



ESCUELA DE POSTGRADO

**RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICAS
EN ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA NUESTRA
SEÑORA DE ALTA GRACIA**

**Trabajo Académico para optar el Título Profesional de Segunda
Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico**

ISIDRO CHINO APAZA

**Asesor:
Jaime Barrientos Quispe**

**Lima – Perú
2018**

Índice

Resumen	3
Introducción	4
Desarrollo	6
Identificación del problema	6
El trabajo de plan de acción está referido a:	6
Contextualización del problema.	6
Descripción y formulación del problema.	7
Análisis y resultados del diagnóstico	8
Descripción de la problemática identificada con el liderazgo pedagógico.	8
Alternativa de solución del problema identificado	12
Dimensión convivencia.	13
Dimensión convivencia.	15
Aportes de experiencias realizadas sobre el tema.	15
Propuesta de implementación y monitoreo del Plan de Acción	16
Conclusión	22
Referencias	23
Anexo	25

Resumen

El Plan de Acción, tiene como propósito mejorar los bajos resultados de las evaluaciones en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes que cursan el segundo grado académico en la Institución Educativa Secundaria Nuestra Señora de Alta Gracia, para conocer de cerca éste problema, se aplicó una encuesta al 50% de docentes del área de matemática, diagnóstico que permitió encontrar el limitado uso de estrategias en el desarrollo de la resolución de problemas matemáticos, inadecuado acompañamiento pedagógico para la mejora de la práctica docente, hechos que conllevaron al deficiente aprendizaje matemático en los estudiantes, razones suficientes para analizar el problema, tanto en directivos como docentes de la Institución, para orientar los trabajos hacia la mejora de los aprendizajes de los estudiantes, planteándose desarrollar estrategias como el monitoreo y acompañamiento pedagógico, planificación de cursos de actualización docente, trabajo colegiado para las planificaciones curriculares, tomando como referencias el aporte de Polya en la que manifiesta “Un gran descubrimiento resuelve un gran problema, pero en la solución de un problema, hay un cierto descubrimiento” (1965, p. 419). Valioso aporte que no solo contribuye a la solución de problemas matemáticos más por el contrario a solución de problemas de la vida cotidiana.

Introducción

Conocedores de la propuesta educativa nacional de estos últimos años, en el que la educación está centrado en los estudiantes y que sean ellos los que construyan los aprendizajes a partir de sus conocimientos previos orientados por los docentes que los acompañan, siendo así este reto por la mejora de los aprendizajes en los estudiantes, no es tan fácil poner en práctica en las instituciones educativas del país y muy particularmente en el área curricular de las matemáticas, las enseñanzas tradicionales aún se mantienen en la consecución de puros conocimientos al estilo de academias, inclusive peticionadas con bastante fuerza por los padres de familia, porque para facilitar el ingreso a las universidades y otros de educación superior, es el caso de la institución educativa del que provengo, ocurre esta misma situación pese al esfuerzo del personal directivo y docentes del área de matemáticas, no se logran a cabalidad el objetivo de cambio de enfoque por competencias y capacidades de aprendizaje escolar al igual que otras instituciones educativas en la mayoría del país.

Claro está el propósito de la labor educativa como política nacional para ser aplicados en cada uno de las instituciones educativas con la finalidad de mejorar la calidad educativa, El Ministerio de Educación (MINEDU), viene implementando cursos de actualización docente y directivos a nivel nacional por lo que nuestra Institución Educativa Secundaria Nuestra señora de Alta Gracia no puede estar ajeno a los cambios exigidos para el bienestar de los educandos, es otra de las razones que nos permite realizar el presente trabajo del plan de acción del que estoy seguro se obtendrá mejoras en la práctica pedagógica del docente, la misma que repercutirá en la mejora de aprendizajes en la resolución de problemas matemáticos en cada uno de los estudiantes para ser competitivos en el seno de la sociedad, la evaluación final y consolidación de estos resultados las tendremos al finalizar el próximo año, hecho que permitirá realizar un acto de reflexión y tomar decisiones importantes en el que hacer educativo al interior de la institución.

Siendo así, en la comunidad educativa Nuestra Señora de Alta Gracia, existe una creciente preocupación con pareceres y opiniones desde diferentes puntos de vista por los bajos resultados obtenidos de las diferentes evaluaciones tales como: El Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), evaluación censal de estudiantes (ECE), concurso nacional de matemática (CONAMAT), olimpiada nacional escolar de matemática (ONEM) y actas promocionales, que son evidencias obtenidos y consolidados durante el año escolar 2016 - 2017 y el primer trimestre del 2018, en el campo de las matemáticas, la que dio lugar al análisis, planificación y emprendimiento de trabajos de mejora de los aprendizajes como primer paso, con estudiantes del segundo grado académico del próximo

año, por razones estratégicas, siendo los trabajos direccionados a la mejora de estrategias para efectivizar la resolución de problemas matemáticos, para tal efecto tiene que haber un compromiso bastante serio en el equipo de docentes del área de matemáticas y particularmente del segundo grado del próximo año para conseguir los objetivos trazados de mejora de aprendizajes, trabajo que además también tuvo la activa participación de los padres de familia como apoyo en la tarea emprendida en favor de los aprendizajes de sus menores hijos, pareceres que son corroborados por , Polya en la que sostiene “que las partes menos aplicadas por los docentes en una sesión pedagógica de matemática corresponde a estrategias metodológicas que son indispensables para resolver problemas matemáticos de manera coherente y reflexiva” (1965, p. 43)

Los estudios y análisis realizados sumados a los distintos pareceres de la comunidad educativa respecto al problema planteado, condujeron al equipo directivo a tomar importantes decisiones de cambio hacia la mejora de los aprendizajes, previamente aplicando encuestas a los docentes del área de matemática las que nos permitieron conocer falencias de labor pedagógico de parte de los docentes como el limitado uso de estrategias en el desarrollo de la resolución de problemas matemáticos, inadecuado acompañamiento pedagógico para la mejora de la práctica docente y trabajo individualizado de los docentes, a cuya consecuencia, los bajos resultados de las evaluaciones en la resolución de problemas matemáticos.

En el trayecto del presente trabajo se encontrará citas de personalidades que se ocuparon de estudiar problemas de aprendizaje matemático, experiencias y conceptos teóricos las que fueron muy valiosos para enriquecer mi trabajo, por cuya razón me permito hacer referencia a trabajos de investigación realizados por algunos autores que tratan sobre problemas de aprendizaje matemático similares al planteado en el presente trabajo, las que le brindarán mayor información como, MINEDU (2015). *Rutas de aprendizaje* (2ª ed.) Lima: Quad/Graphics Perú S.A.

Desarrollo

Identificación del problema

El trabajo de plan de acción está referido a:

Bajos resultados en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Secundaria Nuestra Señora de Alta Gracia-Ayaviri

Contextualización del problema.

La Institución Educativa Secundaria Nuestra Señora de Alta Gracia se encuentra ubicada en el distrito de Ayaviri, provincia de Melgar de la región Puno, funciona en la intersección entre los jirones dos de mayo y Pumacahua, frente al coliseo municipal, educativamente pertenece a la Unidad de Gestión Educativa Local Melgar (UGELM), de la Dirección Regional de educación Puno (DREP), cuya infraestructura se encuentra actualmente en trabajos de mejoramiento para prestar mejor servicio a la juventud estudiosa, cuenta con aliados interinstitucionales de apoyo recíproco principalmente para la buena marcha y atención a usuarios de la institución educativa, siendo las instituciones colaborativas, la municipalidad provincial, Instituto Superior Público Ayaviri, seguro social de salud (ESSALUD), y red de Salud Melgar (MINSA). La institución alberga a más de 1 460 estudiantes provenientes del ámbito provincial y otros fuera de la provincia, con la que se demuestra la diversidad cultural, económica y social, las consideramos de capital importancia para enriquecer la convivencia cultural viable en el campo educativa pese a las diferencias de las posiciones económicas, cuenta además con instalación de servicios básicos necesarios para la atención educativa.

También es necesario dejar constancia que la Institución Educativa Secundaria Nuestra Señora de Alta Gracia cuenta con un director y un sub-director para la atención de 1460 estudiantes lo cual es insuficiente atender a dicha población estudiantil con solo dos directivos, sin embargo se han hecho esfuerzos denodados para llevar adelante la administración de la educación, una de las características del director en cuanto a su gestión era de dedicarse al campo netamente administrativo dejando de lado lo estipulado en el Marco del Buen desempeño docente (MDDD) y el Marco Del Buen Desempeño Directivo (MDBD) por lo que podemos concluir que aún no se lograba asumir la tarea de líder pedagógico, por las mismas circunstancias ya mencionadas, mientras que el sub director dedicado exclusivamente a la situación técnico pedagógico atendiendo a 100 profesores de distintas áreas, el cual no se abasteca a atender, por la misma cantidad de docentes y estudiantes. Por otro lado, la participación en los programas de diplomado en

Gestión Escolar, permitió vislumbrar de otra manera o darle diferente enfoque a la gestión educativa.

Descripción y formulación del problema.

La importancia de la formulación del Plan de Acción que se pondrá en práctica el próximo año 2019, permitirá solucionar los problemas identificados en lo que concierne a la resolución de problemas matemáticos sobre todo en los estudiantes del segundo grado, así como la mejora en la aplicación de diferentes estrategias por parte de los docentes del área de matemática, dentro de un clima escolar favorable para el aprendizaje de los estudiantes.

Identificado el problema principal del plan de acción notamos que las causas principales que nos lleva a formular el presente trabajo son: Limitado uso de estrategias de resolución de problemas matemáticos en los docentes, deficiente acompañamiento pedagógico a los docente y clima institucional desfavorable.

El problema en estudio es evidenciado por resultados de las distintas evaluaciones aplicados en el ámbito local, provincial regional, nacional e internacional, los que han sido publicadas a través de medios de comunicación local y que las mismas son desalentadoras y de honda preocupación por la comunidad educativa. Razón por la cual se toma la decisión de elaborar y formular mediante equipos de trabajo el plan de acción, con el propósito de revertir los resultados desalentadores sobre los aprendizajes de los estudiantes y mejorar la práctica pedagógica docente dentro de una convivencia favorable al aprendizaje.

La formulación y elaboración del Plan de Acción se da en correspondencia recíproca con la reorientación de los instrumentos de gestión como: Proyecto Educativo Institucional (PEI), EL Plan Anual de Trabajo (PAT), Reglamento Interno (RI) y el Proyecto Curricular Institucional (PCI), instrumentos que viabilizarán el cumplimiento de los objetivos del plan de acción sin dejar de lado la participación de los agentes educativos de manera comprometida, priorizando el trabajo de sus programaciones curriculares así como la elaboración y aplicación de sus sesiones de aprendizaje, los mismos que deben responder a las características y las necesidades de los estudiantes altagracinos y muy en particular al segundo grado en el área de matemática , ya que son ellos los focalizados en este plan de estudio y una vez obtenido los resultados servirán como modelo para formular otros planes de acción en diferentes grados y áreas con la única intención de identificar el problema y proponer alternativas de solución, para la mejora de los aprendizajes.

Análisis y resultados del diagnóstico

Descripción de la problemática identificada con el liderazgo pedagógico.

De conformidad al (MBDD), el equipo Directivo de la Institución Educativa Secundaria Nuestra Señora de Alta Gracia, ha priorizado mejorar el problema pedagógico en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes que cursan el segundo grado académico sin descuidar los aprendizajes de otros grados. Con referencia al liderazgo pedagógico del equipo Directivo se vino cumpliendo los dos dominios del (MBDDir) de manera parcial por los mismos motivos que describimos en la contextualización del problema, con referencia al dominio: Gestión de las condiciones para la mejora de los aprendizajes, la infraestructura del local en un 100% se encuentra en proceso de mejoramiento, una vez culminado dicha reconstrucción mejorará las condiciones tanto para los estudiantes como para el personal docente debido a que contará con nuevos ambientes que ayudará a concretar por un lado la mejora de los aprendizajes, es por ello que a la fecha de recojo de información durante el diagnóstico se estaba laborando en aulas pre fabricadas ubicadas a dos cuadras de nuestro local principal en el que prosigue de forma normal las labores.

Del mismo modo, con referencia al segundo dominio del (MBDDir), orientaciones de los procesos pedagógicos para la mejora de los aprendizajes de los estudiantes, al observar los instrumentos que nos permitieron realizar el diagnóstico, notamos que aún no se ha aplicado en su totalidad lo propuesto por el (MBDDir) sobre todo por parte de los directivos y docentes, por un lado la parte de monitoreo, acompañamiento y evaluación que se venían realizando no se llegaba a concretar dicho proceso a falta de tiempo o al cumplimiento de otras responsabilidades meramente administrativos concerniente a las entidades educativas de rango superior como la Unidad de Gestión Local – Melgar (UGELM) y otros, así mismo algunos docentes se mostraban rehaceos al cambio y al compromiso de asumir nuevos roles acorde con las exigencias de estos tiempos aduciendo que nada cambia, en el fondo todo es lo mismo y que las capacitaciones del (MINEDU) no pueden aplicarse en este contexto, todo ello se reflejaba en los resultados luego de aplicarles una encuesta a los docentes, sin embargo en nuestra planificación del plan de acción encaminaremos a la mejora de la práctica docente dentro del marco del buen desempeño docente, siendo el monitoreo y acompañamiento pedagógico momentos de suma importancia para la reflexión y análisis del desempeño docente y el rol que corresponde al personal docente en su condición de educador, del mismo modo la práctica

de las reuniones colegiadas fortalecerán a los criterios del desarrollo educativo primordialmente en lo que respecta al trabajo colaborativo.

posteriormente, realizada el diagnóstico mediante la encuesta respecto al problema, se ha organizado el instrumento de diagnóstico por categorías y sub categorías: Categorías sobre actualización docente y su respectiva sub categoría relacionado al tiempo y la asistencia del docente al centro de trabajo. Categoría del monitoreo y acompañamiento pedagógico y su sub categoría del monitoreo y acompañamiento propiamente dicha, así como del manejo de estrategias por parte de los docentes y el desempeño docente. Categoría del trabajo en equipo docente y su respectiva sub categoría relacionado al trabajo individual y a veces se trabaja o trabajamos como al desempeño docente.

Luego de la aplicación de la encuesta al personal docente sobre las categorías como las sub categorías, concluyen en las siguientes respuestas:

Preguntado: ¿A cuántos cursos de actualización asistió en los dos últimos años?

Respondieron: la mayoría de los docentes manifestaron que no asisten a estos eventos pedagógicos de actualización docente a falta de tiempo, o no lo consideran importante.

Preguntado: ¿De qué manera los cursos de actualización docente le ayudan a mejorar su labor pedagógica?

Respondieron: La mitad de los entrevistados concluyen que los cursos de actualización no responden a las expectativas y necesidades del maestro por ser casi siempre teóricas y repetitivas cada año y el otro grupo de docentes tienen una mirada alentadora porque de una u otra manera les ayuda en su práctica pedagógica.

Preguntado: ¿Cómo te benefician los cursos de actualización docente para fortalecer tu capacidad profesional?

Respondieron: Responden los maestros de manera compartida manifestando unos que en nada les beneficia y muy pocos dicen lo contrario. Lo que contradice a la tesis de, Panez "El verdadero agente de cambio es el docente, de aquí la necesidad y relevancia de formarlo apropiadamente, mantenerlo actualizado y buscando su superación profesional permanente" (2017, p.75).

Preguntado: ¿Un adecuado monitoreo y/o acompañamiento mejoraría su práctica pedagógica con los estudiantes?

Respondieron: Los entrevistados responden de la siguiente manera, que si se realizara de manera permanente y colegiada mejoraría la práctica pedagógica en beneficio de los estudiantes, lo que concuerda con la tesis de Tantaleán, L. & Vargas, M. & López, O. (2016). El monitoreo pedagógico en el desempeño profesional docente, *revista dim.* 33, 7-8.

Preguntado: ¿De qué manera el monitoreo y acompañamiento pedagógico a los docentes favorecerían mejorar los niveles de aprendizaje?

Respondieron: Los docentes responden, que si al menos sería más periódica los monitoreos mejorarían los niveles de aprendizaje de los estudiantes, porque solo a través de esa acción podemos notar nuestras debilidades. Lo que se corrobora con la tesis planteada por: Tantaleán et al.

Preguntado: ¿Cómo debería ser la actitud del director y/o Sub director durante el monitoreo y acompañamiento pedagógico al docente?

Respondieron: Responden, deben practicar principios democráticos en la planificación del monitoreo y acompañamiento, con muestra de empatía, lo que corrobora la tesis, Tantaleán et al.

Preguntado: ¿De qué manera el trabajo en equipo favorece la labor docente?

Responden: responden que tuvieron malas experiencias de trabajo en equipo por parte de los docentes de la IE debido al incumplimiento de las normas de convivencia por lo que manifiestan que es mejor trabajar solos, lo que contradice a la conclusión de la tesis planteada por, Torrelles, C. (2016). Trabajo en equipo. *Revista de innovación Docente Universitaria*, 8, 86-97.

Preguntado: Para llevar adelante las reuniones colegiadas ¿qué estrategias implementarías?

Responden: Responden, implementar las normas de convivencia mediante reuniones de sensibilización para la mejora de práctica docente.

Preguntado: ¿Con qué frecuencia realizarías reuniones colegiadas?

Responden: Debe ser más frecuente porque consideran necesario para planificar, valorar y emitir juicios en mejora de práctica docente. Coincidiendo con lo manifestado por Torrelles et al.

Resultados del diagnóstico.

Para el estudio, se ha utilizado la técnica de la encuesta, aplicado al personal docente a través de cuestionarios, llegándose a los siguientes resultados: Con referencia a la categoría de Actualización docente y sub categorías, el personal docente de forma generalizada rechaza las capacitaciones convocadas por la UGEL, debido a que son repetitivos año tras año sin muestra de cambio por la mejora tanto para los docentes como los estudiantes, porque no traen ningún beneficio pedagógico y que más es la pérdida de tiempo, son razones por la que no asisten a convocatorias de capacitación docente.

En el caso de la categoría de Monitoreo y acompañamiento pedagógico y sub categorías, se expresaron indicando que los efectuados son inadecuados con práctica autoritarias y sin empatía, la que no beneficia en la verdadera mejora de la práctica docente y menos en el verdadero aprendizaje que se espera en los estudiantes, razón por la que sugieren que el acompañamiento pedagógico debe ser más fructífera en favor de la educación.

Respecto a la categoría de trabajo en equipo docente y sub categorías, fueron bastante claros en exigir una convivencia dentro de la comunidad educativa y particularmente entre el personal docente, por lo que sugieren se efectué una sensibilización en las reuniones colegiadas, de modo que esta sea ejemplo de trabajo en los estudiantes.

Finalmente, conociéndose los resultados del diagnóstico del problema en investigación se llega a las siguientes conclusiones: El personal docente de la Institución Educativa, está plenamente dispuesto a mejorar su práctica pedagógica asistiendo a capacitaciones que involucren la mejora educativa especialmente referido a procesos pedagógicos, Asimismo, la aplicación del Marco de Buen Desempeño del Directivo será la que impulse la mejora de la práctica docente y mejora de los aprendizajes de los estudiantes especialmente en el desarrollo del monitoreo y acompañamiento al personal docente, Como también, el trabajo en equipo y de forma colaborativa del personal docente conducirá a la mejora de práctica docente por ende la mejora de aprendizajes en los estudiantes.

Alternativa de solución del problema identificado

Dimensión gestión curricular.

Conocedores del problema identificado nos proponemos revisar y reformular los instrumentos de gestión pedagógica de la Institución Educativa Nuestra Señora de Altagracia como el PEI, PAT, PCI, PA, UD y sesiones de aprendizaje, redireccionando a la mejora de los aprendizajes dentro del Marco del Buen Desempeño Docente, para ello formaremos equipos de trabajo colegiado quienes tendrán la ardua labor de organizar diferentes actividades que fortalezcan el cumplimiento de la planificación como capacitaciones y actualizaciones en el área de matemática, pasantías interinstitucionales entre otras reuniones de trabajo, sobre todo que se incida en la planificación curricular y ahondando temas hacia los docentes en acciones que: involucren a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, promuevan el pensamiento crítico y creativo, evalúen el progreso de los aprendizajes para retroalimentar a los estudiantes y adecuar su enseñanza así como propiciar un ambiente de respeto y proximidad. Así mismo dentro de la planificación se considera a las diferentes instituciones aliadas que nos puedan apoyar en la solución de nuestros problemas pedagógicos, como el equipo de docentes del Instituto Superior Pedagógico Público de Ayaviri, así como el equipo de gestión pedagógica de la Unidad de Gestión Educativa Local de Melgar entre otros.

Dimensión Monitoreo acompañamiento y evaluación

Dentro del monitoreo, acompañamiento y evaluación nos proponemos realizarlo tomando en cuenta los lineamientos que exige el MBDDir. Y compromisos e indicadores de gestión escolar. Monitoreo que se realizará con la finalidad de recoger las fortalezas y debilidades de los docentes del área de matemática del segundo grado incidiendo en las acciones que vienen realizando dentro del aula en una sesión de aprendizaje, asimismo esta actividad se realizara de manera cordial y manteniendo un dialogo horizontal, para luego pasar a la segunda etapa el cual consiste en acompañar y reflexionar sobre la tarea realizada es ahí donde asumiremos compromisos de parte de los directivos y los docentes monitoreados en realizar acciones que direccionen a la mejora de los aprendizajes, cada una de las dificultades que se recoja durante el monitoreo servirá como guía para poder reforzar a través de talleres de actualización a los docentes del área de matemática en estrategias

metodológicas activas que ayuden a mejorar la práctica docente, los mismos que deben repercutir en el aprendizaje de los estudiantes.

Dimensión convivencia.

Las relaciones interpersonales al interior de la Institución Educativa Secundaria Nuestra Señora de Alta Gracia se regulará con el RI, el mismo que será elaborado con la participación de la comunidad educativa, este instrumento de gestión responderá a las propias necesidades y características de la institución, donde se encuentran estipulados y normados los deberes y derechos de los diferentes agentes educativos, con la finalidad de mantener un clima institucional armonioso, colaborativo, participativo, orientado a la búsqueda de la mejora de los aprendizajes y/o calidad educativa. Una de las acciones que proponemos dentro del cumplimiento de la convivencia escolar es promover en cada reunión pedagógica entre docentes, la importancia de elaborar las normas de convivencia escolar al interior de cada aula. Para ello se sugiere primero identificar los problemas que se presentan durante una sesión de aprendizaje y con la participación de los propios estudiantes en coordinación con el docente elaborar las normas de convivencia, norma que debe ser cumplido y monitoreado por todos los agentes participantes en su elaboración, con la finalidad de mantener un espacio de respeto, tolerancia, empatía y demás valores que muchas veces no son tomados en cuenta, cuando hoy en día la realidad nos muestra que el fracaso de muchas personas es justamente a que durante su desarrollo educativo en educación básica regular no se ha tomado en cuenta esta parte de la educación en valores, es por ello la importancia de considerar dentro de su formación integral del estudiante esta dimensión educativa, más aun cuando estos problemas inciden directamente en el aprendizaje de los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos, al toparnos con estudiantes distraídos, poco participativos a causa del temor a equivocarse, la falta de trabajo equipo, la colaboración y la empatía frente a diferentes situaciones, factores que definitivamente afectan directamente en el aprendizaje de los estudiantes, frente a lo planteado nos proponemos realizar dentro de los talleres y/o reuniones de trabajo colegiado tocar profundamente lo importante que es considerar este punto de convivencia escolar para mejorar las relaciones interpersonales durante y después de la actividad pedagógica.

Referentes conceptuales y de experiencias anteriores.

Referentes conceptuales frente a las alternativas priorizadas:

Dimensión gestión curricular

Pozo afirma que “Una de las estrategias más asequibles para llevar a los alumnos a aprender a aprender es la resolución de problemas” (1994, p.17). Esta estrategia busca que los estudiantes puedan resolver por sí mismo problemas, para adquirir nuevos conocimientos. La estrategia en la resolución de problemas conlleva a que hoy aprendan a aprender para estar previsiblemente en mejores condiciones de adaptarse a los cambios.

Polya concluye luego de varias investigaciones que “Resolver un problema es descubrir un camino allí donde no se conocía camino alguno, encontrar la forma de salir de una dificultad, es conseguir el fin deseado que no es conseguible de forma inmediata utilizando estrategias adecuados” (2010, p.10). Solucionar un problema requiere la aplicación de diferentes habilidades lo que le permitirá desarrollar conocimientos de alta cognición, las estrategias son métodos y procedimientos que los docentes deben emplear en su actividad pedagógica para generar aprendizajes significativos.

Las Rutas de Aprendizaje explica que “las actividades de aprendizaje deben orientarse con pertinencia al desarrollo pleno de un conjunto de competencias, capacidades y conocimientos que faciliten la construcción y aplicación de una matemática para la vida y el trabajo” (2015, p.16). La estrategia encontrada en la resolución de problemas no solo permitirá resolver el problema si no conducir al aprendiz a aprender a aprender, esta estrategia de resolución de problemas conduce a que el alumno sea el gestor de su propio aprendizaje, a partir de sus propias expectativas.

Dimensión Monitoreo acompañamiento y evaluación

Según el Consejo Nacional de Educación. “El acompañamiento pedagógico es el asesoramiento especializado con fines de apoyar al docente en la mejora de su práctica pedagógica” (2007, p. 34). Ante la objetividad no tan alentadora respecto a los aprendizajes,

urge implementar en nuestra Institución este tipo de acciones.

Gutiérrez puntualiza que “Una actuación característica que se da cuando se tienen inconvenientes o dificultades, es encontrarse la mirada y apretar a los líderes pedagógicos a que no descuiden su encargo” (2005, p. 48).

MINEDU. “Define al acompañamiento como un sumario pedagógico para el fortalecimiento, la interrelación de experiencias entre el líder pedagógico y el profesor a través de una comunicación horizontal, después de una sesión de aprendizaje con el fin de salir ambos fortalecidos” (2010, p 45). El acompañamiento pedagógico a los docentes del área de matemática parte de un dialogo horizontal, fortaleciendo las debilidades encontradas de manera reflexiva, critica y colaborativo con el único afán de fortalecer el desempeño de los docentes.

Dimensión convivencia.

García concluye luego de sus investigaciones “Los juegos en las Instituciones educativas, en horas libres son oportunidades para realizar prácticas de convivencia entre sus compañeros, además aprenden a ganar y perder” (2005, p. 178)

UNESCO. Dentro del Informe Delors, de cara a la educación del siglo XXI, concluye “Que la educación conlleva a aprender a vivir juntos. Con tolerancia y la convivencia entre diferentes culturas, etnias, ideologías” (1996, p. 6).

Carozzo sostiene “La vida escolar es lo más importante para los aprendizajes de las personas (aprender a vivir con los demás y valorar lo que se aprende de los demás) es la razón de ser de la escuela” (2017, p. 28).

Aportes de experiencias realizadas sobre el tema.

Al respecto la Fundación Telefónica del Perú publica la siguiente actividad:
Experiencia realizada en la Región de Lima, distrito de Ate, I.E. N° 046. Planteándose como objetivo transformar las prácticas pedagógicas con la introducción de una metodología alternativa que permita que los estudiantes fortalezcan la capacidad de resolución de problemas matemáticos. Se concluye luego de la persistencia de esta vivencia que el labor en juego y colegiado permite acreditar y reanimar la práctica pedagógica y, sobre la base de la reflexión de la misma, proyectar cambios y curiosidades que

contribuyen a favorecer la condición de la gentileza, por otro lado la aplicación del método Polya, con el uso de las TIC, contribuye a que los estudiantes desarrollen capacidades que les permiten resolver problemas en forma creativa, y lo más importante contextualizar las programaciones, unidades y sesiones según las necesidades e intereses de los estudiantes, lo que permite elevar los niveles de aprendizaje. (2017, p.138)

Así mismo Polya comparte:

En el marco de las Rutas de Aprendizaje en los estudiantes del III ciclo de la I.E. N° 131, experiencia realizada en el distrito de San Miguel, región de Lima el 2016. El fin del trabajo de investigación es descubrir si se aplica las etapas de manera sistemática en la resolución de problemas de George Polya en el marco de las rutas de aprendizaje. Así mismo concluye que el 58.79% de los profesores no lo aplican correctamente, frente a un 41.21% que, si lo hacen, asimismo se detecta que las dimensiones 2 y 4 son las menos trabajadas frente a la 1 y 3. (PALOMINO, 2016, p. 65).

Arteaga concluye:

La educación adaptativa, una propuesta para la mejora del rendimiento en matemáticas de los alumnos de enseñanza secundaria obligatoria, a través de esta experiencia es conocer las características del contexto, es sumamente importante para poder ser eficaz en la intervención de las necesidades de los estudiantes, profesores y centro educativo para poder proponer estrategias eficaces que potencialicen sus aprendizajes de manera óptima. (2006, p. 43).

Propuesta de implementación y monitoreo del Plan de Acción

La implementación del Plan de Acción se realizará en función a los objetivos específicos, los mismos que son:

Desarrollar el uso de las estrategias de resolución de problemas de matemáticas en los docentes a través de talleres de capacitación y pasantías interinstitucionales donde se abordará temas de estrategias metodológicas para concretar el aprendizaje en los estudiantes.

Incrementar el monitoreo, acompañamiento y evaluación a los docentes en el desarrollo de estrategias de resolución de problemas, por medio de la formulación de un plan de fortalecimiento pedagógico con la participación democrática de todos los involucrados en el problema, ello permitirá desarrollar destreza matemática en el estudiante y por tanto la mejora en el logro del aprendizaje.

Mejorar la convivencia entre los sujetos de la educación considerando la diversidad de necesidades y características del estudiante con respeto, tolerancia, empatía, asertividad y resiliencia a través de talleres de socialización y juegos de recreación.

Matriz de Plan de Acción.

Problema: Bajos resultados en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Secundaria Nuestra Señora de Alta Gracia – Ayaviri					
Objetivo General	Objetivos Específicos	Dimensiones	Alternativa de solución	Acciones	Metas
Fortalecer la resolución de problemas de matemáticas en los estudiantes del segundo grado en la IES. Nuestra Señora de Alta Gracia de Ayaviri-	Desarrollar el uso de las estrategias de resolución de problemas de matemáticas en los docentes	Dimensión de gestión curricular	Planificación y actualización del docente, promoviendo alianzas interinstitucionales (ISPA-UGEL)	Capacitación y actualización docente sobre estrategias en la resolución de problemas matemáticos. Talleres sobre estrategias matemáticas. Pasantías interinstitucionales.	Mejorar las estrategias en la resolución de problemas matemáticos a un 100%.
	Incrementar el acompañamiento a los docentes en el desarrollo de estrategias de resolución de problemas.	Dimensión de Monitoreo acompañamiento y evaluación	Realizar permanentes monitoreos y acompañamiento a los docentes del área de matemática.	Monitorear y acompañar al docente en su práctica pedagógica	Fortalecer sus estrategias en la resolución de problemas matemáticos a un 100%.

Melgar	Mejorar las habilidades sociales entre docentes pares y docentes con estudiantes.	Dimensión convivencia	Realizar talleres de socialización.	Talleres, juego y pasantías interinstitucionales.	Mejorar las relaciones interpersonales entre los estudiantes y los docentes a un 80%.
--------	---	-----------------------	-------------------------------------	---	---

Fuente: Elaboración propia

Matriz de la implementación de plan de acción: cronograma, responsables y recursos humanos.

Fuente: Elaboración propia

Presupuesto

Objetivos Específicos	Acciones organizadas según dimensión	Meta	Responsables	Recursos	Cronograma (meses)			
				Humanos / materiales	M	J	J	A
Desarrollar el uso de las estrategias de resolución de problemas de matemáticas en los docentes	Capacitación a los docentes del área de matemática	Mejora de las estrategias en los docentes del área de matemática al 100% de los que están a cargo del segundo grado.	Equipo directivo	Docentes Directivos estudiantes	X			
	Talleres sobre estrategias matemáticas.		Equipo directivo	Docentes Directivos estudiantes	X			
	Pasantías interinstitucionales		Equipo directivo	Docentes Directivos estudiantes	X			
Incrementar el acompañamiento a los docentes en el desarrollo de estrategias de resolución de problemas.	monitorear	Fortalecer sus estrategias en la resolución de problemas matemáticos al 100% de los que están a cargo del segundo grado..	Equipo directivo	Docentes Directivos estudiantes		X		
	acompañar		Equipo directivo	Docentes Directivos estudiantes		X		
Mejorar las habilidades sociales entre docentes pares y docentes con estudiantes.	Talleres	Mejorar las relaciones interpersonales y la convivencia escolar en un 80% de los docentes pares y docentes estudiantes del segundo grado.	Docentes y directivos.	Docentes estudiantes				
	juego						X	X
	pasantías							

Acciones	Recurso	Fuente de financiamiento	Costo
Capacitación y actualización docente sobre estrategias en la resolución de problemas matemáticos.	Recursos humanos Recursos materiales	Ingresos propios de la institución	1 000 00
Monitorear y acompañar al docente en su práctica pedagógica	Recursos humanos Recursos materiales	Ingresos propios de la institución	100 00
Talleres, juegos y pasantías.	Recursos humanos Recursos materiales	Ingresos propios de la institución	200 00
TOTAL			1 300 00

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia

Matriz del monitoreo y evaluación

ACCIONES ORGANIZADAS SEGÚN DIMENSIÓN	NIVEL DE LOGRO DE LAS ACCIONES (0 – 5)	FUENTE DE VERIFICACION (evidencias que sustentan) el nivel de logro)	RESPONSABLES	PERIODICIDAD
Capacitación a los docentes del área de matemática	4	Registro de asistencia.	directivo	2
Talleres sobre estrategias matemáticas.	4	fotos	directivo	2
Pasantías interinstitucionales	5	fotos	Directivo y docentes	1
Monitorear	4	Ficha de monitoreo	directivo	3
Acompañar	3	Ficha de acompañamiento	directivo	3
Talleres y juegos de socialización.	5	Fichas de observación y fotografías así como anecdóticos.	Directivos y docentes	2 x mes

Fuente: Elaboración propia

NIVEL DE LOGRO DE LA ACCIÓN	CRITERIOS
0	No implementada (requiere justificación).
1	Implementación inicial (dificultades en su ejecución, requiere justificación).
2	Implementación parcial (dificultades en su ejecución, requiere justificación)
3	Implementación intermedia (ejecución parcial, pero sigue de acuerdo a lo programado).
4	Implementación avanzada (avanzada de acuerdo a lo programado).
5	Implementada (completamente ejecutada).

Fuente: Tercer fascículo, modulo plan de acción y buena práctica, p.28 año (2017)

Conclusión

Al llegar a esta etapa de nuestro trabajo denominado plan de acción concluimos de la siguiente manera:

Desarrollaremos el uso de estrategias de resolución de problemas matemáticos en los docentes para mejorar los niveles de aprendizaje de los estudiantes en matemáticas a través de la implementación de talleres de actualización e intercambio de experiencias de manera periódica con lo que se conseguirá mejorar los niveles de aprendizaje.

Incrementaremos el acompañamiento a los docentes en el desarrollo de estrategias de resolución de problemas matemáticos para conseguir docentes con eficiente práctica pedagógica a través de la reflexión individual y colectiva, así como talleres de intercambio de experiencias; reflexión que conducirá en un futuro cercano a fortalecer sus capacidades de desempeño docente y empoderarse de estrategias metodológicas efectivas para la mejora de los aprendizajes.

Memojaremos las habilidades sociales entre docentes pares y docentes con estudiantes para superar el problema que se tiene sobre las relaciones interpersonales a través de talleres y juegos donde se practique buenas prácticas de convivencia, porque ello permitirá en un futuro cercano mejorar las relaciones interpersonales y su repercusión en la mejora de los aprendizajes en estudiantes del segundo grado, el mismo que será tomado como referencia para ampliarlo a toda la Institución Educativa en los próximos años.

La formulación del plan de acción y siguiendo cada uno de los pasos planteados permitirá dar solución al problema focalizado a través de la concreción de las diferentes actividades como talleres, juegos, intercambio de experiencia, pasantías y otros con el apoyo de aliados estratégicos que permitirá fortalecer las estrategias en los docentes, el monitoreo y la mejora de las relaciones interpersonales con lo que se conseguirá mejorar la resolución de problemas de las matemáticas en los estudiantes del segundo grado en la IES. Nuestra Señora de Alta Gracia de Ayaviri-Melgar.

Referencias

Arteaga, C. (2006). *Los estilos de aprendizaje*. España.

Carozzo, G. (2016). *Dimensiones de la convivencia*. Chile.

- Escalante, S. (2006). *Resolución de problemas matemáticos*. Perú.
- Garret, R. (1988). *Resolución de problemas, creatividad y originalidad*. España.
- Gutiérrez, A. (2005). *Aspectos metodológicos de la investigación sobre aprendizaje de la demostración mediante exploraciones con software de geometría*. Perú.
- López, O. (2016). *El monitoreo pedagógico en el desempeño profesional docente*. Perú.
- Ministerio de Educación. (2015). *Marco del Buen Desempeño Docente*. Lima. Perú.
- Ministerio de Educación. (2015). *Marco del buen desempeño directivo*. Lima Perú.
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas de aprendizaje en el área de matemática*. Lima.
- Ortega, A. (2007). *Convivencia al interior de una Institución educativa*. Perú.
- Pacheco, G. (2011). *El acompañamiento pedagógico de los directores y el desempeño laboral de los docentes de las instituciones educativas de educación*. Perú.
- Pérez, A. (1988). *Análisis didáctico de las Teorías del Aprendizaje*. Lima Perú.
- Polya, G. (1965). *Como plantear y resolver problemas*. Traducción de Julián Zugazagoitia. Segunda edición. México D.F. Editorial Trillas.
- Pozo, J. (1994). *La solución de problemas como contenido procedimental en la educación obligatoria*. Madrid.
- Tentalean, L., Vargas, V. & López, M. (2016). *El monitoreo pedagógico en el desempeño profesional docente*.

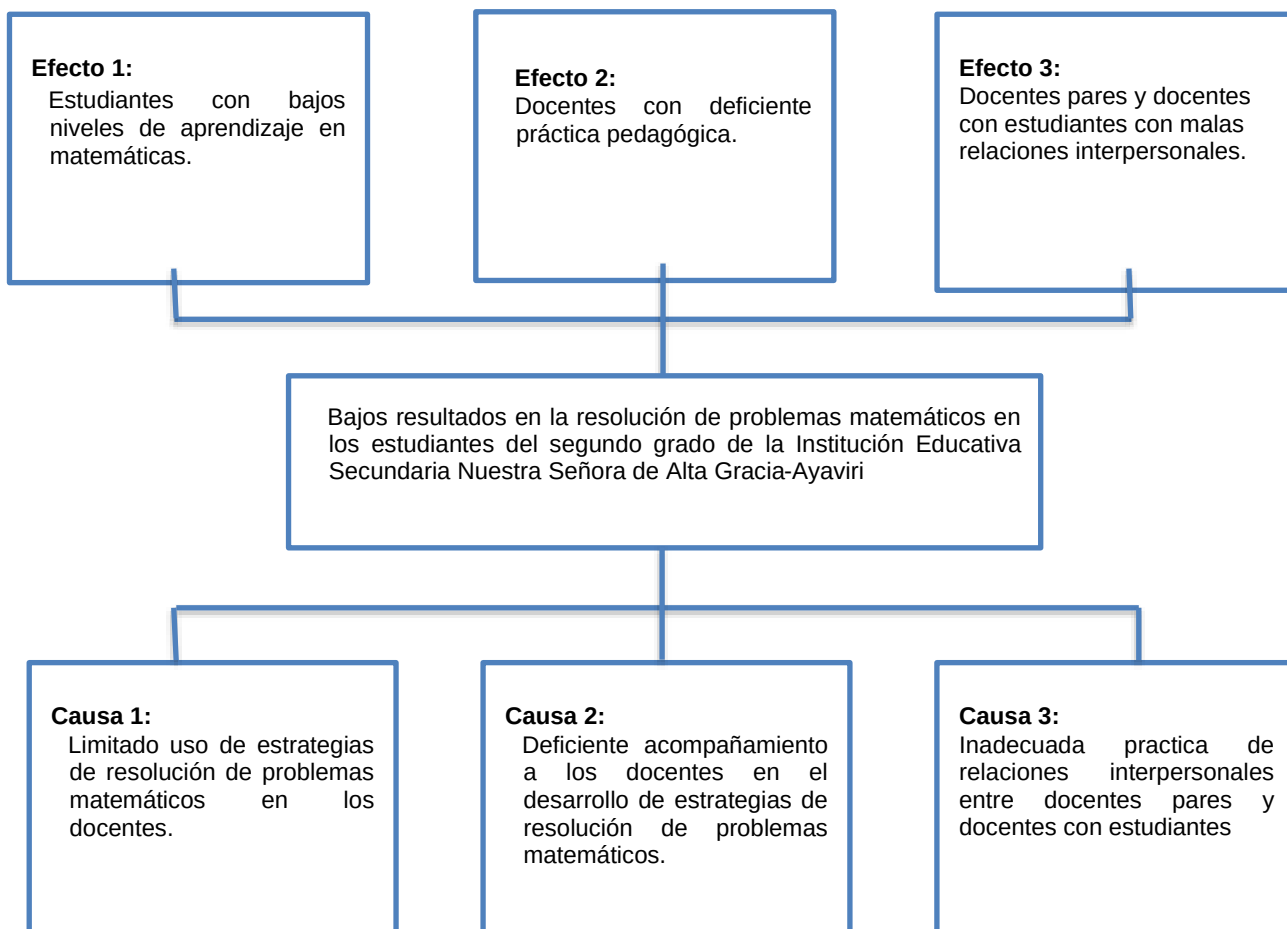
Torrelles. C. (2016) *trabajo en equipo*. Madrid.

.

.

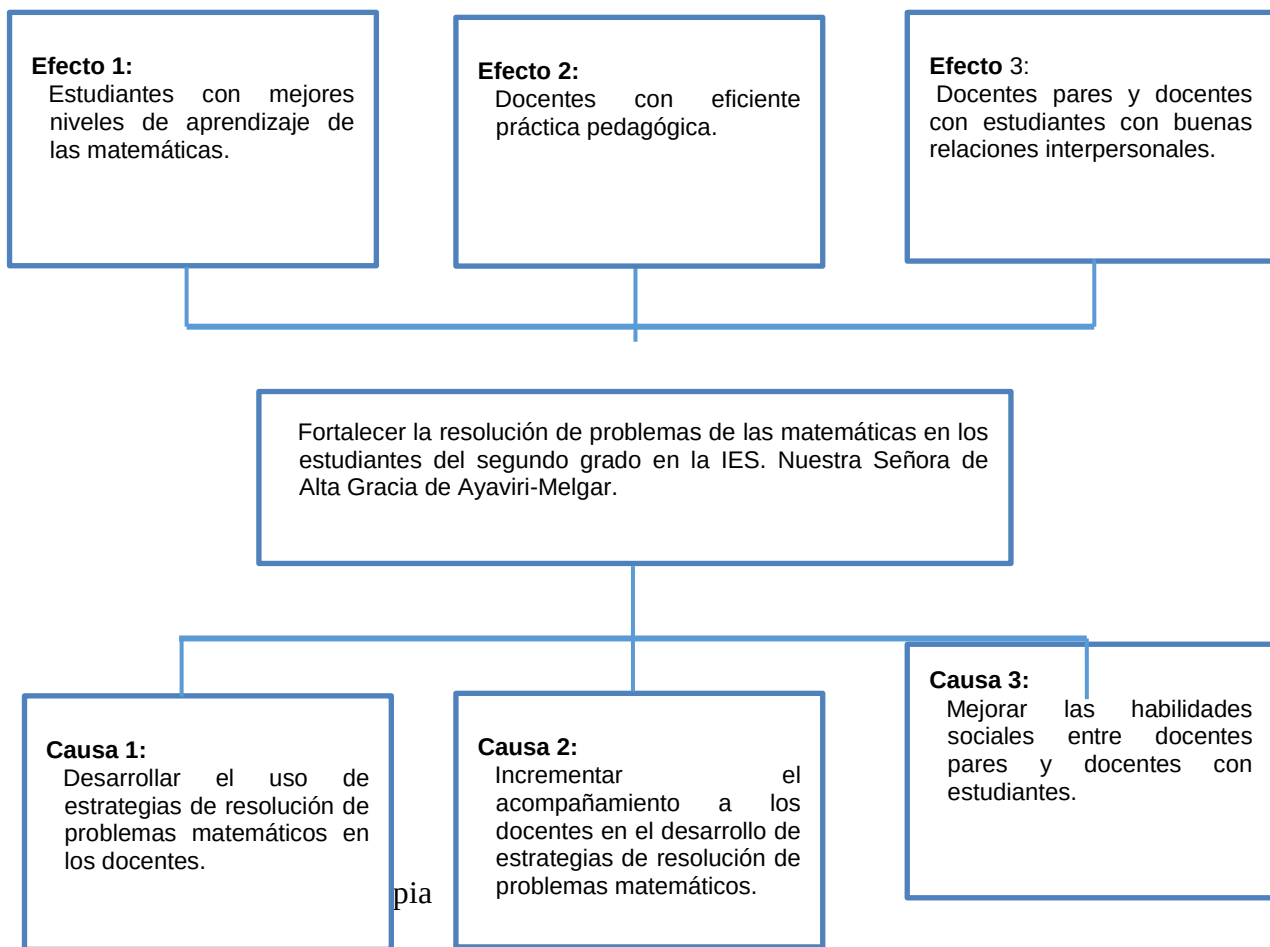
ANEXOS

Anexo 1: Árbol de problema



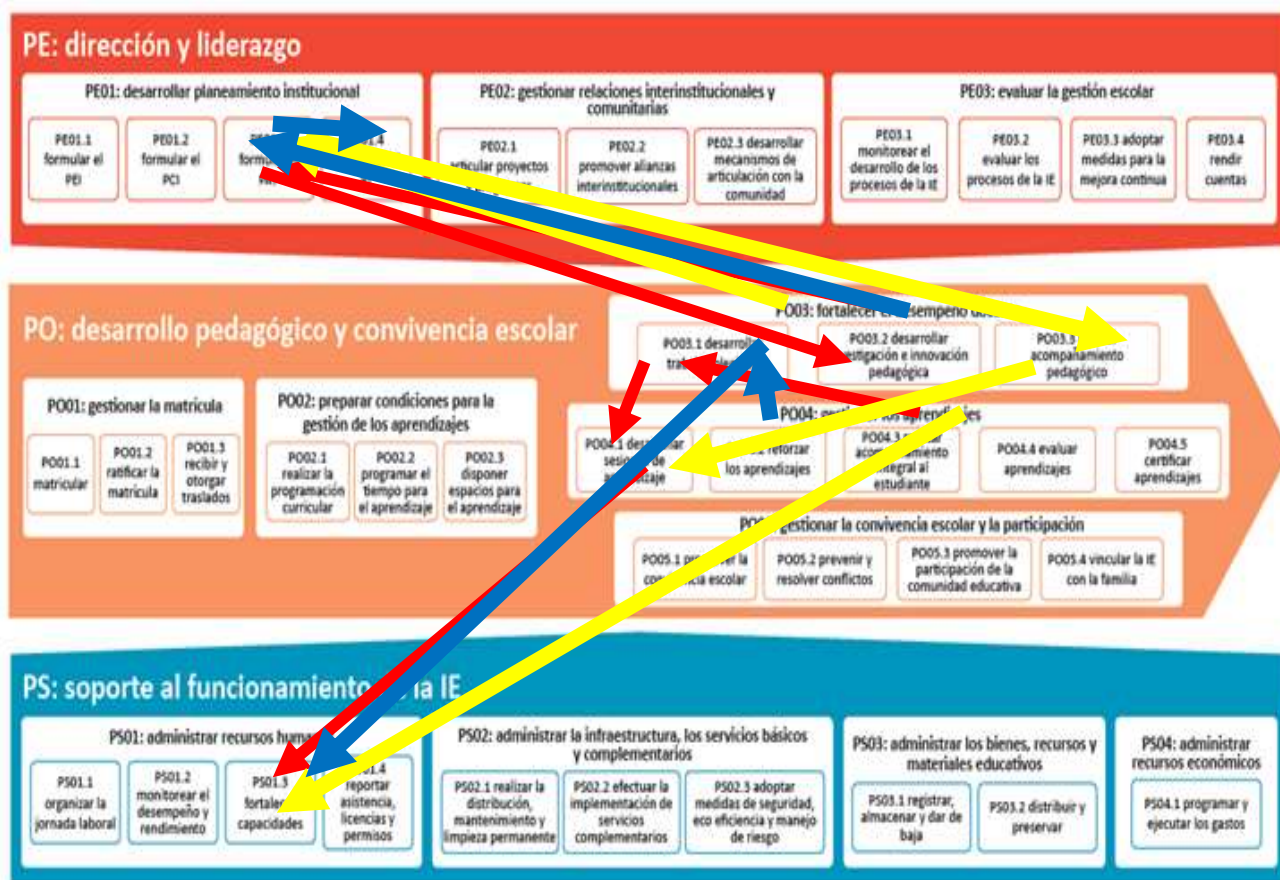
Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Cuadro de categorización:



Fuente: Adaptado del módulo 2 de planificación curricular. Minedu (2016)

Anexo 4:

Ficha De Entrevista

DATOS INFORMATIVOS:

DRE :.....

UGEL :.....

IES :.....

LUGAR :.....

TIEMPO :.....

FECHA :.....

Instrucciones: Maestro, Responde las siguientes preguntas que servirán para implementar el proyecto de plan de acción:

Ítems:

¿A cuántos cursos de actualización asistió en los dos últimos años?

.....

¿De qué manera los cursos de actualización docente le ayudan a mejorar su labor pedagógica? Y ¿Por qué?.....

.....

¿Cómo te benefician los cursos de actualización docente para fortalecer tu capacidad profesional? ¿Por qué?.....

.....

¿Consideraría Ud. Que un adecuado monitoreo y/o acompañamiento académico mejoraría su práctica pedagógica?.....

.....

¿De qué manera el monitoreo y acompañamiento académico a los docentes favorece mejorar los niveles de aprendizaje en los estudiantes?.....

.....

¿Cómo debería ser la actitud del director y sub director durante el monitoreo y acompañamiento a los docentes? ¿Por qué?.....

.....

¿Realizan trabajos en equipo? ¿En qué momento?.....

.....

¿Para llevar adelante las reuniones colegiadas que estrategias implementan?.....

.....

¿Cómo observa el trato entre estudiante? Y ¿por qué?.....

Anexo 5: Evidencias fotográficas

