

INSTITUTO PEDAGÓGICO NACIONAL MONTERRICO

PROGRAMA DE FORMACIÓN DOCENTE EN SERVICIO



MONITOREO, ACOMPAÑAMIENTO Y EVALUACIÓN PARA MEJORAR LA PRÁCTICA DOCENTE EN LA COMPETENCIA ACTÚA Y PIENSA MATEMATICAMENTE EN SITUACIONES DE CANTIDAD DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN EL VI CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 80689 “DANIEL ALCIDES CARRIÓN” DEL DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA DE ASCOPE, UGEL ASCOPE - LA LIBERTAD.

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN GESTIÓN ESCOLAR CON LIDERAZGO PEDAGÓGICO

TORRES VILLAVICENCIO, José Breisem

La Libertad - Perú

2018

Índice

Introducción.....	1
1. Identificación de la Problemática.....	4
1.1 Caracterización del Contexto Socio – Cultural de la I.E.....	4
1.2 Formulación del Problema Identificado.....	6
2. Diagnóstico:.....	10
2.1 Resultados de Instrumentos Aplicados	10
2.1.1 Resultados cuantitativos	10
2.1.2 Resultados cualitativos	11
2.2 Relación del Problema con la Visión de Cambio de los Procesos de la Institución Educativa, Compromisos de Gestión Escolar y el MBDDirectivo.....	12
3. Caracterización del Rol como Líder Pedagógico	17
4. Planteamiento de la Alternativa de Solución.....	20
5. Sustentación de la Alternativa de Solución Priorizada.....	26
5.1 Marco Conceptual.....	26
5.1.1 Monitoreo y desarrollo de la competencia matemática.....	26
5.1.1.1. Definición de monitoreo pedagógico.....	26
5.1.1.2. Estrategias de monitoreo.....	26
5.1.1.2.1. Visita al aula.....	27
5.1.1.2.2. Visita entre pares.....	27
5.1.1.2.3. Autogestión.....	27
5.1.1.3. Instrumentos de monitoreo sobre la práctica docente del área de Matemática.....	27
5.1.1.3.1. Ficha de observación.....	27
5.1.1.3.2. Cuaderno de campo.....	27
5.1.1.4. Acciones a considerar en la visita a aula.....	28
5.1.1.5. Etapas para el Monitoreo.....	28
5.1.2 Acompañamiento pedagógico para el desarrollo de la competencia pedagógica del proceso E-A del área de matemática.....	28
5.1.2.1. Definición de acompañamiento pedagógico.....	28

5.1.2.2. Enfoques del acompañamiento pedagógico.....	29
5.1.2.3. Estrategias de acompañamiento para el desarrollo de la competencia matemática.....	29
5.1.2.3.1. Círculos de interaprendizaje.....	30
5.1.2.3.2. Pasantías.....	30
5.1.2.3.3. Comunicación virtual.....	30
5.1.2.2.4. Sistematización de la práctica.....	30
5.1.2.4. Procesos del acompañamiento pedagógico.....	30
5.1.3. Evaluación del desempeño docente para el desarrollo de la competencia matemática.....	31
5.1.3.1. Definición de evaluación de desempeño	31
5.1.3.2. Enfoques de evaluación de la práctica docente.....	31
5.1.3.3. Métodos e instrumentos de evaluación del desempeño docente.....	31
5.1.4. Enfoque centrado en la resolución de problemas en el área de matemática.....	32
5.1.4.1. Definición y características.....	32
5.1.4.1.1. La Enseñanza-aprendizaje de la matemática para la vida.....	32
5.1.4.1.2. Matemática realista.....	32
5.1.4.2. Definiendo el problema y la situación problemática.....	37
5.1.4.3. Condiciones para aprender matemática en el colegio...	38
5.1.4.4. Procesos didácticos de la resolución de problemas.....	39
5.1.5. Conceptuando la competencia.....	40
5.1.5.1. La Capacidad.....	42
5.2. Experiencia Exitosa.....	43
6. Diseño de Plan de Acción	45
6.1. Objetivos.....	45
6.1.1. Objetivo general.....	45
6.1.2. Objetivos específicos.....	45
6.2. Matriz del Plan de Acción.....	46
7. Plan de Monitoreo y Evaluación.....	50
8. Presupuesto.....	56

9. Descripción del Proceso de Elaboración del Plan de Acción.....	57
10. Lecciones Aprendidas.....	59
Referencias.....	60

Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i>	Árbol del problema.....	9
<i>Figura 2.</i>	Cuadro de análisis de resultados del diagnóstico.....	14
<i>Figura 3.</i>	Caracterización del director como líder pedagógico.....	19
<i>Figura 4.</i>	Estructura del cuaderno de campo.....	27
<i>Figura 5.</i>	Enfoque del proceso aprendizaje-enseñanza de la matemática	36
<i>Figura 6.</i>	Procesos didácticos del enfoque de resolución de problemas...	40
<i>Figura 7.</i>	Matriz del plan de acción del monitoreo, acompañamiento y evaluación.....	48
<i>Figura 8.</i>	Plan de monitoreo, acompañamiento y evaluación.....	52
<i>Figura 9.</i>	Riesgos y medidas a adoptarse	55
<i>Figura 10.</i>	Cuadro del presupuesto del Plan de Acción.....	56

Introducción

El presente documento corresponde al trabajo académico para obtener la Segunda Especialidad Profesional en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico en el Instituto Pedagógico Nacional Monterrico-IPNM, como parte del Programa de Formación en Servicio de Directivos implementado por el Ministerio de Educación dentro de la política educativa nacional, orientada a fortalecer las competencias del director en su rol de líder pedagógico en el Marco del Buen Desempeño Directivo (MBDDir), para el mejoramiento permanente de la gestión escolar y por ende elevar los niveles de logros de los aprendizajes de los estudiantes, para su formación integral y el desarrollo pleno de sus facultades, concordantes con la Carta Magna y la LGE N° 28044.

La elaboración del presente trabajo en relación a la mejora del aprendizaje de la Matemática y la alternativa priorizada del MAE en el Segundo Grado de Educación Secundaria, se ha realizado en base al análisis de la realidad de la institución educativa y el contexto local, regional, nacional e internacional, utilizando la información, los conocimientos y las técnicas generadas en los trabajos de los módulos 1, 2, 3, 4 y 5, como: la Ruta de Cambio, la monografía y el informe del diagnóstico del problema priorizado, que nos ha permitido una aproximación a la problemática real, sus causas y consecuencias; los mismos que han obstaculizado el logro de las metas de aprendizaje previstas en los tres últimos años en la institución educativa.

Este Plan de Acción es fundamental para superar nuestro problema priorizado, ya que su aplicación es pertinente, factible, sostenible, creativa, participativa y de impacto, que aseguran el éxito en el logro de sus objetivos; y en consecuencia de nuestra visión y propósitos institucionales. Ya que su implementación cuenta con la aprobación de toda la comunidad educativa danielista, que unida por nuestra visión inclusiva, ambientalista e innovadora que nos caracteriza, avanza para ser la mejor institución educativa de la UGEL Ascope, gracias a que se encuentra motivada, identificada y comprometida con los proyectos y objetivos institucionales.

El trabajo está dividido en diez acápite para el conocimiento cabal que llega a la esencia del problema priorizado, que nos dan una visión holística de los elementos que lo integran y las interrelaciones con las dimensiones de Viviana Robinson, los procesos y compromisos de la gestión escolar, así como los dominios, competencias y desempeños del Marco del Buen Desempeño Directivo. Atacar las raíces del problema

priorizado implica una mirada integral para darle solución, lo cual pasa por escuchar e involucrar a todos los actores educativos, haciéndolos protagonistas del cambio que anhelo como directivo. Y dicha solución tiene un sustento cimentada en la teoría y su conexión con el mundo interno como externo de nuestra institución educativa.

En el primer acápite está la identificación de la problemática, la caracterización del contexto socio-cultural de la institución educativa, así como se hace la formulación del problema identificado. Luego se presenta el diagnóstico con los resultados cuantitativos y cualitativos de la investigación; se relaciona el problema con la visión de cambio de los procesos de gestión, los compromisos de gestión escolar y el MBDDir. En el tercer apartado se caracteriza al director como líder pedagógico en el marco de las cinco dimensiones de la gestión escolar que propone Viviane Robinson.

Enseguida se da las alternativas de solución donde se fundamenta la estrategia del MAE como la solución más pertinente frente a la problemática analizada desde la labor del director que desarrolla el enfoque del liderazgo pedagógico; se hace ver como esta alternativa se vincula con los cinco compromisos de gestión escolar, los procesos de gestión, las potencialidades y fortalezas, todas las cuales permitirán el logro de los propósitos del Plan de Acción. En el quinto acápite se sustenta las alternativas donde se presenta el marco teórico con las definiciones, características, enfoques, estrategias del MAE; se aborda el enfoque de la E-A de la Matemática centrado en la resolución de problemas, y cierra este acápite la referencia a una experiencia exitosa relacionada con el MAE.

El apartado seis contiene el diseño del Plan de Acción que presenta los objetivos y la matriz del Plan de Acción con los objetivos, los indicadores, las metas, las estrategias, las actividades, los responsables y el cronograma de desarrollo. En el siguiente título se muestra el plan de monitoreo y evaluación con una breve descripción de cada uno de sus componentes, se presenta también los riesgos y las medidas a implementar para superarlos en caso de producirse. El apartado octavo corresponde al presupuesto del Plan de Acción; mientras que en el novena apartado se describe el proceso de elaboración del presente Plan de Acción; y en el último acápite se expresan las lecciones aprendidas durante los estudios de la Segunda Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico. Finalmente se incluyen las referencias bibliográficas.

1. Identificación de la Problemática

1.1 Caracterización del Contexto Socio – Cultural de la Institución Educativa

La Institución Educativa “80689 Daniel Alcides Carrión” está ubicada en el caserío de Pampas de Jagüey, distrito de Chicama, provincia de Ascope, región La Libertad, en el km 36 de la carreta Chicama-Cascas. Es una institución polidocente completa, inclusiva, ambientalista e innovadora, perteneciente a la UGEL Ascope; que brinda educación a los estudiantes en los niveles de educación primaria desde el año 1971 y en educación secundaria a partir del año 1991.

El caserío de Pampas de Jagüey pertenece al centro poblado mayor de Sausal, ubicado a 15 minutos en dirección Sur, lugar en el que los moradores se aprovisionan de alimentos de primera necesidad de fábrica y reciben el servicio de salud. La mayoría (mujeres y hombres) son peones que laboran en las actividades agrícolas, siendo un reducido grupo los dueños de las parcelas; así mismo, las viviendas están concentradas en cuatro sectores como son: la Cruz, Salinar, las Tres Hermanas y el Cafetal. Colinda con los lugares de Salinar, Shimba y La Botella.

Las demandas territoriales que tiene el caserío son: la falta de construcción de un puente en el río Querripano, el no enrocado de sus riveras, la falta profesionales de salud que atiendan en la posta médica, la falta de canalización con material concreto del canal de riego, el servicio de internet, el alcantarillado y el relleno sanitario. De otro lado, las fortalezas territoriales son: la vía de comunicación principal asfaltada que cruza su territorio, la producción agrícola copiosa, la institución educativa, el centro de educación inicial.

La infraestructura de la institución educativa es pequeña y precaria, compuesta por cinco pabellones que comprende: 11 aulas, biblioteca, laboratorio, cocina comedor, ambientes administrativos, almacén, aula de innovación en proceso de implementación. De los cuales alrededor del 65 % (13) son de adobe; el 35 % restante es de cemento (04) y aulas prefabricadas (04). La parte externa de las aulas es de tierra excepto el patio de formación que es de cemento; los servicios higiénicos son de cemento con techo de calamina y enchapados de cerámica. Así mismo las áreas verdes están

conformado por árboles frutales, silvestres, gras y jardines, que constituyen un ambiente físico agradable.

Desde el año 2015 se ha atendido en promedio a 72 estudiantes en primaria y 53 en secundaria con 15 docentes de experiencia en la enseñanza, un auxiliar de educación, un personal de mantenimiento y otro de guardianía, una secretaria (2017) y un directivo; así mismo se cuenta con 86 padres de familia integrantes de la APAFA. Lo importante es que toda la población en edad escolar está incluida en el sistema, asistiendo a la escuela de forma regular para recibir el servicio educativo.

La cultura institucional se caracteriza por una gestión participativa, democrática con rendición de cuentas, transparente, se asumen acuerdos y toman decisiones en la cual todos se responsabilizan por los resultados, respetando las ideas como práctica de la tolerancia. Se realizan tres reuniones anuales (inicio-proceso-salida) con participación de la comunidad educativa para expresar, autoevaluar y rendir cuentas de las metas, compromisos, dificultades y logros con el propósito de hacer reajustes al caminar, acorde con la naturaleza dinámica y cambiante de una institución educativa inteligente. La formación matinal es participativa y los lunes, donde se entona los himnos a la patria y a la institución educativa, del mismo modo se informa y hacen recomendaciones para las buenas prácticas educativas tanto de estudiantes como de docentes.

Por otro lado, los padres de familia y los estudiantes participan del gobierno escolar a través de sus diferentes órganos como: la APAFA, las Asambleas de Comités de Aula, el Municipio Escolar, el CONEI, otros Comités y Comisiones contempladas en el Reglamento Interno. Además para las diferentes actividades contempladas en el PAT tanto institucional como de los comités se integran a los diferentes miembros de la comunidad educativa.

Considerando las fortalezas que tiene la institución educativa encontramos que la mayoría de docentes están comprometidos con el trabajo educativo, la presencia de un grupo de docentes líderes y proactivos e identificados con los objetivos y la visión de cambio, además tienen espíritu de superación y aceptan el MAE como positivo para mejorar su labor pedagógica, por el lado de los padres alrededor del 70 % apoyan las actividades, la dotación de materiales educativos del Ministerio de Educación, el proyecto ambiental integral, los acuerdos de convivencia consensuados en los tres estamentos que son evaluados en forma permanente, un directivo capacitado, con principios y políticas de trabajo claramente definidos.

Dentro de las oportunidades tenemos: autoridades comprometidas con la labor educativa, instituciones que brindan diferentes apoyos a través de programas y campañas de salud, recreación, sensibilización, capacitación y la dotación de materiales, herramientas y personal, como las Municipalidades de Chicama y de Ascope, el centro de salud de Alto Perú, la Universidad César Vallejo, la UGEL Ascope, la Gerencia Regional de Educación, el portal PERUEDUCA y el Ministerio de Educación.

Por otro lado, tenemos la producción agrícola, donde florecen todo tipo de cultivos; siendo las plantaciones de viñedos los que caracterizan a esta zona. Esta riqueza es un gran potencial, que debe ser aprovechada por la escuela para desarrollar proyectos productivos que contribuyan a elevar la calidad de vida del caserío, así como, para construir aprendizajes significativos en las áreas curriculares del Plan de Estudios. Estas fortalezas y oportunidades descritas serán aprovechadas para generar aprendizajes significativos en los estudiantes y por ende mejorar los niveles de vida de la comunidad en su conjunto.

1.2 Formulación del Problema Identificado

El problema priorizado es los bajos niveles de logros de aprendizaje en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de Matemática en el VI ciclo de Educación Básica Regular, según los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) de los años 2015 y 2016; corroboradas por las Actas de Evaluación Anual de los últimos años (2015,2016, 2017) que obran en los archivos, así como de los resultados de las evaluaciones de entrada, proceso y salida de las pruebas tipo ECE 2017 dispuesto por el Ministerio de Educación.

Observando el árbol de problemas (Figura 1) las causas de esta problemática son: el empleo de estrategias de enseñanza-aprendizaje inadecuadas para el aprendizaje significativo, el escaso MAE, la planificación descontextualizada e inadecuada y la débil convivencia escolar. Dentro de la gestión curricular el uso de estrategias pedagógicas inadecuadas para el aprendizaje significativo que corresponde al factor de la capacitación, se debe a que los docentes tienen dificultades con las Rutas de

Aprendizaje del área de Matemática, ya que muestran una comprensión superficial y parcial respecto de los enfoques y estrategias de dicha área.

Esta manera de ver y trabajar el proceso E-A dentro de dicha área curricular tiene como efectos su aplicación parcial, esporádica y distorsionada. Pues esta forma de trabajo pedagógico produce estudiantes con poco interés por aprender Matemática, pasivos y receptores mecánicos de la información; empero maestros transmisores de los contenidos desvinculados de la realidad; o sea del contexto sociocultural, productivo, económico, natural tanto cercano como lejano. En consecuencia el proceso A-E es ajena al interés estudiantil.

Otra causa que afecta el problema citado es el escaso monitoreo, acompañamiento y evaluación pedagógica (MAE) del director, que está asociado al factor de la planificación. Situación que se debe a las funciones administrativas que absorben un porcentaje alto de la jornada laboral (alrededor del 60 %); y cuyas consecuencias son que la retroalimentación reflexiva de la práctica docente sea inoportuna, se haga escaso seguimiento de los compromisos de mejora, y desde luego la rutina en el trabajo de los docentes tiende a mantenerse. Todo lo cual se refleja en los bajos niveles de logro en el aprendizaje de los estudiantes en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de Matemática del VI ciclo de Educación Básica Regular de la institución educativa.

También dentro de la gestión curricular, la planificación descontextualizada e inadecuada tiene como factor a la motivación docente para trabajar en equipo. Esta causa genera que los docentes trabajen separadamente la elaboración de las unidades y sesiones de aprendizaje, en la que las actividades se presentan sin contextualizar y no significativas mayormente, lo que propicia estudiantes pasivos, receptores de la información, con escasa motivación e interés por aprender matemática.

Así mismo, al existir una débil convivencia escolar, afecta a docentes y estudiantes, se presenta una relación con el factor gestión de las normas de convivencia y medidas reguladoras. Esto genera como consecuencia en el estamento docente retraso en el trabajo planificado, desunión que afecta la calidad de los procesos tanto pedagógicos como estratégicos y de soporte; en consecuencia dificulta alcanzar las metas de los compromisos de gestión escolar, en especial el primer compromiso referido a la mejora permanente de los aprendizajes de los estudiantes, que es la razón de ser de la institución educativa. En el ámbito de los estudiantes se genera un clima inapropiado en el aula que afecta el aprendizaje. De igual modo, la débil convivencia entre docente-estudiante

crea desconfianza y en consecuencia el clima en el aula no el mejor para el aprendizaje óptimo, dado que el aspecto socioemocional es condición esencial para aprender.

El problema y las causas citadas son factibles de ser solucionadas con el liderazgo del director, debido a que se cuenta con un conjunto de fortalezas y oportunidades ya citadas en párrafos anteriores, los mismos que permitirán la mejora de la práctica docente orientada a la construcción de aprendizajes significativos por parte de los estudiantes en el área de Matemática, mejorando sus niveles de logro en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad; derivando también en la mejora de los niveles de vida de la comunidad; ya que permitirá el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes; es decir, serán capaces de aplicar sus aprendizajes a la resolución de las situaciones problemáticas presentes en su entorno.

Consecuentemente el Árbol de Problemas que corresponde a las causas y efectos descritos se puede observar en la Figura 1, que se muestra a continuación:

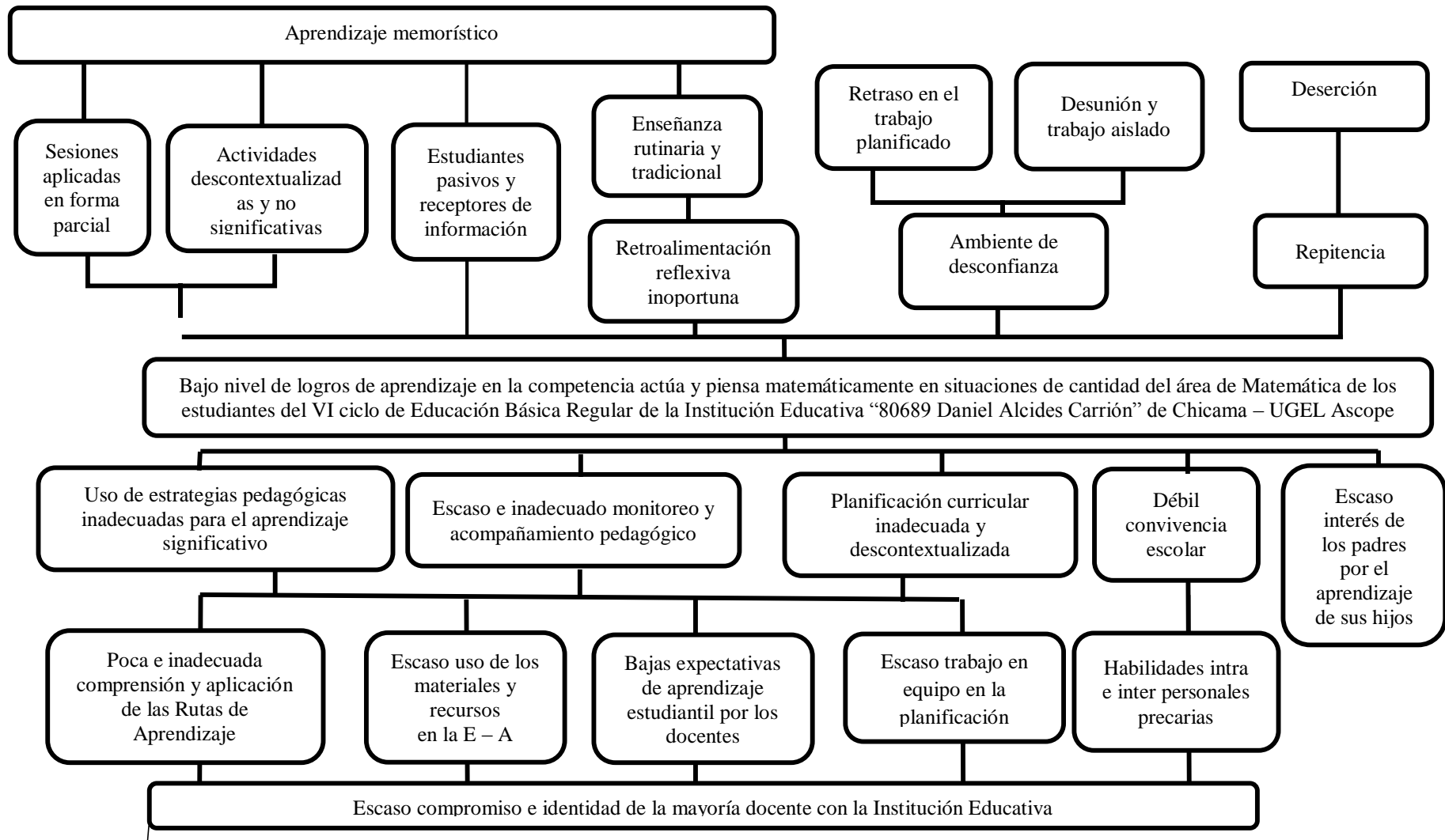


Figura 1. Árbol de problemas

2. Diagnóstico

2.1. Resultados de Instrumentos Aplicados

2.1.1. Resultados cuantitativos. En el 80 % de las sesiones de aprendizaje observadas en el monitoreo y acompañamiento a los docentes de matemática, se halló que no estuvieron centradas en el enfoque de resolución de problemas sino en la enseñanza tradicional; debido a que las docentes tienen dificultades en la comprensión, implementación y ejecución de dicha estrategia. Pues esta forma de enseñanza – aprendizaje no generan aprendizajes significativos en nuestros estudiantes. Ante esta situación se plantea como alternativa de solución viable la aplicación intensiva del enfoque y estrategias pedagógicas planteadas en las Rutas de Aprendizaje de Matemática, mediante las CPA para estudiar y auto capacitarse; y así alcanzar la comprensión, el conocimiento y aplicación de esta herramienta pedagógica; así como, se plantea como solución la estrategia del monitoreo, acompañamiento y evaluación pedagógica (MAE) para mejorar la práctica docente desde el enfoque del liderazgo directivo.

La convivencia escolar débil es otro factor del problema priorizado. Dado que este aspecto es percibido por los docentes y padres de familia como débil en un elevado porcentaje, según las encuestas realizadas a estudiantes, docentes (80 %) y padres de familia (50 %). Lo que afecta el aprendizaje, dado que la buena convivencia escolar es una condición esencial para aprender, al producir un clima acogedor, de confianza, tranquilidad y de satisfacción emocional. Para mejorar la convivencia se plantean como alternativas: la construcción consensuada de los acuerdos de convivencia en la comunidad educativa, la construcción participativa de los protocolos para la atención a los diferentes casos de violencia que puedan darse; así como, la realización de talleres de habilidades sociales y personales con participación de los especialistas de diferentes entidades. La que tiene que ir acompañado necesariamente por la autoevaluación permanente de sus efectos.

La planificación curricular inadecuada y descontextualizada se constituye en el cuarto aspecto que afecta el aprendizaje de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de Matemática del VI ciclo de

Educación Básica Regular de la institución educativa. Se plantea como alternativa para superar esta debilidad la organización de la CPA, para la elaboración, análisis y evaluación de la planificación curricular de modo interdisciplinario, empezando del PCIE, la programación anual, las unidades y las sesiones de aprendizaje, donde se tenga en cuenta el contexto social, cultural, productivo y natural de la comunidad, la región, del país, así como del mundo; de modo que sean pertinentes y respondan a las demandas del entorno y se ajusten a las necesidades y características de nuestros estudiantes. Este proceso, al igual que los anteriores, se relaciona con el proceso operativo o misional correspondiente al desarrollo pedagógico.

2.1.2. Resultados cualitativos. En el contexto de la literatura pedagógica se valora la importancia del monitoreo y acompañamiento pedagógico como estrategia para el desarrollo profesional de los docentes y por ende del proceso enseñanza-aprendizaje, como afirma el Ministerio de Educación (2017) al señalar que el monitoreo es una estrategia de soporte para la mejora profesional de los docentes, que repercute en favor de los aprendizajes de los estudiantes. En cuanto al acompañamiento pedagógico que concierne a la función del director a través de la R.S.G. N° 008-2017-MINEDU, se precisa que esta estrategia busca promover el desarrollo pedagógica de los docentes a partir de la toma de conciencia y la implementación de los cambios necesarios para forjar de manera progresiva la autonomía profesional e institucional y la consecución de la mejora de los aprendizajes.

Por lo cual, el monitoreo, acompañamiento y evaluación pedagógico que realiza el director se constituye en el factor determinante que viene afectando el aprendizaje de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de Matemática de los estudiantes del VI ciclo de Educación Básica Regular, dado que este no es permanente y los resultados no son comunicados en forma oportuna; a pesar que esta estrategia es percibida y valorada por todos los docentes como favorable para mejorar su desempeño; así como necesaria para superar sus debilidades en base a la reflexión y los compromisos que se derivan de su ejecución, según el focus grup realizado con los docentes.

Para superar esta debilidad que compete al director dentro del enfoque de liderazgo pedagógico, se plantean como soluciones: la construcción y socialización de los instrumentos de monitoreo de modo participativo, la programación del MAE en el Plan Anual de Trabajo, las reuniones de reflexión y compromisos en forma inmediata para la retroalimentación reflexiva de manera oportuna; así como la sistematización y

socialización de los resultados de manera oportuna, como también promover el desarrollo de los docentes mediante las CPA. Este aspecto está comprendido en el proceso misional correspondiente al desarrollo pedagógico y convivencia escolar.

2.2. Relación del Problema con la Visión de Cambio de los Procesos de la Institución Educativa, Compromisos de Gestión Escolar y el MBDDirectivo

Considerando las conclusiones del diagnóstico, el problema del bajo nivel de logro en el aprendizaje de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de Matemática del VI ciclo de Educación Básica Regular, se relaciona con la aplicación inadecuada de las estrategias y enfoques metodológicos del área de Matemática. Esta causa del problema priorizado corresponde al proceso de gestión operativo y en especial con el desarrollo pedagógico y dentro de este los procesos: fortalecer el desarrollo docente, realizar acompañamiento pedagógico, desarrollar investigación e innovación pedagógica, desarrollar trabajo colegiado; y en la gestión de los aprendizajes, corresponde con los procesos: desarrollo de sesiones de aprendizaje, reforzar el aprendizaje, realizar acompañamiento integral al estudiante y evaluar aprendizajes.

El problema priorizado afecta el compromiso uno que concierne a la mejora de los aprendizajes, no permitiendo alcanzar las metas previstas; y el compromiso cuatro referido al monitoreo y acompañamiento, ya que no se ejecuta de la manera adecuada. Así mismo, según el MBDDirectivo las competencias implicadas son la primera: Conduce de manera participativa la planificación institucional a partir del conocimiento de los procesos pedagógicos, el clima escolar, las características de los estudiantes y su entorno, orientado hacia las metas de aprendizaje; y la competencia seis: Gestiona la calidad de los procesos pedagógicos, a través del acompañamiento sistemático y la reflexión con retroalimentación positiva.

Por otro lado, la débil convivencia escolar incide de modo directo en el bajo nivel de logros del aprendizaje de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de Matemática del VI ciclo de Educación Básica Regular de la institución educativa; siendo los procesos de gestión escolar relacionados con este factor el PO05: Gestionar la convivencia escolar y la participación, donde se

vincula con 1) Promover la convivencia escolar, 2) Prevenir y resolver conflictos y 3) Vincular la IE con la familia. El compromiso de gestión escolar implicado en este factor es el quinto, referido a la gestión del clima escolar. Y en el MBDDirectivo corresponde a la primera competencia que está relacionada con la gestión de la convivencia en la institución educativa.

Teniendo en cuenta los resultados cualitativos del diagnóstico el otro factor del problema priorizado viene a ser el monitoreo y acompañamiento pedagógico que realiza el director. Este aspecto está comprendido en el proceso misional correspondiente al desarrollo pedagógico y convivencia escolar. Dentro de estos se consideran los procesos siguientes: realizar acompañamiento pedagógico y promover la convivencia escolar. Así mismo, el compromiso de gestión escolar que afecta es el cuatro referido justamente al monitoreo y acompañamiento pedagógico. En cuanto a las competencias implicadas del director comprenden la primera y la sexta del MBDDirectivo, mencionadas líneas arriba.

Finalmente, la planificación curricular inadecuada y descontextualizada se constituye en el cuarto factor del problema priorizado. Que corresponde al igual que los anteriores, con el proceso operativo o misional correspondiente al desarrollo pedagógico, dentro del cual está el preparar condiciones para la gestión de los aprendizajes, que incluye dos procesos de gestión: realizar la programación curricular y disponer espacios para el aprendizaje. Este factor está en relación con el tercer compromiso de gestión escolar, referido al cumplimiento de la calendarización para el desarrollo de las programaciones; así como al cuarto y quinto compromisos concernientes al monitoreo y a la gestión de la convivencia escolar respectivamente. Así también se corresponde con las competencias directivas primera y sexta referidas anteriormente.

A continuación se presenta la Figura 2 con el cuadro de análisis de los resultados del diagnóstico.

PROBLEMA	Diagnóstico (Conclusiones)	¿Qué procesos de gestión institucional se encuentran implicados?	¿Qué compromisos de gestión no se está realizando?	¿Qué competencias del MBD Directivo se encuentran implicados?
<p>Bajo nivel de logros de aprendizaje en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de Matemática de los estudiantes del VI ciclo de Educación Básica Regular de la Institución Educativa N° 80689 “Daniel Alcides Carrión”</p>	<p>Resultados cuantitativos:</p> <p>En el 80 % de las sesiones de aprendizaje observadas en el monitoreo y acompañamiento a los docentes de matemática, se encontró que no estuvieron centradas en el enfoque de resolución de problemas sino en la enseñanza tradicional; debido a que las docentes tienen dificultades en la comprensión, implementación y ejecución de dicha estrategia. Pues esta forma de enseñanza – aprendizaje no generan aprendizajes significativos en nuestros estudiantes. Ante esta situación se plantea como alternativa de solución viable el uso intensivo de los enfoques y estrategias pedagógicas planteadas en las Rutas de aprendizaje de Matemática, mediante el estudio y auto capacitación para la comprensión, el conocimiento y aplicación de las Rutas de Aprendizaje del Área de Matemática; así como, la estrategia del monitoreo y acompañamiento pedagógico para mejorar la práctica docente</p> <p>La convivencia escolar débil es otro factor del problema priorizado. Dado que este aspecto es percibido por los docentes y padres de familia como débil en un elevado porcentaje, según las encuestas realizadas a estudiantes, docentes (80 %) y padres de familia (50 %). Lo que afecta el aprendizaje, dado que la buena convivencia escolar es una condición esencial para aprender, al producir un clima acogedor, de confianza, tranquilidad y de satisfacción emocional. Para mejorar la convivencia se plantean como alternativas: la construcción consensuada de los acuerdos de</p>	<p>Este aspecto corresponde al proceso operativo y en especial con el proceso PO: Desarrollo pedagógico y dentro de este los procesos: PO03: Fortalecer el desarrollo docente, 3) Realizar acompañamiento pedagógico, 2) Desarrollar investigación e innovación pedagógica, 1) Desarrollar trabajo colegiado; PO04: Gestionar los aprendizajes, 1) Desarrollo de sesiones de aprendizaje, 2) Reforzar el aprendizaje, 3) Realizar acompañamiento integral al estudiante, 4) Evaluar aprendizajes</p> <p>Este proceso corresponde a PO05: Gestionar la convivencia escolar y la participación, donde se vincula con 1) Promover la convivencia escolar, 2) Prevenir y resolver conflictos y 3) Vincular la IE con la familia.</p>	<p>Compromiso 1: Progreso anual de los aprendizajes de los estudiantes.</p> <p>Compromiso 4: Gestión de la convivencia y la orientación educativa.</p>	<p>La competencia 1: Conduce de manera participativa la planificación institucional a partir del conocimiento de los procesos pedagógicos, el clima escolar, las características de los estudiantes y su entorno, orientado hacia las metas de aprendizaje.</p> <p>La competencia 6: Gestiona la calidad de los procesos pedagógicos, a través del acompañamiento sistemático y la reflexión conjunta.</p>

	<p>convivencia en la comunidad educativa, la construcción participativa de los protocolos para la atención a los diferentes casos de violencia que puedan darse; así como, la realización de talleres de habilidades sociales y personales con participación de los especialistas de diferentes entidades. La que tiene que ir acompañado necesariamente por la evaluación permanente de su aplicación.</p>			
	<p>Resultados cualitativos:</p> <p>El monitoreo y acompañamiento pedagógico que realiza el director se constituye en factor del bajo logro de aprendizaje de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de Matemática de los estudiantes del VI ciclo de Educación Básica Regular, dado que esta estrategia no es permanente y los resultados no son socializados en forma oportuna; a pesar que esta estrategia es percibida y valorada por todos los docentes como positiva para mejorar su práctica pedagógica; así como para superar sus debilidades en base a la reflexión y los compromisos asumidos, de acuerdo al focus grup con los docentes. Para superar esta debilidad, compete al director dentro del enfoque de liderazgo pedagógico, la implementación permanente del monitoreo y acompañamiento pedagógico respetando los protocolos, que brinde la retroalimentación de manera oportuna. Este aspecto está comprendido en el proceso misional correspondiente al desarrollo pedagógico y convivencia escolar.</p> <p>La planificación curricular inadecuada y descontextualizada se constituye en el cuarto aspecto que afecta el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa.</p>	<p>Este aspecto está comprendido en el proceso misional correspondiente al desarrollo pedagógico y convivencia escolar. Dentro de estos se consideran en los procesos: PO03. 3) Realizar acompañamiento pedagógico; y PO05. 1) Promover la convivencia escolar.</p> <p>Este proceso, al igual que los anteriores, se relaciona con el proceso operativo o misional correspondiente al desarrollo pedagógico, dentro del cual está el PO02: Preparar condiciones para la gestión de los aprendizajes, como son el 1) Realizar la programación curricular, 2) Disponer espacios para el aprendizaje.</p>	<p>Compromiso 4: monitoreo y acompañamiento de la práctica docente</p> <p>Compromiso 4: monitoreo y acompañamiento de la práctica docente</p>	<p>La competencia 1: Conduce de manera participativa la planificación institucional a partir del conocimiento de los procesos pedagógicos, el clima escolar, las características de los estudiantes y su entorno, orientado hacia las metas de aprendizaje.</p> <p>La competencia 6: Gestiona la calidad de los procesos pedagógicos, a través del acompañamiento sistemático y la reflexión conjunta.</p>

Figura 2: Cuadro de análisis de resultados del diagnóstico.

Para superar el problema priorizado en la institución educativa, el reto del director como líder pedagógico es mejorar los niveles de aprendizaje en el área de Matemática de los estudiantes del VI ciclo de Educación Básica Regular en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, para lo cual los desafíos a superar mediante la ejecución del presente Plan de Acción son: realizar el monitoreo, acompañamiento y evaluación pedagógica; así como, mejorar la convivencia escolar a través de la construcción y autoevaluación democrática y constante de los acuerdos de convivencia y los protocolos para la atención de los casos de violencia.

3. Caracterización del Rol como Líder Pedagógico

El director de la institución educativa como líder pedagógico cumple un rol importante, pues está en sus manos la transformación de su escuela. Este rol está establecido en cinco dimensiones según Viviane Robinson. Con respecto a la primera dimensión: el establecimiento de metas y expectativas institucionales, se plantea como solución promover e implementar la autoevaluación permanente de todos los procesos de la gestión escolar, que dé cuenta de los avances y dificultades respecto a las metas de aprendizaje propuestas y logradas en los periodos bimestral y anual respectivamente; con base en estos resultados se implementarán y ejecutarán los reajustes de las metas y acciones en forma oportuna, lo cual permitirá la mejora continua en los aprendizajes de los estudiantes del VI ciclo en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de Matemática.

De otro lado, sobre la dimensión del uso estratégico de los recursos se propone la implementación de un sistema eficaz de gestión de recursos para el uso óptimo de los XO de modo intensivo, así como de los textos, cuadernos de trabajo y materiales educativos variados, tanto estructurado como no estructurado, que contribuyan a la generación del interés por el aprendizaje de la competencia aludida del área de Matemática, así como de su construcción y desarrollo; dado que existen equipos y recursos diversos que mayormente no se utilizan en las clases para el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática.

Así mismo, en la dimensión del planeamiento, coordinación y evaluación de la enseñanza y el currículo se plantea como solución promover, constituir y fortalecer las CPA para la planificación, implementación, ejecución y evaluación curricular desde el PCIE, la planificación anual, las unidades didácticas, las sesiones de aprendizaje, la elaboración de materiales, el diseño y análisis de los instrumentos de evaluación; del mismo modo, como solución al problema priorizado se plantea realizar el monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente en forma continua, realizando la retroalimentación reflexiva y socialización oportuna, asumiendo compromisos de mejora por parte de los docentes, para la mejora de su práctica, motivación y compromiso y en consecuencia obtener mejores logros de aprendizaje en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de Matemática del VI ciclo de Educación Básica Regular.

Tomando como referente la dimensión de la promoción y participación en el aprendizaje y desarrollo de los maestros se plantea como alternativa de solución implementar y fortalecer las CPA sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de las competencias matemáticas en el área de Matemática según el enfoque y las estrategias de la resolución de problemas y las Rutas de Aprendizaje, porque es necesario reflexionar y auto capacitarse en la teoría y la práctica de la enseñanza - aprendizaje de la matemática en equipo, para innovar y lograr que los estudiantes tengan gusto por aprender la matemática y así mejoren sus logros de aprendizaje.

En la quinta dimensión de la gestión escolar que propone Viviane Robinson, referida a asegurar un ambiente seguro y de soporte se plantea como medida de solución fortalecer el clima escolar democrático y la convivencia armoniosa mediante la autoevaluación de los acuerdos de convivencia, sensibilizando la importancia de su cumplimiento para vivir un clima escolar saludable; dado que un buen clima escolar es un factor para aprender y así mejorar los niveles de logro en el aprendizaje de las habilidades, conocimientos y actitudes implicados en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de Matemática del VI ciclo de Educación .Básica Regular

A continuación se presenta el Figura 3 con la caracterización del rol directivo como líder pedagógico según las dimensiones de Viviane Robinson.

Dimensiones del liderazgo según Viviane Robinson	¿Qué debo hacer para solucionar el problema?	¿Por qué? ¿Para qué?
Establecimiento de metas y expectativas	Promover la autoevaluación para conocer los avances, dificultades y logros respecto a las metas de aprendizaje bimestral y anual, así como los acuerdos de convivencia, que permita implementar y ejecutar los reajustes en forma oportuna, para la mejora continua.	Hacer reajustes en metas y acciones oportunamente para mejorar los niveles de logro de aprendizaje en la resolución de problemas en matemática de los estudiantes del VI ciclo de la EBR.
Uso estratégico de los recursos	Proponer un sistema eficaz de gestión de recursos para el uso óptimo de las XO, los textos y materiales variados de modo intensivo, que contribuya a la generación del interés por el aprendizaje de la matemática.	Hay equipos como recursos educativos que no se utilizan en las clases para la enseñanza aprendizaje de la matemática y obtener mejores resultados de aprendizaje.
Planeamiento, coordinación y evaluación de la enseñanza y el currículo	Implementar y fortalecer las Comunidades Profesionales de Aprendizaje para la planificación curricular desde la elaboración del PCIE, planificación anual, unidades, materiales, sesiones de aprendizaje, el diseño y análisis de los instrumentos de evaluación. Realizar el monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente en forma continua, realizando la retroalimentación reflexiva y socialización oportuna y asumiendo compromisos de mejora por los docentes	Para mejorar la práctica docente y obtener mejores logros de aprendizaje en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de Matemática del VI ciclo de Educación Secundaria de la Institución Educativa.
Promoción y participación en el aprendizaje y desarrollo de los maestros	Implementar y fortalecer las Comunidades Profesionales de Aprendizaje sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la resolución de problemas en el área de matemática según el enfoque y las estrategias de la resolución de problemas y las Rutas de Aprendizaje.	Para reflexionar y autocapacitarse en la teoría y la práctica de la enseñanza aprendizaje orientado a la resolución de problemas del área de matemática, para innovar y lograr que los estudiantes mejoren sus niveles de logro en sus aprendizajes.
Asegurar un ambiente seguro y de soporte	Fortalecer el clima escolar democrático y la convivencia armoniosa mediante la autoevaluación de los acuerdos de convivencia consensuados, sensibilizando la importancia de su cumplimiento para vivir un clima escolar saludable.	Un buen clima escolar es un factor para aprender y así mejorar los niveles de logro en el aprendizaje de la matemática.

Figura 3. Caracterización del rol directivo como líder pedagógico

4. Planteamiento de la Alternativa de Solución

Realizado el estudio de las alternativas de solución propuestas dada la problemática priorizada: Bajo nivel de logros de aprendizaje en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad de los estudiantes del VI ciclo de Educación Básica Regular; se ha concluido que la alternativa más pertinente y viable desde la labor central el director, es la implementación del plan del MAE de la práctica pedagógica, acorde a su rol de liderazgo pedagógico. La elección de esta alternativa de solución se hace en base a cuatro criterios importantes vinculados a las prácticas del liderazgo pedagógico del director, como son: su incidencia directa en la mejora de los aprendizajes en esta competencia, la producción de mayores cambios en la escuela relacionados con la gestión curricular, así como en la convivencia escolar y en el MAE de la práctica docente. Estos criterios implican la participación de la comunidad educativa de forma consensuada, activa y comprometida.

Esta alternativa de solución se coliga con los compromisos de gestión escolar uno, dos, cuatro y cinco; es decir, con la mejora permanente de los aprendizajes, la retención anual, el MAE de la práctica docente y la gestión de la tutoría y la convivencia escolar (R.M. N° 657-2017-MINEDU); siendo éstas, condiciones básicas para generar aprendizajes significativos en los estudiantes. Del mismo modo, con las dimensiones de la gestión escolar según Viviane Robinson, que tienen que ver con el planeamiento, coordinación y evaluación de la enseñanza y el currículo, el desarrollo docente a través de las CPA; y también se vincula con el proceso operativo de la gestión escolar referido al desarrollo pedagógico y convivencia escolar, y dentro de esto, a uno de los procesos del fortalecimiento del desempeño docente, concretado en el proceso del nivel tres, como es la realización del monitoreo y acompañamiento pedagógico como función inherente al liderazgo directivo centrado en el enfoque pedagógico.

Dado que estos compromisos, dimensiones y procesos precisados surgen de las conclusiones del diagnóstico de la problemática priorizada y serán concretados con el involucramiento efectivo, participativo y democrático de los docentes, estudiantes, auxiliar de educación, personal de mantenimiento y administrativo, padres de familia y autoridades bajo la conducción y liderazgo del director de la institución educativa.

Del mismo modo, la alternativa priorizada del monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente responde a las demandas y necesidades de los

docentes del área de matemática; como al contexto de la realidad institucional y local; así mismo su contextualización apelará a las características donde se ubica la Institución Educativa, es decir, al caserío de Pampas de Jagüey. Zona dedicada al cultivo de uva, arroz, maíz, frutas, etc. Pero donde la mayoría de pobladores son peones, con evidencias de que un minúsculo grupo está en actividades ilícitas (extorsión y asaltos), los mismos que son un peligro latente para los estudiantes; pues siendo éstos de bajos recursos económicos, son fáciles de ser reclutados a cambio de dinero. Paralelamente en el contexto cercano se tiene el centro poblado mayor de Sausal, que presenta problemas sociales, tales como: casos de asalto, extorsión y sicariato, micro comercialización de drogas, consumo de bebidas alcohólicas, etc.

El MAE responderá no solo a los problemas obtenidos en el diagnóstico: bajo nivel de aprendizaje en la resolución de problemas en el área de Matemática, débil convivencia escolar, inadecuado monitoreo y acompañamiento pedagógico, así como la programación curricular descontextualizada; como a las demandas del contexto originados en estos problemas sociales de la comunidad.

Se aprovechará las potencialidades como la producción agrícola y el apoyo de instituciones tanto estatales (UGEL) como privadas (UCV); que serán tenidas en cuenta para la mejora de los aprendizajes de la competencia matemática aludida en base a la contextualización. También se considerará las demandas territoriales: el servicio de internet, profesionales de salud, construcción de un puente sobre el río Querripano, un relleno sanitario y alcantarillado; la asesoría técnica para el cultivo de la uva; y por el otro lado las potencialidades territoriales como: la vía asfaltada que cruza la comunidad. Este contexto será considerado, por ejemplo, en el planteamiento de situaciones problemáticas significativas para el aprendizaje de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de Matemática y así enfrentar curricularmente las características descritas.

El Ministerio de Educación (2016, p. 9) define el monitoreo como el proceso de recojo y análisis de información respecto a los procesos y productos pedagógicos que permita la adecuada y oportuna toma de decisiones. Por otro lado, el acompañamiento pedagógico para Minez (s/a) es el proceso de asesorar a los docentes para la mejora de la calidad de sus prácticas pedagógicas y de gestión, con el propósito de mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Para el Ministerio de Educación (2014) el acompañamiento pedagógico desde el enfoque crítico-reflexivo pretende que los docentes desarrollen el hábito de la reflexión sobre su trabajo diario, a través estrategias

meta cognitivas y autorreguladoras, para el análisis de su práctica, de su pertinencia socio cultural, de los supuestos que implica y de la construcción de alternativas de cambio. Por otro lado, como lo plantea el Ministerio de Educación (2017) el acompañamiento “facilita que el docente pueda mejorar en su desempeño aprendiendo de su propia experiencia” (p. 42), precisando que:

Esto implica cumplir con él una función de espejo, evidenciando in situ, a través de una observación basada en criterios, sus aciertos y errores, sus fortalezas y debilidades, en el ejercicio de la enseñanza misma, así como ayudar al docente a crecer profesionalmente (Ministerio de Educación, 2017, p. 58).

Respecto a la evaluación del desempeño docente, el Ministerio de Educación (2017, p. 58) la define desde el enfoque formativo, como “el procedimiento de valoración de la práctica pedagógica sobre la base de evidencias”, con el propósito de que los docentes reflexionen sobre su desempeño y su responsabilidad sobre la calidad de la educación que brindan, identificando sus necesidades de aprendizaje y el desarrollo de sus competencias profesionales y personales en base al autoaprendizaje en las CPA, que serán implementadas y fortalecidas dentro de las prioridades de la política institucional de formación y capacitación del personal docente..

Además, una experiencia exitosa de MAE es la implementada por el Ministerio de Educación a través del PELA, que en el caso de la región La Libertad se desarrolló desde el 2010 en la provincia de Gran Chimú, contribuyendo a elevar los niveles de logros de aprendizaje en 9% en la prueba ECE 2012 en relación al 2011 (Minez, Z., s/a, p. 3); del mismo modo, Vásquez y Quispe (2015) muestran la experiencia exitosa de acompañamiento pedagógico para mejorar los aprendizajes desarrollado en la IE “Luisa del Carmen del Águila Sánchez” de Tarapoto, como parte del plan de mejora. Experiencias que son referentes y sustentan la presente propuesta del MAE mediante la implementación del Plan de Acción en la institución educativa N° 80689 “Daniel Alcides Carrión” de Chicama, con el propósito de solucionar el bajo nivel de logros en el aprendizaje de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de Matemática del VI ciclo de Educación Básica Regular.

La concreción de la alternativa de solución del monitoreo, acompañamiento y evaluación frente al problema del bajo nivel de aprendizaje en matemática implica la participación democrática, unida y cooperativa de los diferentes actores educativos, mediante los espacios de participación como: APAFA, Comités de Aula, Municipio Escolar, Asamblea de Comités de Aula, reuniones generales, reuniones de inter aprendizaje con las CPA.

Estos actores identificados con esta propuesta priorizada de acuerdo con los procesos de gestión institucional, son: el director, los docentes, los estudiantes y los padres de familia. El director como líder pedagógico conduce y guía el trabajo conjunto para el desarrollo de los procesos de dirección y liderazgo, desarrollo pedagógico y convivencia escolar, así como de soporte al funcionamiento de la institución educativa.

Así mismo, al director le compete como responsabilidad específica para la solución del problema priorizado, hacer el proceso el MAE para fortalecer el desempeño docente (mediante la heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación). El trabajo de los docentes se centra en realizar la programación curricular y gestionar los aprendizajes con calidad y compromiso, que garantizan la mejora de los aprendizajes. Los estudiantes como beneficiarios del servicio educativo tienen la responsabilidad de esforzarse para aprender, participando de forma activa en todas las clases. Los padres de familia por su lado, apoyan la gestión escolar en el marco de los procesos de vínculo de la IE con la familia, apoyando la labor de los docentes y del director. De tal manera que, el trabajo unido y organizado de la comunidad educativa referida, con la participación de los aliados mencionados en los párrafos anteriores, permitirá que se alcancen los propósitos del presente Plan de Acción.

La implementación del Plan de Monitoreo, Acompañamiento y Evaluación de la práctica pedagógica tiene estrecha relación y produce valor a cada uno de los procesos de gestión escolar involucrados. En el proceso de dirección y liderazgo con la formulación del PCIE (PE01.2) y el PAT (PE01.3); en el proceso de desarrollo pedagógico y convivencia escolar, como son la realización de la programación curricular (PO02.1), el desarrollo del trabajo colegiado (PO03.1), gestión de los aprendizajes (PO03): el desarrollo de las sesiones de aprendizajes (PO04.1); en la promoción de la convivencia escolar (PO05.1) coordinando con los docentes, los estudiantes, los padres y el equipo de TOE de la UGEL; del mismo modo con el proceso de prevención y resolución de conflictos (PO05.2) y la promoción de la participación de la comunidad educativa (PO05.3) de modo democrático para la toma de decisiones pertinentes, responsabilizándose por los resultados de modo solidario.

De tal manera que la integración de todos estos procesos y subprocesos de la gestión escolar a implementarse de una manera holística, y con la participación de toda la comunidad danielista y los aliados estratégicos, dará como resultado que el problema priorizado sea amenguado de modo notorio, en mérito a la implementación del presente Plan de Acción, ya que pretende llegar al 100 % de docentes.

Por otra parte, el proceso de gestión (PO04) relacionado con la convivencia escolar y la participación, y el proceso (PO03.1) desarrollar trabajo colegiado, permiten la generación de espacios de participación, colaboración y la tomada de decisiones, en base a los procesos de evaluación, autoevaluación y reflexión de la práctica, para la mejora del desempeño docente y por ende de los aprendizajes de los estudiantes.

Hay que tener presente que el MAE se relaciona en forma directa con la gestión curricular, porque mediante la estrategia de monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica pedagógica con retroalimentación reflexiva, se recoge, analiza, interpreta, valora y toma decisiones respecto a las causas de la problemática como el uso de estrategias inadecuadas, la programación descontextualizadas y el escaso monitoreo y acompañamiento, los cuales afectan la calidad del desempeño docente, el mismo que tiene consecuencia directa en el logro del perfil de los estudiantes expresados en los logros de aprendizaje significativos, que son el resultados del desarrollo de los procesos curriculares dentro de la institución educativa, como son: la planificación, implementación, ejecución y evaluación del currículo.

Lo expresado traerá como consecuencia que los docentes mejorarán su práctica mediante la retroalimentación reflexiva de sus logros, fortalezas y dificultades, a través de la deconstrucción y reconstrucción de dicha práctica teniendo en cuenta los referentes teóricos; y por parte de los estudiantes desarrollarán las competencias matemáticas, al tener docentes más preparados, el mismo que les permitirá elevar sus niveles de logro en el aprendizaje de la competencia matemáticas señalada. Dicho aprendizaje será evaluado por el director para verificar los efectos del MAE, a través de instrumentos de evaluación formativa (lista de cotejo y rúbrica de evaluación).

Para lograr los propósitos y objetivos explicitados en los párrafos precedentes se proponen las metas siguientes: 100 % de visitas a aula para el monitoreo, 100 % para el acompañamiento y 100 % para la evaluación. Metas que se concretarán mediante el desarrollo de las siguientes actividades: sensibilización sobre el propósito e importancia del MAE, consensuar los indicadores, revisión y socialización de los instrumentos, elaboración conjunta del cronograma, diagnóstico del desempeño docente en el área de Matemática, procesamiento, análisis e informe de resultados de la primera visita, observación de sesiones de aprendizaje, procesamiento, análisis e informe de resultados de la segunda visita.

Para el acompañamiento tenemos coordinación con el docente para la visita a aula, elaboración de cronograma de acompañamiento, asesoría individualizada y suscripción

de compromisos, elaboración y reporte de informe, elaboración de instrumento, recojo de evidencias, contrastación de evidencias con el MBDD, sistematización de resultados, elaboración, reporte y socialización de informe, retroalimentación en base a resultado de evidencias. Lo cual permitirá el cumplimiento de la visión institucional: ser una institución que logre aprendizaje de calidad, transparente y democrático para alcanzar una sociedad justa, solidaria y saludable, conservando el medio ambiente.

Finalmente el logro de los propósitos del presente Plan de Acción podría ser afectado frente a posibles riesgos, que pueden presentarse en el contexto interno y externo de la I.E. La ausencia de estudiantes frente al aumento del caudal del agua de la quebrada el Querripano por la posible presencia de lluvias intensas por el fenómeno El Niño, para lo cual se organizará a los padres para la construcción de un puente de madera en dicho río, que permitirá la asistencia de los estudiantes en su totalidad. Así mismo, otro riesgo es que un reducido número de docentes no participe de la CPA; para evitar esta situación se establecerá un diálogo de sensibilización con dichos docentes para comprometer su participación; otro riesgo que puede afectar el Plan de Acción es el surgimiento de conflictos que pueden perturbar el clima escolar, para lo cual se trabajará con los actores educativos para la construcción consensuada de las normas de convivencia, lo que serán evaluados permanentemente.

Por otro lado, las brechas existentes que dificultan el desarrollo del Plan de Acción son el escaso trabajo en equipo y la carencia de personal de apoyo administrativo; frente a las cuales, para disminuir sus efectos se coordinarán las reuniones de trabajo (organizar, implementar, ejecutar y evaluar actividades) en horarios apropiados y se gestionará la dotación de una secretaria para las labores administrativas ante la UGEL Ascope en forma oportuna.

5. Sustentación de la Alternativa de Solución Priorizada

5.1 Marco Conceptual

En este acápite se presentan los fundamentos pedagógicos que dan sustento al Plan de Acción a implementar en la Institución Educativa para dar solución al problema priorizado del bajo nivel de logro en el aprendizaje de las competencias matemáticas de los estudiantes del VI ciclo de Educación Básica Regular. Se desarrollan de manera argumentada las ideas fuerza del MAE, así como de la variable: aprendizaje de las competencias matemáticas desde el enfoque de la resolución de problemas según las Rutas de Aprendizaje.

5.1.1 Monitoreo y desarrollo de la competencia matemática. En este acápite se presenta el sustento teórico de la variable relacionada con la alternativa de solución que da la consistencia pedagógica a la alternativa de solución planteada para dar solución al problema del bajo nivel de logros de aprendizaje en las competencias matemáticas de los estudiantes del VI ciclo de Educación Básica Regular de la institución educativa.

5.1.1.1. Definición de monitoreo pedagógico. Siguiendo al Ministerio de Educación (2017, p. 10) definimos al monitoreo pedagógico como el proceso sistemático de recojo y análisis de información del trabajo pedagógico del docente, con el propósito de identificar logros, fortalezas y debilidades de la práctica a fin de optimizarla, posibilitando una toma de decisiones objetiva, en base a criterios e indicadores previamente consensuados y socializados.

El monitoreo pedagógico se caracteriza por:

- Ser un proceso sistemático y planificado.
- Que implica el recojo y análisis de información.
- Centrado en los procesos pedagógicos para la mejora de los aprendizajes.
- Que culmina en la toma de decisiones.

5.1.1.2. Estrategias de monitoreo. Dentro de las estrategias del monitoreo pedagógico (Ministerio de Educación, 2017, p.32 y p.33) tenemos la visita al aula, la observación entre pares y la autogestión. Veamos a continuación cada una de ellas.

5.1.1.2.1. Visita al aula. El directivo visita el aula del docente para realizar una observación de los indicadores del plan de mejora del docente visitado. La visita tiene

como propósito identificar fortalezas y debilidades de la práctica docente, así como de los avances en los compromisos sobre la base de los indicadores priorizados.

5.1.1.2.2. *Visita entre pares.* En esta estrategia de monitoreo pedagógico cada docente es el experto de aquellas prácticas que mejor maneja. Por turnos, este docente visita a otro que tiene dificultades con el fin de registrar los avances. El propósito es la construcción colegiada de los saberes pedagógicos a partir de situaciones reales de aprendizaje y en una interacción basada en la confianza y el aporte mutuo.

5.1.1.2.3. *Autogestión.* En esta estrategia de monitoreo pedagógico cada docente identifica sus aspectos débiles en su práctica pedagógica y los indicadores que debe cumplir, lo que le permite ir tomando nota de su avance.

5.1.1.3. *Instrumentos de monitoreo sobre la práctica docente en la resolución de problemas del área de matemática.* Tenemos los siguientes instrumentos:

5.1.1.3.1. *Ficha de observación.* Es el instrumento que permite recoger información objetiva de la práctica docente, en cada uno de los indicadores priorizados, mediante la visita a aula. Estos indicadores deben responder a las características que deben mostrar los docentes establecidos en los desempeños del MBDD. La información a recoger corresponde a los procesos pedagógicos, las áreas curriculares y el clima en el aula.

5.1.1.3.2. *Cuaderno de campo.* Es un instrumento que permite el registro con exactitud de los hechos y percepciones de los actores educativos en la visita a aula. Es una fotografía del momento, donde se registra de una manera ordenada, clara, explícita y objetiva las acciones que se producen durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje.

El cuaderno de campo puede tener la estructura siguiente:

Hechos	Apreciaciones o valoraciones	Impacto ¿Qué paso con los estudiantes?
-El docente escribe preguntas en la pizarra. -Tres de los 15 estudiantes están distraídos. -Etc.	- Es respetuoso y amable con los estudiantes. - Intenta promover el pensamiento crítico en los estudiantes. - Etc.	-Los estudiantes muestran interés en el trabajo que realizan. -La mayoría de estudiantes motivados en sus aprendizajes. - Etc.
Preguntas de reflexión: ¿Cómo se sintió profesor durante el desarrollo de la clase? ¿Cree usted que con las estrategias empleadas logró promover el pensamiento crítico? ¿Serán necesario plantear otras preguntas para generar el pensamiento crítico? ¿Qué preguntas? Etc.		

Figura 4: Estructura del cuaderno de campo.

5.1.1.4. *Acciones a considerar en la visita a aula.* Para la visita a aula se debe tener en cuenta los siguientes pasos:

- La planificación.

- La observación y registro de información.
- El análisis de la información.
- Elaboración y comunicación el informe.

5.1.1.5. Etapas para el monitoreo. Para la realización del monitoreo pedagógico se debe tener presente las etapas siguientes (Ministerio de Educación, 2017):

- Análisis del Currículo Nacional de la Educación Básica, para tener claro las competencias que demanda el currículo y en consecuencia el tipo de enseñanza y de resultados que se espera logren los estudiantes.
- Identificar las habilidades y los conocimientos que los docentes deben manejar para enseñar en función de la demanda del currículo.
- Elaborar los indicadores que corresponde con cada habilidad identificada.
- Construir los instrumentos pertinentes.
- Realizar el autodiagnóstico y diagnóstico con el propósito de que los docentes se apliquen el instrumento elaborado y elaboren su plan de mejora.
- Planificar las visitas de monitoreo: cronograma de visitas, estrategias de monitoreo, acompañamiento pedagógico, periodicidad de informes.
- Priorizar los indicadores considerando las mayores dificultades de los docentes.
- Aplicación de las estrategias de monitoreo seleccionadas.
- Ordenar y presentar las evidencias recogidas del paso anterior.
- Interpretar los datos.
- Elaborar los informes.
- Uso de los datos para mejorar la práctica docente. Se tomarán las decisiones que contribuyan a la cualificación personal y profesional de los docentes, ya que esto se reflejará en la mejora de los aprendizajes de los estudiantes.

5.1.2 Acompañamiento pedagógico para el desarrollo de las competencias pedagógicas del proceso E-A del área de Matemática. El director como líder pedagógico tiene que tener claro la teoría del acompañamiento pedagógico para poder aplicarlo en forma pertinente. Aspectos como el concepto, los enfoques, estrategias y procesos se deben tener en cuenta al momento de pensar en esta estrategia de intervención formativa. La cual se presenta a continuación.

5.1.2.1. Definición de acompañamiento pedagógico. Para Rodríguez-Molina (2011) citado por Ministerio de Educación (2017, p. 42) el acompañamiento pedagógico es una estrategia que consiste en el apoyo técnico-pedagógico y de soporte

socioemocional que se brinda al docente, y que le permitirá la mejora de su desempeño, en base al diálogo y el respeto de sus saberes.

Cabe resaltar que mediante el acompañamiento pedagógico el director brinda apoyo al docente, mediante la retroalimentación constructiva de las fortalezas y debilidades observadas en su desempeño. El director orienta la deconstrucción y reconstrucción reflexiva de la clase desarrollada, en base a los fundamentos pedagógicos que subyacen en la práctica, el docente enriquece sus habilidades y conocimientos con la perspectiva de asumir compromisos de mejora gradual. En este proceso es clave la confianza entre el director y el docente acompañado, que de la certeza de la libre expresión y el sentido netamente formativo de la intervención; ya que “su objetivo no es supervisar ni estandarizar su práctica” (Ministerio de Educación, 2017, p. 42).

5.1.2.2. Enfoques del acompañamiento pedagógico. En el marco de la política de desarrollo docente de nuestro país, la estrategia del acompañamiento pedagógico se sustenta en el enfoque reflexivo crítico, inclusivo e intercultural crítico, de acuerdo a la RSG N° 008-2016-MINEDU. Según esta norma, el enfoque reflexivo - crítico lleva a que el docente “delibere, tome decisiones, se apropie críticamente de diversos saberes y desarrolle diferentes habilidades para asegurar el aprendizaje de los estudiantes”, empleando para ello la autorreflexión y la revisión continua de su práctica de enseñanza. Con el enfoque inclusivo se busca la atención con calidad a todos los estudiantes de acuerdo a sus necesidades e intereses, así como incrementando su participación en el aprendizaje, la cultura y la comunidad; reduciendo y eliminando la exclusión. Finalmente por el enfoque intercultural crítico se pretende el reconocimiento, respeto y valoración de la diversidad cultural y lingüística; este enfoque orienta el cambio de las “estructuras, condiciones y dispositivos de poder que mantienen la desigualdad y la discriminación”, según se puede leer en la citada norma.

5.1.2.3. Estrategias de acompañamiento para resolución de problemas. Tenemos entre otras las siguientes: círculos de interaprendizaje, pasantías, comunicación verbal y talleres de seguimiento. Veamos cada una de ellas.

5.1.2.3.1. Círculos de interaprendizaje. Son espacios de intercambio de experiencias y aprendizajes entre el director y los docentes, respecto a temas de interés común. Su realización demanda la participación activa de los asistentes, el registro de las ideas fuerza y de los consensos de los participantes. Los instrumentos necesarios para concretar esta estrategia son:

- Hoja de planificación del evento.
- Material de información o lectura pedagógica.
- Portafolio docente.
- Videos de situaciones pedagógicas.

5.1.2.3.2. *Pasantías*. Consiste en la observación del desempeño exitoso de un docente por otro docente que tiene dificultades en ese mismo desempeño o en la aplicación de determinada estrategia. Las condiciones para la aplicación de esta estrategia de acompañamiento pedagógico son: identificación previa de buenas y malas prácticas en el proceso pedagógico, así como la aplicación de métodos o estrategia y la atención al aula del docente que realizará la pasantía. Los instrumentos que se utilizan son la sesión de clase y el cuaderno de campo.

5.1.2.3.3. *Comunicación virtual*. Es una estrategia basada en el uso de las TIC, que permite el intercambio de ideas sobre el estado de la práctica individual e institucional. Requiere para sus objetivos del diálogo proactivo, así como preparación, planificación y criterios definidos para el desarrollo del trabajo. Entre los instrumentos que se utilizan para esta estrategia están: hoja de planificación del evento, portafolio docente y videos de situaciones pedagógicas.

5.1.2.3.4. *Sistematización de la práctica*. Permite identificar y valorar las mejores prácticas y las lecciones aprendidas. Para la implementación de esta estrategia podemos hacer uso del portafolio, así como de videos de situaciones pedagógicas.

5.1.2.4. *Procesos del acompañamiento pedagógico*. Para una correcta implementación del acompañamiento pedagógico se debe contemplar los siguientes procesos, como lo plantea el Ministerio de Educación (2017, p. 47):

- Diagnóstico.
- Plan de monitoreo y acompañamiento.
- Asesoría.
- Reporte de avances.

5.1.3 Evaluación del desempeño docente para el desarrollo de la competencia matemática

5.1.3.1. *Definición de evaluación de desempeño*. La evaluación del desempeño docente es el proceso de valoración de la práctica docente que permite la toma de decisiones orientado a la mejora personal y profesional en base a evidencias. Una visión más abarcadora lo presenta Valdez (2009), desde el punto de vista teórico, donde la

evaluación del desempeño docente viene a ser un proceso sistemático de recojo de datos válidos y fiables, que se hace con el objetivo de comprobar y valorar el efecto de su práctica en el aprendizaje integral de los estudiantes, así como también valorar el carácter o tipo de relaciones interpersonales que ha establecido con los miembros de la comunidad educativa, llámese estudiantes, colegas, padres de familia, etc. Es decir, en esta definición subyace el sentido de la evaluación del desempeño docente y de su práctica, por el cual el docente no debe limitarse a enseñar su materia sino que debe integrarse e interrelacionarse con la comunidad educativa, así como tener un compromiso con los objetivos institucionales.

Desde el rol del director como líder pedagógico de la Institución Educativa, debe entenderse la evaluación del desempeño de los docentes como un sistema integrado por las estrategias de monitoreo y el acompañamiento, que vendrían a constituir las primeras etapas de la evaluación, ya que estas están integradas, se complementan y alimentan mutuamente. Para efectos de lograr la mejora de la práctica docente y su subsecuente efecto positivo en el aprendizaje de los estudiantes, sería inerte que realizado el monitoreo no se realice el acompañamiento, y no se tomen en cuenta toda la información generada en estos dos procesos para realizar la evaluación del desempeño.

5.1.3.2. Enfoques de evaluación de la práctica docente. De acuerdo al Ministerio de Educación (2017) la evaluación del desempeño docente se orienta por dos enfoques: el formativo y el normativo. A nivel de la Institución Educativa se debe orientar la evaluación para la mejora y crecimiento personal y profesional del docente, este debe ser el sentido y uso por el director con liderazgo pedagógico; sin perder de vista que a nivel de superestructura las reglas están establecidas y la evaluación tiene finalidades de promoción y valoración para la carrera docente dentro de un sistema meritocrático ya establecido.

5.1.3.3. Métodos e instrumentos de evaluación del desempeño docente. Siguiendo a Valdez (2009) para evaluar el desempeño de los docentes se tiene varios métodos e instrumentos. Considerando la función del director entre el más directo para esta evaluación es la observación de clase, y los instrumentos las rúbricas y el portafolio.

5.1.4 Enfoque centrado en la resolución de problemas en el área de Matemática

5.1.4.1. Definición y características. Se aborda los conceptos centrales del enfoque de resolución de problemas en el proceso E-A del área de Matemática, que parte de la

visión de la Matemática escolar íntimamente ligada a la realidad de los estudiantes, así como de la relación de los conceptos y propiedades con la realidad.

5.1.4.1.1. Enseñanza-aprendizaje de la matemática escolar para la vida. En el contexto histórico de la educación peruana, la matemática escolar ha sido enseñada, aprendida y mirada en completo divorcio de su utilidad en la vida real; no hubo una preocupación seria por aplicarla en la solución de problemas del contexto-a excepción del enfoque de Matemática para la vida de la época de la emergencia educativa- ni como estrategia motivadora, peor aún como una herramienta articuladora de los procesos cognitivos, pedagógicos y afectivos. Una matemática aislada del entorno de los estudiantes: su vida misma, su familia, su barrio, su ciudad; es decir de sus intereses y necesidades está destinada a un protagonismo secundario en la formación y preparación del hombre del siglo XXI. Una matemática centrada en los conocimientos, sin conexiones con las demás áreas curriculares, no pudo más que producir desinterés por su estudio e indiferencia, cuando no resistencia en vastos sectores estudiantiles.

De lo que se deriva en un proceso enseñanza – aprendizaje de esta materia centrada en ejercicios, basados generalmente en aplicación de algoritmos; cuyas consecuencias son aprendizajes memorísticos, repetitivos y mecánicos. Lo cual no quiere decir ni vayamos a interpretarlo que está del todo mal, sino debemos entenderlo que no es suficiente en un mundo cambiante en los campos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, que exige nuevos retos en forma permanente y nuevas habilidades de las personas, dentro de estas una ineludible y fundamental: la resolución de problemas. Como bien lo aborda Fuenlabrada y Otros (2005).

Lo anterior no implica desdeñar la ejercitación y la práctica, sino más bien replantearla, ubicarla en su justa dimensión y en el marco del enfoque actual. Efectivamente se requiere que los alumnos automaticen, a través del aprendizaje, algunos procedimientos y algoritmos, asimismo también es cierto que la ejercitación contribuye a ello; sin embargo, es necesario reconocer que esta ejercitación debe acompañarse de significado y no ser prerrequisito para el planteamiento y la solución de problemas.

Si bien, el manejo de algoritmos es necesario y útil, éstos se construyen a partir de que los alumnos van descubriendo regularidades en su proceder, en la medida que al buscar soluciones a situaciones problemáticas, formulan hipótesis, echan mano de procedimientos no convencionales, analizan y discuten estrategias con otros compañeros, las ponen en juego y evalúan sus resultados. Y así, poco a poco emergen los procedimientos y estrategias convencionales (algoritmos) como

resultado de la propia acción. ¿Ejercicios y práctica? Sí, pero con significado e intención. (Fuenlabrada y Otros, 2005, p 8)

Considerando que la educación debe preparar, capacitar y formar a las personas para enfrentarse con éxito los retos y problemas que le depara la vida, tanto en el plano personal como familiar, laboral, social y profesional, entonces la matemática en particular tiene que orientarse en tal dirección: preparar, formar y capacitar para la resolución de problemas de la vida del futuro ciudadano. Significa encaminarnos hacia una reorientación de la educación matemática en el nivel secundario, que tenga como centro y gire en torno a la resolución de situaciones problemáticas contextualizadas, sino reales en lo posible, tal como se viene planteando en las Rutas de Aprendizaje, de modo que la matemática escolar cumpla su valor formativo, funcional e instrumental.

5.1.4.1.2. Matemática realista. Lo anterior pasa por responder una pregunta fundamental: ¿cuál es la relación entre la matemática y la realidad concreta o fáctica? Acto seguido corresponde interrogarse: ¿cómo operativizar el enfoque de la resolución de problemas en las programaciones anual, de unidades y en las clases?, ¿qué es un problema?, ¿qué es una situación problemática?, ¿qué es resolver un problema matemático? y ¿se pueden plantear situaciones problemáticas contextualizadas o reales para todas las capacidades y conocimientos matemáticos contemplados en el currículo prescrito?

Respecto a la pregunta de fondo, nuestra postura epistemológica es que la matemática está estrechamente ligada a la realidad, mire por donde se lo mire. Una arista de esta mirada es el surgimiento de muchos conceptos matemáticos. El concepto de número nace como la propiedad que tienen los conjuntos de ser coordinables entre sí; es decir, se puede establecer una correspondencia biunívoca entre sus elementos; esto se hace primero con objetos reales para luego abstraerse de la realidad, que es una cualidad de la mente humana que va de la mano de su desarrollo cognitivo en la teoría de Piaget. La idea de conjunto está presente en infinitas situaciones concretas, que se presentan en nuestro alrededor, donde hay varios objetos con un criterio de ordenación y agrupación. Las ideas de punto, recta y plano surgen al observar situaciones, hechos u objetos presentes en diferentes escenarios. La idea de ángulo está presente en nuestro cuerpo: en los brazos, codos, dedos, muslos, etc.; en las ramas de los árboles, en las calles, construcciones y un sin fin de objetos, etc.

Otra de las aristas donde puede verse con claridad esta relación entre la matemática y la realidad es sin duda en sus aplicaciones, ya sea en nuestro entorno cercano o lejano,

por personas comunes y corrientes o por personas especializadas dedicadas a la creación científica y tecnológica. Sin ir muy lejos podemos observar edificios, carreteras, puentes, hidroeléctricas, etc. donde está presente la matemática, y sin su auxilio no hubiese sido posible su realización desde su diseño, planeamiento, organización, ejecución y evaluación. Pues es imposible emprender una obra por más sencilla, que no demande un diseño y presupuesto, que a su vez conlleva a hacer cálculos variados. Todo esto es matemático.

Es imposible el mundo actual desde la óptica del desarrollo tecnológico sin la contribución decisiva de la Matemática. En el campo de las comunicaciones y las Tics por ejemplo tenemos: tablets, IPOD, laptops, celulares, internet, códigos de seguridad; que son sólo algunas muestras donde las matemáticas han contribuido para su desarrollo y es visible para el común de las personas. En otros ámbitos de aplicación encontramos las enfermedades, los problemas sociales y económicos, los fenómenos naturales, lo cuales son estudiados y tratados gracias a modelos matemáticos.

En un plano más personal podemos sentir a la matemática de un modo muy cercano. Así, cuando caminamos lo hacemos sobre planos, avanzamos en una dirección orientándonos en el espacio, volteamos en cierto ángulo en la esquina de una calle, sabemos a qué hora debemos salir de un lugar determinado para llegar a nuestro destino a tiempo, habiendo estimaciones para ello; pero siempre existe la posibilidad de contratiempos, que ya es incertidumbre. Todas ideas matemáticas.

Es decir, la matemática aparte de ser bella por sí, está presente a cada instante en nuestra vida, nos ayuda a resolver nuestros problemas, logrando que nuestra existencia sea más llevadera y placentera. Por lo expuesto y dicho, es sumamente acertada la propuesta de enseñar y aprender matemáticas desde el enfoque de la resolución de problemas. Su operativización en las aulas pasa por la formulación de situaciones problemáticas como recurso generador de situaciones didácticas, para el aprendizaje de capacidades, conocimientos y actitudes en los estudiantes; es decir, para el desarrollo de las competencias matemáticas planteadas en el currículo por parte de los estudiantes.

El enfoque de la enseñanza-aprendizaje de la matemática centrado en la resolución de problemas se muestra en la siguiente figura:

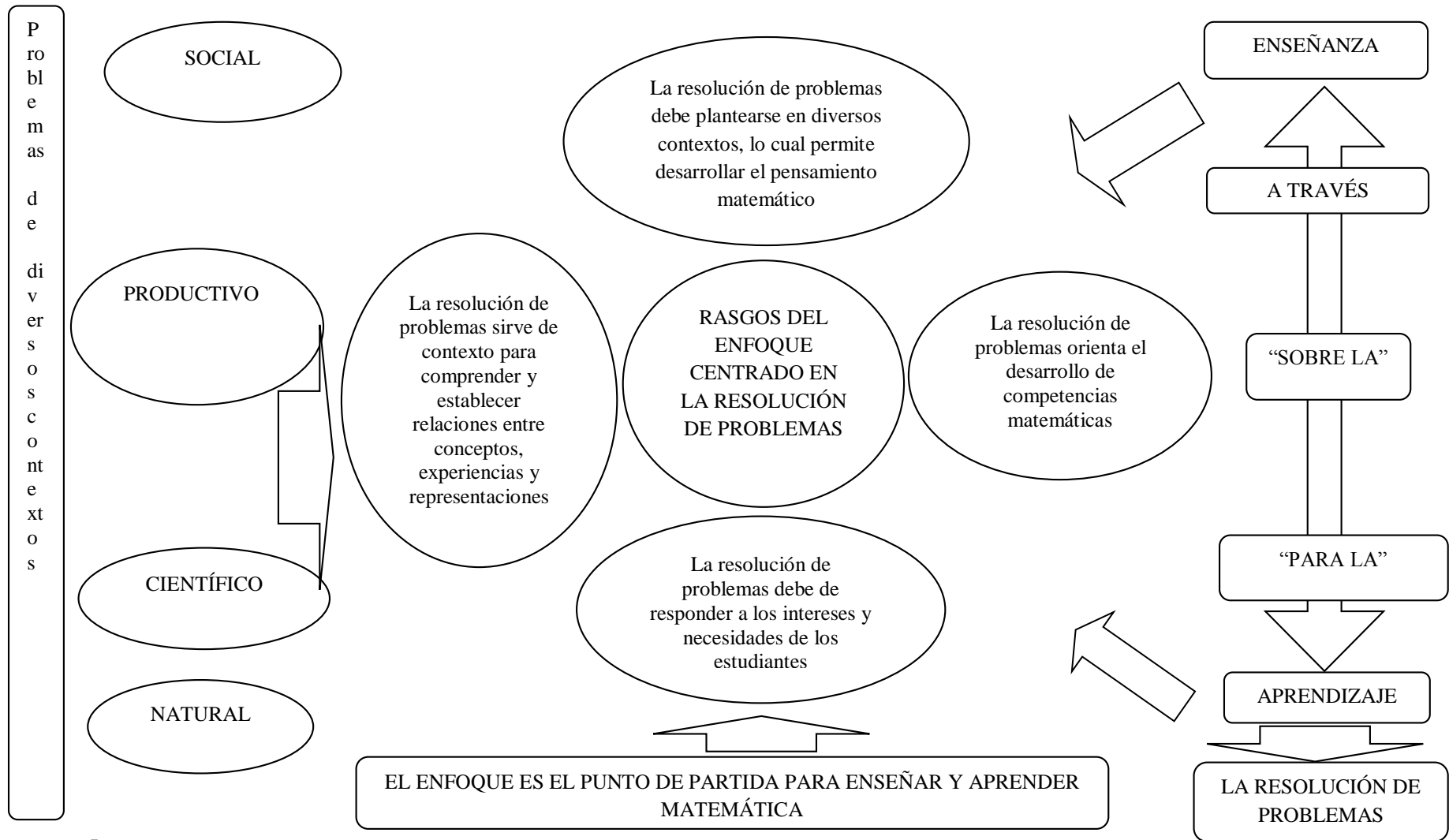


Figura 5: Enfoque de la enseñanza-aprendizaje de la matemática centrado en la resolución de problemas.

5.1.4.2. Definiendo el problema matemático y la situación problemática. Sobre qué es un problema desde el punto de vista matemático, diremos que es una situación o hecho para lo cual no se tiene una respuesta o solución conocida, siendo necesario movilizar un conjunto variado de estrategias y recursos para solucionarlo. Lo cual implica como se plantea en la Propuesta de matemática para la vida, “una reflexión, búsqueda de estrategias y toma de decisiones”. A diferencia de los ejercicios que son situaciones o hechos cuya solución se realiza aplicando algoritmos conocidos y conocimientos casi inmediatos.

La situación problemática son hechos o situaciones de contexto real, matemático o científico, cuya resolución se desconoce de primer plano, y que puede trabajarse pedagógicamente con el propósito de desencadenar un conjunto de procesos cognitivos, volitivos, actitudinales o motores por parte de los estudiantes, despertando su interés, curiosidad y orientándolo a que perciba la utilidad de la matemática; pero a la vez contribuya a forjar su personalidad con actitudes como la perseverancia, el ser ordenado y cultivar su razonamiento.

Sobre lo que es resolver un problema matemático asumimos lo que en su momento se planteó en la propuesta mencionada líneas arriba, que a nuestro juicio tiene plena vigencia, donde se precisa que resolver un problema es:

Encontrar un camino allí donde no se conocía previamente camino alguno.

Encontrar la forma de salir de una dificultad.

Hallar la forma de superar un obstáculo.

Lograr lo que uno se propone utilizando los medios adecuados.

Es importante señalar que no todas las capacidades y conocimientos matemáticos se pueden generar a partir de situaciones problemáticas contextualizadas o simuladas reales; pues muchos conocimientos han sido generados a partir de procesos lógicos y son creaciones que no encuentran correlato con la realidad, pero son perfectamente coherentes. Tal es el caso de las identidades trigonométricas, operaciones con polinomios, productos y cocientes notables, factorización, círculo trigonométrico y una infinidad más, que se estudian en el nivel de educación secundaria y están en el plan de estudios; pero que sin embargo pueden ser enseñadas y aprendidas a partir de situaciones significativas y con el apoyo de diversos recursos educativos.

Lo anterior nos lleva a esforzarnos por plantear situaciones problemáticas de contexto real en todo donde sea factible, ya que así lograremos un mayor interés de nuestros estudiantes por la matemática. Donde no sea posible, tenemos que emplear

nuestra creatividad para diseñar situaciones novedosas y retadoras, que generen experiencias gratificantes, de modo que se logren aprendizajes duraderos y útiles. De esta manera lograremos revertir en parte la actual situación de desinterés y temor por el estudio de la Matemática.

Las Rutas de Aprendizaje del área de Matemática, al igual que las demás áreas curriculares, presentan el enfoque pedagógico y las orientaciones metodológicas para que los maestros logren aterrizarlo en las aulas, como ya se mencionó en títulos anteriores. Son herramientas pedagógicas de mucha utilidad que sirven de guía para la formulación de las unidades didácticas y sesiones de aprendizaje. Partiendo de los modelos y ejemplos contenidos es factible adecuar las actividades y estrategias para el desarrollo de las competencias matemáticas en los estudiantes.

5.1.4.3. Condiciones para aprender matemática en el colegio. Como se precisa en el Fascículo General de Matemática (2013), la finalidad del enfoque en el área de matemática es “propiciar el aprender y el aprender a aprender matemática de manera fácil y profunda, utilizando los conocimientos matemáticos en diversas situaciones, no sólo en el ámbito escolar sino también fuera de él” (p.7).

Parece contradictoria esta visión de aprender matemática de una manera fácil y todavía profunda, cuando sabemos que todo aprendizaje demanda un esfuerzo y tratándose de la matemática requiere una cuota adicional de energías y motivación intrínseca que debe ir acompañado de mucha perseverancia, voluntad, concentración e interés. Pensar o plantear que es fácil aprender matemática es una ilusión y nos conduce en una perspectiva facilista de la educación. Y si nos referimos a un aprendizaje profundo de los conceptos, propiedades, relaciones y sistemas matemáticos, se requieren mayor exigencia de estas condiciones para estudiar esta ciencia.

Cuando en nuestra primera clase de matemática planteamos a nuestros estudiantes la interrogante ¿qué condiciones o requisitos son necesarios para que aprendan matemáticas?, luego de una reflexión individual llegaron a concluir en grupo lo siguiente: tener interés, estar concentrados, poner atención, ser perseverante, practicar, preguntar lo que no se entiende, etc. Estas conclusiones no podían ser más acertadas y elocuentes. Y es que el estudio consciente demanda mucho sacrificio, esto todo el mundo lo sabe, menos los especialistas del Ministerio de Educación, que quieren hacernos creer que el estudio es un juego. Acaso para lograr buenos resultados educativos a nivel personal debemos estar prendidos de la TV, pasar toda la tarde

jugando partido, paseando con los amigos, sentados viendo videos o jugando en la computadora, sentados en las veredas o no haciendo los deberes domiciliarios. Falso.

Tenemos que privarnos de estos placeres temporales y dejar de vivir para el momento, pensar en nuestras metas y esforzarnos mucho si queremos realizarnos como personas y ser profesionales que dejemos huellas en el ámbito de nuestra competencia. Todo lo cual demanda esfuerzo, organización y disciplina, pues como dice la letra de una canción “nada cae del cielo”. Para lograr cosechar, primero hay que sembrar, y hacerlo con amor y entrega.

En esta misma dirección se precisa en el documento PISA 2012 Resolución de problemas de la vida real Resultados de Matemáticas y Lectura por ordenador, Heckman (2011) apunta que determinados rasgos de la personalidad influyen a la hora de explicar el nivel educativo, los resultados laborales y el estado de salud de la población adulta. Entre ellos cabe destacar la relevancia de la perseverancia y la capacidad de trabajo y de sacrificio. En esta misma dirección la OECD (2014, p. 69) refiere que:

... la habilidad de los estudiantes para rendir a altos niveles depende de sus creencias en cuanto a que, mientras la aptitud y el talento hacia ciertas materias puede ayudar, el dominio se alcanza sólo si los estudiantes trabajan duramente y muestran la perseverancia necesaria (OECD, 2014). En este sentido, se encuentra que estudiantes con un potencial escaso pero con gran capacidad de trabajo y perseverancia tienen más probabilidad de tener éxito que aquellos que muestran mayor talento pero capacidad baja a la hora de establecer metas ambiciosas y permanecer centrados en conseguirlas.

Eso no significa que no se utilice el juego como estrategia pedagógica para trabajar los propósitos educativos, siempre y cuando sea pertinente a las intenciones educativas y a los conocimientos que se plantee aprender. Las estrategias metodológicas tienen que ser variadas de clase en clase, para no caer en la monotonía, consecuentemente generar el aburrimiento de los estudiantes.

5.1.4.4. Procesos didácticos de la resolución de problemas. En el ámbito pedagógico existen varios autores que han realizado contribuciones importantes para responder a la pregunta ¿cómo aprender-enseñar la matemática? En el ámbito escolar son aceptados a nivel internacional los aportes de Polya y Miguel de Guzman entre los más conocidos. De los cuales se derivan un conjunto de procesos y estrategias didácticas que debe considerar el proceso aprendizaje-enseñanza de la matemática escolar, los cuales se muestran en el siguiente figura.

ENFOQUE DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	
Procesos didácticos	Estrategias
Comprensión del problema	<p>¿Qué implica comprender el problema?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leer atentamente el problema. - Ser capaz de expresarlo con sus propias palabras. - Explique al compañero de qué trata el problema y qué se está solicitando. - Explique sin mencionar números. - Juegue con los datos. Relaciónelos.
Búsqueda de estrategias	<p>¿Qué implica la búsqueda de estrategias?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacer que el estudiante explore qué camino emprenderá para enfrentar a la situación. - El docente debe propmover en los estudiantes el manejo de diversas estrategias, pues estas serán herramientas cuando se enfrente a situaciones nuevas.
Representación (de lo concreto a lo simbólico)	<p>Implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar, interpretar, traducir y usar una variedad de esuqemas para expresar la situación planteada. - Va desde la vivencia, representación con material concreto hasta llegar a las representaciones gráficas y simbólicas.
Formalización o institucionalización	<p>Permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poner en común lo aprendido. - Fijar y compartir las definiciones - Expresar las propiedades matemáticas estudiadas.
Reflexión	<p>Implica pensar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lo que se hizo. - Sus aciertos, dificultades y en cómo mejorarlos. - Ser conscientes de sus preferencias para aprender y las emociones experimentadas durante los procesos de solución.
Tranferencia	<p>Implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar lo aprendido a situaciones problemáticas nuevas.

Figura 6: Procesos didácticos del enfoque de resolución de problemas.

5.1.5 Conceptuando la competencia. Si el enfoque de la educación peruana está centrado desde el 2013 en las competencias, o mejor dicho se retoma con peculiar esfuerzo, es conveniente tratar de acercarnos a su conceptualización, para comprenderlo a cabalidad, definirla y aplicarla en forma pertinente. En tal sentido nos parece importante los avances en su conceptualización y definición hecha por Guerrero (2014), y que vendría a ser la posición oficial desde el Ministerio de Educación, respecto a este término básico para entender el enfoque de la educación que se viene plasmando en los

instrumentos del sistema curricular, en la cual se presentan un conjunto de características para ser considerada como tal: la competencia.

Las ideas centrales serían que la competencia es un saber hacer orientado al logro de un propósito o para resolver un problema, empleando una variedad de recursos, ante una situación problemática de la vida. Una macro habilidad-en sus propias palabras - arte de combinar capacidades, conocimientos, recursos, habilidades y actitudes - para realizar algo de manera eficiente y eficaz; movilizand o en este afán procesos cognitivos, motores, afectivos. Por su parte Pinto (1999), sintetiza de manera holística y magistral estas ideas, cuando afirma que una competencia es un hacer eficiente, eficaz y con satisfacción. Es decir, hacer las cosas o lo que la persona se propone cumpliendo los procesos, haciendo uso óptimo de los recursos, logrando lo esperado, con gusto y placer.

Por otro lado, Tobón, Pimienta y García (2010), al conceptualizar la competencia, además de las características precisadas, le agregan el hacer ético; de tal manera que ese saber hacer con eficiencia, eficacia y satisfacción, debe apuntar a la formación integral de la persona y de una sociedad de bien, en el marco de los valores humanos universales, del respecto a la persona y en post de la construcción de una sociedad justa, democrática. Precisando que las competencias no son un concepto abstracto, por el contrario son las actuaciones que tienen las personas para resolver problemas del contexto de una forma integral, con ética, idoneidad, apropiación del conocimiento y puesta en acción de las habilidades necesarias.

Finalmente como lo planteó hace más de una década atrás la UNESCO, en el famoso documento “La educación encierra un tesoro” de Jacques Delors, una competencia es una capacidad general que implica varios saberes: saber ser, saber hacer, saber conocer, saber convivir; que se presentan juntas e interrelacionadas y se compenetr an y refuerzan unas a otras al momento de aprender o de su aplicación en la solución de problemas de la vida.

En el caso del área de Matemática está estructurado por cuatro competencias: una por cada dominio (cantidades, regularidad y cambio, medidas y formas e incertidumbre); siendo las mismas para todos los niveles educativos de la EBR. Estas competencias, a decir de los especialistas del Ministerio de Educación, se desarrollarán mediante las capacidades, y estas a partir de lo que se evidenciará mediante los indicadores de desempeño; estos últimos vienen a ser los componentes pedagógicos que aterrizan el enfoque en las aulas.

Cabe precisar que las competencias y capacidades son generales en el sentido de ser comunes para todos los niveles, ciclos y grados. Los estándares o metas de aprendizaje se han establecido por ciclos. Los indicadores de desempeño precisan los aprendizajes por cada grado de estudios en sus respectivas áreas. Parece interesante este planteamiento, ya que facilita tener una visión de conjunto e integral de los propósitos educativos, pues señalan en forma clara lo que el maestro debe lograr según el nivel, ciclo, grado y área de su responsabilidad, además de su compromiso para con sus estudiantes y la sociedad. Facilita también a los directores de las instituciones educativas asumir su nuevo rol como líder pedagógico que tanto se promueve en la nueva política educativa nacional.

5.1.5.1. La capacidad. Se toma la definición de capacidad del Ministerio de Educación (2017) como el conjunto de los recursos para resolver un problema de modo competente; siendo estos: los conocimientos, las habilidades y las actitudes. Siendo estas capacidades cuatro que se desarrollan en cada una de las competencias, como son: matemática situaciones, comunica y representa ideas matemáticas, elabora y usa estrategias, y razona y argumenta generando ideas matemáticas.

Para el caso del área de Matemática se vienen desarrollando y proponiendo las siguientes competencias para toda la Educación Básica Regular, siendo el perfil de egreso:

Plantea y resuelve diversos problemas en situaciones de contexto real, matemático y/o científico que implican la construcción y el uso de saberes matemáticos, empleando diversas estrategias, argumentando y valorando sus procedimientos y resultados.

Competencias del área curricular de Matemática que debe desarrollar el maestro en el proceso aprendizaje-enseñanza son los siguientes:

- a) ***Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad*** que implican desarrollar modelos de solución numérica, así como la construcción y uso de números y operaciones, empleando diversas representaciones y estrategias de cálculo y estimación al resolver una situación problemática del contexto.
- b) ***Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio*** que implican desarrollar patrones en lenguaje algebraico, establecer relaciones con variables, proponer y usar modelos, empleando diversas formas de representación y lenguaje simbólico que permitan generalizar una situación, así mismo usar estrategias heurísticas para resolver problemas.

- c) *Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización* que implican su construcción y uso en el plano, y el espacio, empleando relaciones geométricas, atributos medibles, la visualización y el uso de herramientas diversas que permitan conceptualizar el entorno físico.
- d) *Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre* que implican acciones de exploración e investigación, empleando la recopilación, procesamiento y evaluación de datos, así como el uso de técnicas estadísticas y probabilísticas que permitan la toma de decisiones adecuadas.

5.2 Experiencia Exitosa

El acompañamiento pedagógico como estrategia para el desarrollo profesional de los docentes y consecuentemente la mejora de los aprendizajes de los estudiantes ha sido validada en varias experiencias tanto nacionales como internacionales. En nuestro país se han aplicado con éxito programas de acompañamiento docente tanto por parte del Estado como por entidades privadas. El primero viene desarrollando desde el 2007 el PELA (Programa Estratégico de Logros de Aprendizaje) en las escuelas de zonas rurales y urbanas focalizadas para el primer y segundo grado de educación primaria, con mejoras en los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) en el aprendizaje de Comunicación y Matemática.

Por el lado privado, son importantes los proyectos de acompañamiento pedagógico del PROMEB y de AprenderDes ejecutados por ONGs y la cooperación internacional en ámbitos rurales, con buenos resultados (Meléndez, 2011). Una de las características comunes de estos programas es la participación de un docente acompañante, por lo que el rol del director de la Institución Educativa es tangencial, no interviniendo directamente en el proceso completo, siendo el acompañamiento pedagógico una modalidad de intervención externa.

El acompañamiento pedagógico visto como una estrategia de intervención desde el Institución Educativa, bajo la conducción e involucramiento de director; por lo que interesa conocer las experiencias realizadas en las instituciones educativas de nuestro país. En este sentido, merece destacar la experiencia de acompañamiento pedagógico

realizado en la institución educativa N° 0523 “Luisa del Carmen del Águila Sánchez” del distrito de la Banda de Shilcayo, Tarapotov- San Martín, entre los años 2014 y 2015; la misma que fue sistematizada por los docentes Javier Vásquez y Manuel Quispe.

Esta experiencia de desarrolló con el propósito de mejorar la calidad educativa mediante la estrategia del acompañamiento pedagógico, contando con la participación de los docentes, directivos, padres de familia y estudiantes. Para el logro de tal propósito se plantearon y asumieron varias líneas de trabajo en concordancia con la problemática encontrada. Cabe resaltar que el Consejo Académico asume la responsabilidad del acompañamiento pedagógico, cuyas acciones empezaron con la formulación del plan de acompañamiento, su socialización, recojo de sugerencias y presentación de las fichas de monitoreo, aunque esa no llegó a aplicarse por el cambio de directivos que asumieron la dirección con la nueva normatividad estatal.

Al aplicarse la nueva normatividad por el cambio de autoridades dentro de las reformas educativas del estado en el sector educativo, el Equipo Directivo asume su rol de liderazgo pedagógico e implementa las Rutas de Aprendizaje y las fichas de monitoreo son ajustadas a este enfoque, con la conducción del director de la Institución Educativa, implementando nuevas estrategias como: la autoevaluación de todo el personal docente en base a la ficha de monitoreo, las reuniones de reflexión sobre el trabajo pedagógico por especialidades en secundaria y ciclos en primaria, y el acompañamiento hecho por el director en el tercer trimestre que sirvió para dar las recomendaciones de mejora de la práctica docente.

El impacto de las medidas de mejora y en particular del acompañamiento pedagógico ha sido positivo. Ha producido una actitud favorable de los docentes hacia esta estrategia, se presenta un mayor trabajo cooperativo, tienen al día sus carpetas pedagógicas, y lo más importante los estudiantes experimentaron mejoras en su rendimiento académico.

6. Diseño del Plan de Acción

6.1 Objetivos

6.1.1 Objetivo general

Mejorar la práctica pedagógica, la motivación y el compromiso de los docentes del área de Matemática, por medio de la implementación del monitoreo, acompañamiento y evaluación, como respuesta a la demanda formativa del docente de Matemática del VI ciclo de Educación Básica Regular de la institución educativa N° 80689 “Daniel Alcides Carrión” de Chicama, provincia de Ascope, UGEL Ascope-La Libertad.

6.1.2 Objetivos específicos

- Monitorear la práctica pedagógica mediante visitas al aula para recoger evidencias e información referida a los procesos pedagógicos, didácticos y a la convivencia en el aula del docente del área de Matemática del VI ciclo de Educación Básica Regular de la institución educativa.

- Acompañar al docente brindando soporte técnico-pedagógico y afectivo por medio de una intervención personalizada y contextualizada, con énfasis en la reflexión crítica y ejerciendo el liderazgo pedagógico, para fortalecer las capacidades pedagógicas y profesionales del docente del área de Matemática del VI ciclo de Educación Básica Regular de la institución educativa.

- Evaluar el desempeño docente en base a las evidencias recogidas en el monitoreo y el acompañamiento para fortalecer las capacidades pedagógicas y profesionales del docente del área de Matemática del VI ciclo de la Educación Básica Regular de la institución educativa.

6.2 Matriz del Plan de Acción

Se ha formulado el presente Plan de Acción priorizando la alternativa de solución a la problemática encontrada en función del enfoque del liderazgo pedagógico, como es la implementación del MAE de la práctica docente en el área de Matemática para el VI ciclo de la Educación Básica Regular, mediante actividades organizadas y propuestas en el presente plan, que tiene la finalidad de mejorar la práctica docente, su motivación y compromiso, que conlleven a niveles satisfactorios en el aprendizaje de los estudiantes del VI ciclo de Educación Básica Regular en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.

Estas estrategias del MAE se desarrollarán principalmente mediante la visita al aula con el fin de recoger información importante de los procesos pedagógicos y didácticos en el área de Matemática, así como de la convivencia en el aula. Del análisis y valoración de las evidencias recogidas en el monitoreo se llevará a cabo el acompañamiento por parte del director, cuya finalidad formativa es mejorar el desempeño docente y por ende de los aprendizajes de la competencia matemática señalada, evidenciándolo en la resolución de problemas del contexto cotidiano, científico o matemático.

Cabe señalar que la estrategia del MAE a ser implementada, ejecutada y evaluada por parte del director de la institución educativa, aparte de tener el respaldo de la comunidad educativa, tiene un fuerte respaldo en las normas que regulan el funcionamiento a nivel institucional como la R.M. N° 657-2017-MINEDU: Orientaciones para el desarrollo de las actividades educativas en el presente año 2018; así como en el MBDDirectivo en el cual se precisan que una de las competencias del director es realizar el acompañamiento y monitoreo a la práctica docente.

La matriz que se presenta a continuación ayudará a que los docentes logren la mejora de su práctica pedagógica, así como su motivación para ejercer sus responsabilidades con gusto y su compromiso con el mejoramiento de los aprendizajes de los estudiantes del VI Ciclo de Educación Básica Regular en el área de Matemática en la competencia de actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.

En seguida se presenta la matriz del Plan de Acción que contiene los objetivos específicos, indicadores, metas, estrategias, actividades, responsables y cronograma de una forma ordenada.

ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDICADORES	METAS	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	CRONOGRAMA																
							M	A	M	J	J	A	S	O	N								
Mejoramiento del monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica pedagógica de los docentes del área de Matemática	Monitorear la práctica docente en el área de Matemática mediante visitas de observación al aula, para recoger información sobre los procesos pedagógicos, didácticos y la convivencia en el aula.	Porcentaje de visitas ejecutadas para el recojo de información sobre procesos pedagógicos, didácticos y convivencia en el aula	100% de visitas atendidas sobre el total de aulas de la I.E.	Visita al aula	1.1 Jornada de sensibilización sobre el propósito, la importancia y mecanismos del proceso monitoreo en la I.E.	Directivo	x																
					1.2 Jornada de consenso de indicadores de monitoreo, revisión y socialización de los instrumentos de monitoreo	Directivo	x																
					1.3 Elaboración conjunta del Cronograma de Monitoreo	Directivo	x																
					1.4 Diagnóstico del desempeño docente en el área de Matemática. (Primera visita)	Directivo		x															
					1.5 Procesamiento, análisis e informe de resultados de la primera visita	Directivo		x															
					1.6 Observación de sesiones de aprendizaje Visita 2	Directivo				x													
					1.7 Procesamiento, análisis e informe de resultados de la segunda visita	Directivo				x													
					1.8 Observación de sesiones de aprendizaje Visita 3	Directivo															x		
					1.9 Procesamiento, análisis e informe de resultados de la tercera visita	Directivo																x	
	- Acompañar al docente, brindando	Porcentaje de visitas a aula			Visitas a aula	2.1 Coordinación con el docente para la visita a aula	Directivo		x														

un soporte técnico y afectivo en el área Matemática a través de una intervención contextualizada con liderazgo pedagógico para fortalecer las capacidades docentes en el proceso A-E de la Matemática.	Visitas realizadas para asesorar	100% de visitas a aula	Círculo de inter aprendizaje	2.2 Elaboración de cronograma de acompañamiento	Directivo	x												
				2.3 Asesoría individualizada con retroalimentación reflexiva y suscripción de compromisos	Directivo			x	x	x	x	x	x	x	x			
				2.4 Elaboración y reporte de Informe	Directivo			x			x					x		
	Evaluar la práctica pedagógica docente a partir de las evidencias recogidas en el proceso de monitoreo y acompañamiento para el mejoramiento de las capacidades pedagógicas en el área de Matemática.	Porcentaje de observación de clase ejecutada para el desarrollo de las competencias pedagógicas en el área de Matemática	100% de observación de clase ejecutada	Observación de clase	3.1 Elaboración de instrumento	Directivo	x											
					3.2 Recojo de evidencias	Directivo		x		x						x		
					3.3 Contrastación de evidencias con el MBDD	Directivo		x		x						x		
3.4 Sistematización de resultados					Directivo		x		x						x			
3.5 Elaboración, reporte y socialización de informe					Directivo		x		x						x			
				3.6 Retroalimentación en base a resultado de evidencias	Directivo				x		x						x	

Figura 7. Matriz del Plan de Acción de monitoreo, acompañamiento y evaluación.

7. Plan de Monitoreo y Evaluación

El plan de monitoreo y evaluación pedagógica es una herramienta fundamental para asegurar el logro de los objetivos formulados en el Plan de Acción, puesto que permitirá detectar oportunamente deficiencias, obstáculos y/o necesidades de ajuste de las actividades planificadas a partir del recojo de información durante el proceso de implementación; con el fin de tomar decisiones que puedan implicar continuar, modificar o deshabilitar las acciones o actividades contempladas en el Plan de Acción en su etapa de diseño.

El plan de monitoreo y evaluación cuenta con los siguientes elementos:

- En primer lugar, tenemos los objetivos específicos referidos a los procesos de monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica pedagógica del docente.
- Indicadores, representado por el porcentaje de visitas realizadas al aula para el recojo de información sobre el desarrollo de los procesos pedagógicos, didácticos y convivencia escolar.
- Estrategias, en este caso específico la estrategia a utilizar es la de visita a aula.
- Actividades y actores, referido a la posibilidad de modificar o reformular algunas de las actividades propuestas para mejorar el nivel de logro obtenido.
- Nivel de implementación de las actividades, que viene hacer la escala evaluativa que determine el nivel de implementación de las actividades propuestas como referentes para evaluar el logro de los objetivos del Plan de Acción.
- Evidencias e instrumentos, referidos a los medios de verificación que sustentan el nivel de logro determinado en la escala evaluativa
- Recursos, vienen hacer los materiales y equipos necesarios para la realización de las actividades.
- Reformulación de actividades, referido a la posibilidad de modificar o reformular algunas de las actividades propuestas para mejorar el nivel de logro obtenido en la escala evaluativa.
- Porcentaje de logro de la meta, referido a estimar en términos cuantitativos el porcentaje de logro de la meta, de acuerdo a lo propuesto en el diseño del Plan de Acción.

Con la ejecución del presente plan se tendrá docentes fortalecidos en sus competencias pedagógicas y personales que conducen el proceso A –E con eficiencia y

eficacia dentro del enfoque de resolución de problemas, debido a que se superará la debilidad de haber aplicado de forma deficiente el MAE: sin consensuar indicadores, retroalimentación inoportuna y con escasa reflexión. Lo cual permitirá que los estudiantes mejoren sus aprendizajes en el área de Matemática.

A continuación se presenta la matriz de monitoreo y evaluación pedagógica.

OBJETIVOS	INDICADORES	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	ACTORES	NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN						EVIDENCIA	INSTRUMENTOS	RECURSOS	REFORMULACIÓN DE ACTIVIDADES	% DE LOGRO DE META
					0	1	2	3	4	5					
Monitorear la práctica docente en el área de Matemática mediante visitas de observación al aula para recoger información sobre los procesos pedagógicos, didácticos y la convivencia en el aula.	Porcentaje de visitas ejecutadas para el recojo de información sobre procesos pedagógicos, didácticos y convivencia en el aula	Visita al aula	1.1 Jornada de sensibilización sobre el propósito, la importancia y mecanismos del proceso	Directivos Docentes						x	Citación Acta de acuerdos	Lista de cotejo	MBDD Papelotes Proyector Laptop	Ninguna	100% de visitas atendidas sobre el total de aulas de la I.E.
			1.2 Jornada de consenso de indicadores de monitoreo, revisión y socialización de los instrumentos	Directivos Docentes				x		Ficha de monitoreo	MBDD Papel bond Proyector Laptop		Ninguna		
			1.3 Elaboración conjunta del Cronograma de Monitoreo	Directivos Docentes						x	Cronograma de monitoreo		Papel bond Proyector Laptop	Ninguna	
			1.4 Diagnóstico del desempeño docente en el área de Matemática.	Directivo Docente						x	Registro de evidencias en cuaderno de campo		--	Ninguna	
			1.5 Procesamiento, análisis e informe de	Directivo							x		Matriz de evidencias	Matriz de evidencias	

			1.6 Observación de sesiones de aprendizaje Visita 2	Directivo Docente						x	Registro de evidencias en cuaderno de campo		--	Ninguna	
			1.7 Procesamiento, análisis e informe de resultados de la segunda visita	Directivo						x	Matriz de evidencias		Matriz de evidencias	Ninguna	
			1.8 Observación de sesiones de aprendizaje Visita 3	Directivo Docente						x	Registro de evidencias en cuaderno de campo		----	Ninguna	
			1.9 Procesamiento, análisis e informe de resultados de la tercera visita	Directivo						x	Matriz de evidencias		Matriz de evidencias	Ninguna	
Acompañar al docente, brindando un soporte técnico y afectivo en el de área Matemática a través de una intervención contextualizada con liderazgo pedagógico para fortalecer las capacidades pedagógicas	Porcentaje de visitas a aula. Visitas realizadas para asesorar	Visitas a aula	2.1 Coordinación con el docente para la visita a aula	Directivo Docente						x	Citación		Papel	Ninguna	100% de visitas a aula
			2.2 Elaboración de cronograma de acompañamiento	Directivo Docente						x	Acta de acuerdo		Cuaderno de actas	Ninguna	
			2.3 Asesoría individualizada con retroalimentación reflexiva	Directivo Docente						x	Cuaderno de campo Acta		Proyector, laptop, cuaderno	Ninguna	
			2.4 Elaboración y reporte de informe	Directivo						x	Informe		Papel	Ninguna	

<p>Evaluar la práctica pedagógica docente a partir de las evidencias recogidas en el proceso de monitoreo y acompañamiento para el mejoramiento de las capacidades pedagógicas en el área de matemática.</p>	<p>Porcentaje de observación de clase ejecutada para el desarrollo de las competencias pedagógicas en el área de Matemática</p>	<p>Observación de clase</p>	3.1 Elaboración de instrumento	Directivo						x	Lista de control	Lista de cotejo				
			3.2 Recojo de evidencias	Directivo Docente							x	Cuaderno de campo		Papel Computadora	Ninguna	<p>100% de observación de clase ejecutada</p>
			3.3 Contrastación de evidencias con el MBDD	Directivo							x	Matriz de sistematización		Cámara	Ninguna	
			3.4 Sistematización de resultados	Directivo							x	Matriz de sistematización		MBDD Cuaderno campo	Ninguna	
			3.5 Elaboración, reporte y socialización de informe	Directivo Docente							x	Informe		Papel Laptop	Ninguna	
			3.6 Retroalimentación en base a resultado de evidencias	Directivo Docente						x				Papel	Ninguna	

Figura 8. Plan de monitoreo, acompañamiento y evaluación del Plan de Acción.

A continuación se presenta la Figura 9, donde se muestra los riesgos y las medidas a implementarse para superarlas en casos se presenten, de tal manera que se logren los propósitos del presente Plan de Acción.

Objetivos Específicos	Riesgos	Medidas a adoptar
<p>Monitorear la práctica docente en el área de Matemática mediante visitas de observación al aula para recoger información sobre los procesos pedagógicos, didácticos y la convivencia en el aula.</p>	<p>Lluvias intensas por el Fenómeno el Niño que interrumpe el tránsito y los docentes y estudiantes no puedan llegar a la Institución Educativa. Huelga de los docentes que paralice el servicio educativo por un periodo de tiempo prolongado. Permisos frecuentes de los docentes por motivos familiares y de salud.</p>	<p>Coordinar con las autoridades y padres de familia para habilitar el pase en el río mediante la construcción de un puente artesanal. Recalendarización curricular de los días no trabajados con la participación de los docentes y los padres de familia.</p>
<p>Acompañar al docente, brindando un soporte técnico y afectivo en el área de Matemática a través de una intervención contextualizada con liderazgo pedagógico para fortalecer las capacidades docentes en el desarrollo de la resolución de problemas.</p>	<p>Rutina de los docentes en sus prácticas de enseñanza tradicionales. Visitas imprevistas de autoridades que restan el tiempo requerido para la ejecución del acompañamiento.</p>	<p>Sensibilización a los docentes para que cambien sus prácticas tradicionales. Establecimiento de horario de atención a las visitas.</p>
<p>Evaluar la práctica pedagógica docente a partir de las evidencias recogidas en el proceso de monitoreo y acompañamiento o para el mejoramiento de las capacidades pedagógicas en el área de Matemática</p>	<p>La resistencia de los docentes a la evaluación de su desempeño.</p>	<p>Sensibilización a los docentes sobre la importancia y propósito de la evaluación de desempeño</p>

Figura 9: Riesgos y medidas a adoptarse para lograr los objetivos del Plan de Acción.

8. Presupuesto

La elaboración del presupuesto del Plan de Acción permite la proyección y estimación de los recursos financieros destinados en la puesta en marcha del mismo. Este cuadro presenta los costos que deben considerarse en la ejecución de cada una de las actividades requeridas en el presente Plan de Acción; además permite conocer de manera anticipada y ordenada, la inversión y la procedencia de la misma. El cuadro de presupuesto está constituido por la columna de actividades a realizarse durante la ejecución del Plan de Acción, también presenta la columna de periodos, así como de los costos y finalmente, las fuentes de financiamiento.

ACTIVIDADES	PERIODO	COSTOS S/.	FUENTES DE FINANCIAMIENTO
1.1 Jornada de sensibilización sobre el propósito, la importancia y mecanismos del proceso monitoreo en la IE.	Mar.	10	Recursos de la IE
1.2 Jornada de consenso de indicadores de monitoreo, revisión y socialización de los instrumentos de monitoreo.	Mar.	10	Recursos APAFA
1.3 Elaboración conjunta del cronograma de monitoreo	Mar.	0	Recursos de la IE
1.4 Diagnóstico del desempeño docente en el área de matemática. (Primera visita)	Abr.	0	Recursos de la IE
1.5 Procesamiento, análisis e informe de resultados de la primera visita	Abr.	10	Recursos de la IE
1.6 Observación de sesiones de aprendizaje visita 2	Jun.	0	Recursos de la IE
1.7 Procesamiento, análisis e informe de resultados de la segunda visita	Jun.	10	Recursos de la IE
1.8 Observación de sesiones de aprendizaje visita 3	Oct.	0	Recursos de la IE
1.9 Procesamiento, análisis e informe de resultados de la tercera visita	Oct.	10	Recursos de la IE
2.1 Coordinación con el docente para la visita a aula	Abr.	0	Recursos de la IE
2.2 Elaboración de cronograma de acompañamiento	Mar	0	Recursos de la IE
2.3 Asesoría individualizada y suscripción de compromisos	May.,nov.	0	Recursos de la IE
2.4 Elaboración y reporte de informe	May., agos., nov.	0	Recursos de la IE
3.1 Elaboración de instrumento	Marzo	10	Recursos de la IE
3.2 Recojo de evidencias	Abr., jun., nov.	0	Recursos de la IE
3.3 Contrastación de evidencias con el MBDD	Abr., jun., nov.	5	Recursos de la IE
3.4 Sistematización de resultados	Abr., jun., nov.	0	Recursos de la IE
3.5 Elaboración, reporte y socialización del informe	Abr., jun., nov.	0	Recursos de la IE
3.6 Retroalimentación en base al resultado de evidencias	Jun., agost. y nov.	0	Recursos de la IE

Figura 10: Cuadro de presupuesto del Plan de Acción.

9. Descripción del Proceso de Elaboración del Plan de Acción

El desarrollo de los módulos estudiados en la Segunda Especialización de Gestión con Liderazgo Pedagógico permitió el conocimiento profundo de los procesos de gestión escolar, así como permitió el empoderamiento en la gestión escolar y la práctica del liderazgo pedagógico en la institución educativa N° 80689 “Daniel Alcides Carrión” de Chicama-Ascope, que facilitó el análisis y priorización del problema referido al escaso monitoreo y acompañamiento a la práctica docente y su incidencia en el aprendizaje de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad de los estudiantes del VI ciclo de Educación Básica Regular, con la participación de diversos actores de la comunidad educativa.

En el proceso de inducción brindó orientaciones y lineamientos para la formulación de una Ruta de Cambio, teniendo como eje de trabajo el estudio de la realidad educativa y de la comunidad para identificar los problemas que afectaban de manera directa en el logro de los aprendizajes de los estudiantes. A partir de este proceso se logró identificar como problema el escaso e inadecuado monitoreo y acompañamiento a la práctica docente.

El segundo momento de estudio fue el módulo 1 que correspondió a los lineamientos para la construcción y formulación de la visión compartida, además del planteamiento de las alternativas de solución pertinentes al problema priorizado. Respecto a lo estudiado en el módulo 2, referido a los procesos de gestión escolar, permitió determinar aquellos procesos involucrados en la propuesta de solución al problema priorizado; por ello en el Plan de Acción se procedió a la asignación de códigos a cada uno de los procesos involucrados en el mapa de proceso, con el propósito de establecer una la cadena de valor de acuerdo a su importancia y viabilidad, de los procesos relacionados directa o indirectamente a la alternativa de solución (monitoreo, acompañamiento y evaluación).

Otra de las temáticas abordadas en los estudios es la participación y clima escolar mediante el módulo 3, estableciendo sus efectos con el problema priorizado. Otro producto importante en esta etapa fue se elaboración el Informe del Diagnóstico para recoger información de diferentes grupos de interés, siguiendo una metodología ordenada, empezando por la elaboración de las tablas de especificaciones de la ficha de monitoreo y para el grupo focal. Se aplicó los instrumentos: guía de preguntas del

grupo focal y ficha de monitoreo, así como encuesta a padres, estudiantes y docentes; con ello se logró recoger información sobre el desempeño docente del área de Matemática, el clima escolar y las percepciones de los docentes sobre el monitoreo y acompañamiento del equipo directivo a los docentes del área curricular indicada y sobre la participación de los padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos.

Por otro lado, en el módulo 4 se desarrolló la Gestión Curricular, Comunidades de Aprendizaje y Liderazgo Pedagógico permitió conocer los lineamientos y orientaciones para culminar con el diagnóstico; se procedió al procesamiento de los resultados recabados con la aplicación de los instrumentos. Los resultados fueron interpretados considerando el nivel resolución de problemas; así como al análisis y la reflexión en torno a la información recogida para la toma de decisiones.

Se concluyó los estudios con el módulo 5 referido a un aspecto fundamental del rol del director como es el monitoreo, acompañamiento y evaluación de la práctica docente, que permitió identificar el enfoque, estrategias e instrumentos del MAE para su incorporación en el diseño del Plan de Acción. Además, se brindó las orientaciones y la estructura para la construcción del Plan de Acción que contribuya a formular acciones concretas para dar solución al bajo nivel de aprendizaje de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, planteando una alternativa de solución fundamentada y que involucre la participación activa de la comunidad educativa desde su planificación hasta su ejecución.

En ese sentido, de lo descrito es justo aseverar que el producto final de los estudios profesionales de Segunda Especialización de Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico denominado Plan de Acción es el resultado de una construcción progresiva y que se ha logrado concretizar con el aporte de cada módulo, las orientaciones del docente facilitador, de los asesores de gestión, del aporte de los participantes y los procesos de investigación de otras fuentes y recursos educativos.

10. Lecciones Aprendidas

En la construcción del presente Plan de Acción se logró identificar un conjunto de aprendizajes logrados, dentro de los cuales se menciona lo siguientes:

Para emprender la mejora de la gestión escolar desde el liderazgo pedagógico que se traduzca en aprendizajes de calidad de los estudiantes es fundamental tener como punto de partida un buen diagnóstico. Lo cual permitió acertar de un modo objetivo con el problema principal, sus causas y consecuencias presentes en el contexto interno y externo de la institución educativa. En este propósito fue de gran utilidad la técnica del árbol de problemas y la chakana, lo cual permitió concretar el diagnóstico objetivo y el análisis a profundidad de la problemática en la institución educativa.

Se ha aprendido que la planificación escolar es fundamental para el logro de los objetivos que concuerda con las prácticas de Viviana Robinson. Dicha planificación tiene que ser sustentada en un modelo de gestión; y en este sentido, la gestión por procesos es una herramienta metodológica y técnica de mucha utilidad, ya que proporciona una visión holística de los procesos presentes en toda gestión y que estos sean vistos como un sistema integrado e interdependiente. Ello conlleva a involucrar a toda la comunidad educativa en la generación e implementación de los programas y proyectos de mejora.

El clima escolar con base en el respeto, la colaboración y la participación es un factor decisivo para el logro de los aprendizajes; para lo cual se deben consensuar los acuerdos de convivencia de un modo democrático en todos los estamentos: a nivel de los docentes, los estudiantes y los padres de familia; así mismo, estos deben ser evaluados de modo periódico. Esto pasa también por generar el compromiso de todos los estamentos y una cultura de evaluación permanente, como una actitud y oportunidad de crecer cada día como institución.

El monitoreo es recoger información y su centro es la retroalimentación en base a la reflexión, para lo cual se hace la deconstrucción y la construcción de la observación de la clase. Para que la estrategia del MAE sea integral debe trabajarse en forma coligada el monitoreo, el acompañamiento y la evaluación puesto que todas se nutren unas a otras; empezando por la primera para el diagnóstico del estado de la práctica docente, y tomar decisiones de priorizar las competencias en función del MBDD y en diálogo horizontal y reflexivo con los docentes.

Referencias

- Fuenlabrada, I., Guerrero, A. y Otros (2005) *Aprender a enseñar matemática*. Centro de altos estudios e investigación pedagógica. Monterrey. México.
- Guerrero, L. (2014). Módulo 1, Sesión 1, curso virtual rutas de aprendizaje: *Enfoque curricular orientado al desarrollo de competencias*. Entrevista virtual.
- Meléndez, G. (2011). *La gestión del acompañamiento pedagógico. El caso del Programa Estratégico Logros de Aprendizaje al finalizar el III Ciclo de la Educación Básica Regular (PELA)*” en la región Callao-Ventanilla. Lima.
- Minez, Z. (s/a). *El acompañamiento pedagógico una alternativa para mejorar el desempeño docente*. Disponible en:
<file:///E:/ESPECIALIZACION%20LIDERAZGO%20PEDAGOGICO/II%20ESPECIALIZACION%202017/MONITOREO%20PEDAGOGICO/260-592-1-PB.pdf>
- Ministerio de Educación (2006). *Matemática para la vida. Propuesta pedagógica para el desarrollo de capacidades matemáticas*. Lima: MINEDU.
- Ministerio de Educación (2013 a). *Fascículo general de las rutas del aprendizaje “Hacer uso de saberes matemáticos para afrontar desafíos diversos”*. Lima: MINEDU.
- Ministerio de Educación (2013 b). *Rutas de aprendizaje ¿Qué y cómo aprenden nuestros adolescentes? Fascículo 1: Número y operaciones. Cambio y relaciones VII Ciclo*. Lima: MINEDU.
- Ministerio de Educación (2013 c). *Rutas de aprendizaje. Fascículo para la gestión de los aprendizajes en las instituciones educativas*. Lima: MINEDU.
- Ministerio de Educación (2014). *El acompañamiento pedagógico. Protocolo del acompañante pedagógico*. Primera edición. Lima: MINEDU.
- Ministerio de Educación (2016). *Guía para la formulación del plan de monitoreo (Local/Regional)*. Lima: MINEDU.
- Pinto, Luisa. *Currículo por competencias: necesidad de una nueva escuela*. En revista TAREA No. 43 (Marzo 1999, pp. 10 - 17). Lima: Editorial TAREA.
- PISA 2012 *Resolución de problemas de la vida real*. Informe español. Versión preliminar. Disponible en:

[http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pisa2012-resolucionproblemas/pisa2012cba2web-1-4-2014.pdf?documentId=0901e72b8190478d,](http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pisa2012-resolucionproblemas/pisa2012cba2web-1-4-2014.pdf?documentId=0901e72b8190478d)

Tobón, S., Pimienta, J. y García, J. (2010). *Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación por competencias*. México: Pearson educación S.A.

Valdez, H. (2009). *Manual de buenas prácticas de evaluación del desempeño profesional de los docentes*. Lima: CNE.

Vásquez, J, y Quispe, M. (2015). *Experiencias en el fortalecimiento del acompañamiento pedagógico para la mejora de la calidad educativa*. San Martín, Perú.