y ejecución del Plan de capacitación dominio disciplinar	100% de docentes participan en la elaboración consensuada del Plan de capacitación durante abril y mayo	95% de docentes participan en la elaboración consensuada del Plan de capacitación en los meses de abril y mayo				Plan de Capacitación de Dominio Disciplinar	Docentes reacios al cambio	Propuesta final de Plan de Capacitación y compromiso docente de ejecución monitoreada del Plan

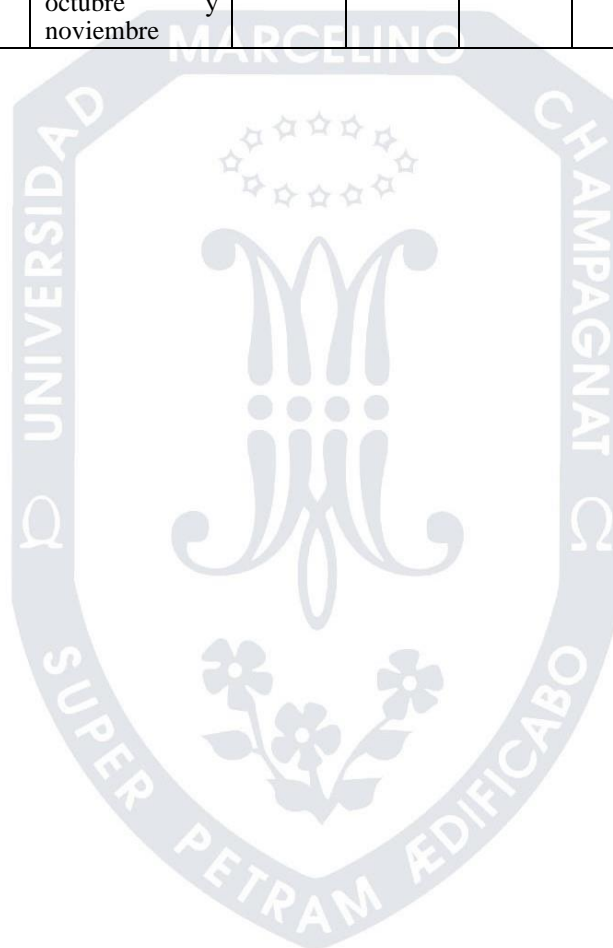
	1.4 Evaluación de la ejecución del Plan de capacitación	% de observación de clase ejecutada para el desarrollo de la competencia pedagógica	75% de ejecución del Plan de Capacitación conforme a lo programado en los meses de mayo a agosto				Actas de compromiso	Visitas inopinadas de las instancias intermedias	Reprogramación de las actividades del Plan de capacitación
	1.5 Sistematización de logros obtenidos con el Plan de capacitación	08 Asesorías técnicas sobre estrategias de la resolución de problemas	06 Asesorías técnicas durante agosto y octubre				Registro de resultados		Reprogramación de las actividades del Plan de capacitación
Direccionar las jornadas pedagógicas y el trabajo colaborativo en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.	2.1 Organización de jornadas pedagógicas orientadas al fortalecimiento de capacidades profesionales en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia matemática	02 CIAG y Jornadas de Autoformación	Ejecución de 02 las jornadas pedagógica en el mes de agosto de 2019				Círculos de inter aprendizaje Jornadas de autoformación	Docentes reacios al cambio	Exposición de las experiencias exitosas por parte de docentes fortaleza
Mejorar la gestión del monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente.	3.1 Elaboración del diagnóstico del desempeño docente	% de docentes que participan del diagnóstico en el primer bimestre	100% de docentes que participan del diagnóstico en el primer trimestre				Fichas de Monitoreo	Permisos o Licencias con o sin goce de haber	Informe final

UNIVERSIDAD MARCELINO CHAMPAGNAT
Escuela de Posgrado



UNIVERSIDAD MARCELINO CHAMPAGNAT
Escuela de Posgrado

	3.2 Elaboración consensuada y ejecución del Plan de MAE	% de docentes que participan en la elaboración	100% de docentes sensibilizados durante los meses de marzo y abril				Plan de MAE	Docentes reacios al cambio	
	3.3 Evaluación y sistematización de logros obtenidos con el MAE	08 asesorías técnicas sobre estrategias de la resolución de problemas	06 asesorías técnicas sobre estrategias de la resolución de problemas en los meses de octubre y noviembre				Actas de compromiso de Registro de resultados	Visitas inopinadas de las instancias intermedias	Reprogramación de las actividades del Plan de capacitación



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° 07
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	

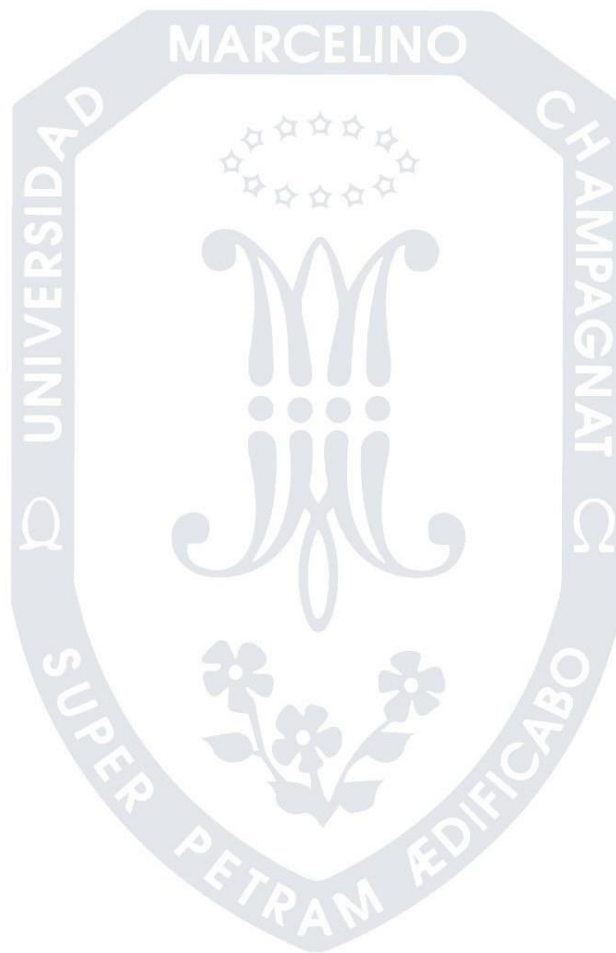
El especialista responsable de la validación, ha realizado los siguientes aportes o sugerencias a la propuesta:

REFERENCIAS

- Amezcuca, M., Gálvez, A. (2002). Los modos de análisis en investigación cualitativa en salud: perspectiva crítica y reflexiones en voz alta. *Revista Española de Salud Pública*, vol. 76, núm. 5, septiembre-octubre, 2002. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, España
- Arreguín, L., Alfaro, J., Ramírez, Ma. (2012) Desarrollo de competencias matemáticas en secundaria usando la técnica de Aprendizaje orientado en proyectos. REICE, *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* (2012) - Volumen 10, Número 4, (pág. 269)
- Escamilla, A. (2008). Las competencias básicas: Claves y propuestas para su desarrollo en los centros. Barcelona, España. GRAO.
- Gonzales, B. y Gonzales, M. (2001). Condición socio económica familiar y el logro de competencias en el área Lógico matemática (tesis de pregrado). Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.
- Guerrero, L. (2012). Enfoque de la Escuela que Queremos. Lima, Perú. Minedu
- Jiménez – Domínguez, B. (2000). Investigación cualitativa y psicología social crítica.
- Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. McGraw-Hill, México.
- Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación Buenos Aires (2002). *Gestión Educativa Estratégica*. Argentina. Paginar.net.
- Lanuez, M., Martínez, M. y Pérez, V. (2008). La investigación educativa en el aula. La Habana: Pueblo y Educación.
- Mendoza, L. (2014). Estrategias Heurísticas para incrementar la capacidad de resolución de problemas en alumnos de educación secundaria (tesis de maestría). Universidad Nacional de Trujillo, La Libertad, Perú.
- Minedu (2014). Marco de Buen Desempeño del Directivo. Directivos construyendo escuela. Lima. Minedu.
- Minedu (2016a). Plan de acción y buena práctica para el fortalecimiento del liderazgo pedagógico. Fascículo N° 1. Lima. Minedu.
- Minedu (2017a). Plan de acción y buena práctica para el fortalecimiento del liderazgo pedagógico. Fascículo N° 2. Lima. Minedu.

- Minedu (2017b). Plan de acción y buena práctica para el fortalecimiento del liderazgo pedagógico. Fascículo N° 3. Lima. Minedu.
- Revista Universidad de Guadalajara N° 17, Dossier Investigación cualitativa en salud, disponible en <http://www.cge.udg.mx/revistaudg/rug17/3investigacion.html>
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2002) Metodología y diseños en la investigación científica. Lima: Universidad Ricardo Palma. Editorial Universitaria.
- Minedu (2012). ¿Cómo mejorar el aprendizaje de nuestros estudiantes en Matemática? Lima Perú
- Minedu (2014). Marco de Buen Desempeño Directivo. Directivos construyendo escuela. Lima Perú.
- Minedu (2014). En el corazón de la escuela palpita la innovación. Una propuesta para aprender a sistematizar experiencias de innovación y buenas prácticas educativas. Lima Perú: Minedu - Fondep
- Minedu (2015). Manual de gestión escolar. Directivos construyendo escuela. Lima Perú.

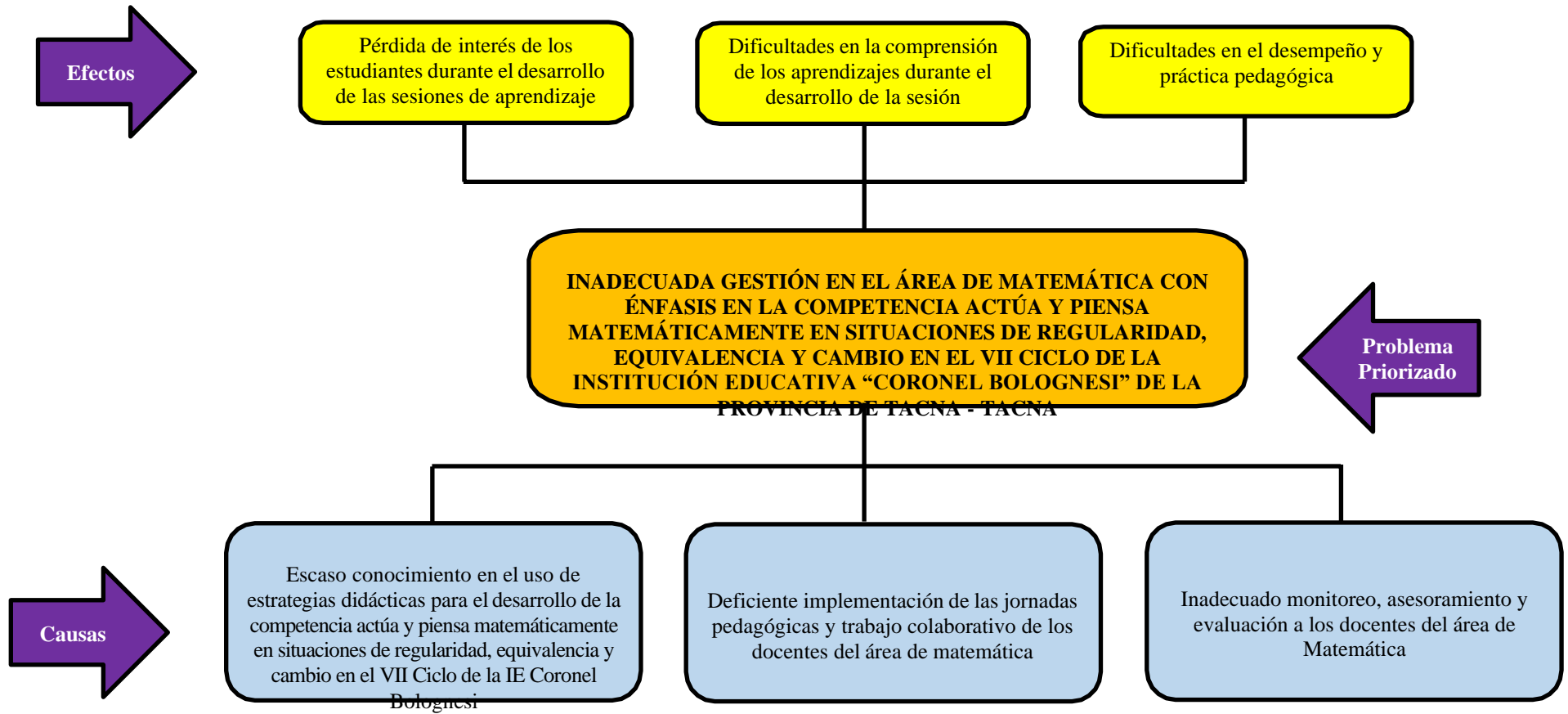
APÉNDICES



Apéndice 1: Matriz de Consistencia

Situación problemática	Formulación del problema	Alternativa de solución	Objetivo general	Objetivo específico	Método
Inadecuada gestión en el área de matemática con énfasis en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio en el vii ciclo de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de la Provincia de Tacna - Tacna.	¿Cómo contribuir a mejorar la Inadecuada gestión en el área de matemática con énfasis en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio en el VII ciclo de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de Tacna?	Implementar un Plan de capacitación docente en el fortalecimiento de la gestión curricular en el área de matemática con énfasis en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio en el VII ciclo de la Institución Educativa “Coronel Bolognesi” de Tacna.	Fortalecer la gestión en el área de matemática con énfasis en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad equivalencia y cambio a través de un plan de capacitación docente en el VII ciclo de la Institución Educativa Coronel Bolognesi de la provincia de Tacna - Tacna.	<p>Optimizar las capacidades docentes para innovar en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.</p> <p>Direccionar las jornadas pedagógicas y el trabajo colaborativo en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.</p> <p>Mejorar la gestión del monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente.</p>	<p>Enfoque: Cualitativo Tipo: aplicada Diseño:; Investigación acción Variante: investigación acción participativa</p>

Apéndice N° 02: Árbol de Problemas



Apéndice N° 03: Árbol de Problemas

Nivel de logro satisfactorio en el VII ciclo del Área de Matemática de la IE Coronel Bolognesi - Tacna

Fines
Resultados

Mayor interés de los estudiantes durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje

Logro de la Competencia actúa y piensa matemáticamente

Mejor desempeño y práctica pedagógica

Fortalecer la gestión en el área de matemática con énfasis en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio a través de un plan de capacitación docente en el VII ciclo de la Institución Educativa Coronel Bolognesi de la provincia de Tacna – Tacna.

Objetivo
General

Objetivos
Específicos

Optimizar las capacidades docentes para innovar en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.

Direccionar las jornadas pedagógicas y el trabajo colaborativo en el uso de instrumentos que favorezcan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.

Mejorar la gestión del monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente.

Medios

Plan de Capacitación docente
Jornadas de inter aprendizaje
CIAG

Jornadas de capacitación y talleres dirigidos a docente

Plan de Monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente

