



FACULTAD DE FILOSOFÍA, EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS

TRABAJO ACADÉMICO

PROYECTO DE INNOVACIÓN

**FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA LA RESOLUCION
DE PROBLEMAS MATEMATICOS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN”**

MELITON UTANI OCAMPO

AÑO 2018

LIMA, PERÚ

DEDICATORIA

A mi querida esposa, mis hijos: Flavio Jhorguen, Yadira, Yassiel y Alicia quienes inspiran mi anhelo de superación y compromiso personal

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que permitieron cumplir con todas las actividades, para poder llegar a este punto de desarrollo personal.

Tabla de Contenidos

	Pág.
1. Datos de Identificación	5
1.1. Título del Proyecto de Innovación:	5
1.2. Datos del Estudiante:	5
1.3. Datos de la IE:	5
2. Contextualización del Proyecto	6
3. Problemas priorizados para el proyecto	6
4. Descripción del proyecto de innovación	7
5. Justificación de la pertinencia y relevancia del proyecto	8
6. Población beneficiaria	8
7. Objetivos	9
7.1. Objetivo general.....	9
7.2. Objetivos específicos.	9
8. Fundamentación Teórica	9
9. Estrategia de implementación	15
10. Proceso de Ejecución	16
11. Presupuesto Ejecutado	17
12. Estrategia de seguimiento y Monitoreo del Proyecto	17
13. Evaluación Final del Proyecto	18
13.1. De la Organización Prevista.....	18
• Organización y participación de los Actores.....	18
• Propuesta del Plan de Actividades	18
• Capacidad Innovadora del PIE.....	18
• Estrategias de Seguimiento y Monitoreo	18
• Presupuesto Propuesto	19
13.2. Resultados Obtenidos a la Fecha.....	20
14. Autoevaluación de la Gestión de PIE	20
15. Sostenibilidad del Proyecto	21
16. Bibliografía y Referencias	22
ANEXOS	24

1. Datos de Identificación

1.1. Título del Proyecto de Innovación:

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN”

1.2. Datos del Estudiante:

Nombre del estudiante : Melitón Utani Ocampo

N° de DNI : 31041610

Cargo que desempeña : Director

1.3. Datos de la IE:

Nombre de la IE : 54004 “Fray Armado Bonifaz”

Tipo de institución educativa: Polidocente completo

Dirección : Jr. Apurímac S/N Abancay

Niveles que atiende : Primaria de menores

N° de profesores : 16

Número de estudiantes : 251 estudiantes.

Código modular : 025528

2. Contextualización del Proyecto

El funcionamiento de la Institución Educativa N° 54004 Fray Armando Bonifaz se remonta al año de 1942, inicialmente unidocente, hoy polidocente completo. Actualmente cuenta con una moderna infraestructura Educativa, recientemente construida y puesta al servicio de la comunidad Educativa de género masculino que atiende al nivel inicial, primario y secundario.

Actualmente la ciudad de Abancay está constituida por una población heterogénea cuyos habitantes en su mayoría son dependientes de la empleocracia; en la ciudad de Abancay podemos señalar que hay presencia del incremento de comercios importantes esto a raíz del boom minero.

Fortalezas: El trato cordial, democrático y afectuoso con todos los niños; el uso de recursos tecnológicos, condiciones para el logro de aprendizajes; predisposición a la planificación y ejecución del presente Proyecto de Innovación; apertura a poner en práctica nuevas estrategias relacionadas a la resolución de problemas matemáticos. Como **Dificultades**, Escaso manejo de estrategia en resolución de problemas matemáticos; débil conocimiento y uso de estrategias en la utilización de materiales para alcanzar aprendizajes relevantes.

3. Problemas priorizados para el proyecto

El problema latente en los niños del Perú es el bajo nivel de razonamiento matemático y comprensión lectora; Capacidades que deben ser potenciados para contribuir al desarrollo integral del niño. De acuerdo con la Evaluación Censal de Estudiantes – ECE, en el año 2007, apenas el 15,9% de las niñas y niños de segundo grado en comprensión de textos, mientras que en matemáticas lo hizo el 7,2%. Para el año 2013, estos valores fueron de 33% en comprensión lectora y 16.8% en Matemática.

Para la formulación del presente Proyecto de Innovación se ha considerado la identificación de problemas, dificultades y fortalezas de la Institución

Educativa, identificando que los estudiantes tienen bajos niveles de resolución de problemas matemáticos, escaso hábito de lectura, documentos de gestión descontextualizados, inadecuada planificación curricular entre otros.

De los problemas encontrados se procedió a la priorización previamente examinando los resultados de las evaluaciones internas, los niveles relacionados al avance de las competencias y estándares de aprendizaje del currículo de educación básica del Ministerio de Educación, las evaluaciones externas implementadas por la Dirección Regional de Educación Apurímac ERA y del Ministerio de Educación ECE, determinándose dar solución al problema de “escaso nivel de manejo de estrategias didácticas en la resolución de problemas matemáticos.

El problema que se selecciona para ser abordado a través del presente trabajo responde a la necesidad y expectativa institucional de desarrollar el proyecto de innovación “Fortalecimiento de capacidades en estrategias didácticas para la resolución de problemas matemáticos”. Permitirá el fortalecimiento de las capacidades pedagógicas y uso de materiales didácticos en el área de Matemática.

Al efectuar el diagnóstico se percibe con claridad esta deficiencia causados por la inadecuada gestión de materiales educativos en la resolución de problemas matemáticos, la poca movilización de procesos didácticos que buenamente pueden ser movilizados por el docente, los aspectos señalados consecuentemente prescriben en el estudiante dificultades en el razonamiento creatividad en la resolución de problemas.

4. Descripción del proyecto de innovación

El proyecto denominado “Fortalecimiento de capacidades en estrategias didácticas para la resolución de problemas matemáticos de adición y sustracción” corresponde a la dimensión pedagógica, cuya estrategia innovadora “Calcula con el reloj mágico” consiste en utilizar un reloj estructurado con dos

manecillas dividido en dos partes compuesto por números positivos y negativos, con los cuales los estudiantes resuelven problemas matemáticos mediante actividades lúdicas, éstas son utilizados por el docente para el desarrollo de las sesiones de aprendizaje.

5. Justificación de la pertinencia y relevancia del proyecto

El problema abordado en el presente Proyecto de innovación merece una atención urgente porque el manejo de estrategias en la resolución de problemas matemáticos por parte del docente es un factor indispensable para el aprendizaje de los estudiantes activando los procesos cognitivos de modo dinámico y toda persona aprende más y mejor aquello que le gusta disfruta, se divierte ejecutando actividades de su interés; por su naturaleza involucra a toda la comunidad educativa y se cuenta con los recursos necesarios sin costo alguno; de no abordar de inmediato este problema priorizado, el logro de aprendizajes en los estudiantes tiende a empeorar visto que cada año los logros son más exigidos y finalmente la aplicación del Proyecto de innovación impactará en la comunidad en general por sus resultados. La estrategia **Calcula con el reloj mágico** es pertinente para la edad de los niños toda vez que en esta etapa de desarrollo en el niño su interés fundamental es el juego, constituyendo el recurso pedagógico más importante para desarrollar capacidades de razonamiento matemático y cálculo mental.

6. Población beneficiaria

TIPO	META	CARÁCTERÍSTICAS
BENEFICIARIOS DIRECTOS	251	Los estudiantes de Fray .Armando. Bonifaz son varones y de recursos económico precarios
	16 docentes	Docentes de la I.E con predisposición a la innovación
BENEFICIARIOS INDIRECTOS	216 PPF	El proyecto atenderá en forma indirecta a padres y madres de familias monoparentales.

7. Objetivos

7.1. Objetivo general

Mejorar los aprendizajes en la resolución de problemas matemáticos a través del método lúdico innovando estrategias metodológicas activas que movilice los desempeños en los estudiantes de la Institución Educativa N° 54004 “Fray Armando Bonifaz”

7.2. Objetivos específicos.

- Fortalecimiento de capacidades de docentes en estrategias de resolución de problemas matemáticos a través del método lúdico
- Promover el uso del método lúdico a través de materiales no estructurados para fortalecer las capacidades de los docentes en estrategias de resolución de problemas matemáticos

8. Fundamentación Teórica

8.1. Antecedentes.

Dentro de la jurisdicción no registra trabajos que tengan relación con el uso de este material puesto que, es un recurso rustico elaborado con material reciclado, por su característica no fue tomado en cuenta, en consecuencia una de la razones será generalizar el uso de este recurso que pueda contribuir en el desarrollo las capacidades matemáticas.

8.2. Enfoque.

No existe solo un modelo o enfoque pedagógico, sino muchos, ya que cada uno de ellos se fundamenta en una determinada concepción de cómo se debe enseñar de acuerdo a las características personales y estilos de aprendizaje que poseen los alumnos y sus formas de interactuar con el docente.

Aprendizaje basado en problemas.- Esta estrategia de enseñanza favorece el aprendizaje grupal, autónomo y global. Centrada en la solución de problemas reales y concretos, relacionados con el entorno profesional en el que se insertará el alumnado en el futuro, permite la adquisición y el desarrollo de competencias específicas, y otras más generales como la creatividad, la reflexión crítica, la comunicación y la toma de decisiones en equipo. (Bas Peña, 2011, págs. 42-44)

El enfoque de resolución de problemas con la intención de promover formas de enseñanza y aprendizaje a partir del planteamiento de problemas en diversos contextos. (Gaulin , 2001, págs. 51-63) la matemática en cuanto al proceso de desarrollo va enfocándose a la competencia y capacidades del ser humano en la resolución de problemas donde le permite hacer uso de diversas estrategias y recursos para promover la imaginación y creatividad del estudiante, finalmente son las propuestas actuales de la política Educativa que se viene implementando.

8.3. Estrategias de resolución de problemas matemáticos

En la solución de todo problema, hay un gran descubrimiento. El problema que se plantea puede ser modesto; pero si pone a prueba la curiosidad que induce a poner en juego las facultades inventivas, si se resuelve por propios medios, se puede experimentar el encanto del descubrimiento y el goce del triunfo. (Polya, 1999, pág. 7). En este sentido indica que se hace imprescindible que el maestro conozca, las diversas estrategias de resolución de problemas que han propuesto investigadores y expertos en el área. De acuerdo con Poggioli (1999), las **estrategias para resolver problemas** se refieren a las operaciones mentales utilizadas por los estudiantes para pensar sobre la representación de las metas y los datos, con el fin de transformarlos y obtener una solución, la solución de problemas es un procedimiento sistemático que permite planificar los pasos que se van a realizar para lograr la resolución del mismo y requiere: ejecutar esos pasos, supervisar el proceso y

comprobar la solución (p. 26). El enfoque centrado en la resolución de problemas orienta la actividad matemática en el aula. Situando a los niños en diversos contextos para crear, recrear, investigar, plantear y resolver problemas, probar diversos caminos de resolución, analizar estrategias y formas de representación, sistematizar y comunicar nuevos conocimientos entre otros.

La estrategia lúdica es de suma importancia en el aprendizaje del estudiante como señala Domínguez (2015), que “el componente lúdico reviste para el desarrollo de acciones transformadoras en la construcción de aprendizajes significativos y, consecuentemente, llevar al aprendiz a alcanzar los objetivos educativos de manera innovadora, preponderando como foco atencional el desarrollo integral del ser humano”. (pág. 15).

De acuerdo con Cuicas (1999), "en Matemática la resolución de problemas juega un papel muy importante por sus innumerables aplicaciones tanto en la enseñanza como en la vida diaria" (p. 21).

La realidad demuestra que la resolución de problemas ocupa un lugar central para su enseñanza pues estimula la capacidad de crear, inventar, razonar y analizar situaciones para luego resolverlas.

Por lo tanto, es necesario que el docente se actualice con respecto a los fundamentos teóricos, metodológicos propios de la resolución de problemas como el aporte de George Polya que para resolver un problema matemático sugiere cuatro pasos, el conocimiento de estrategias adecuadas facilitan el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El docente no solo debe dominar estrategias de resolución de problemas si no también el planteamiento de enunciados que realmente posean las características de un problema, que invite a los estudiantes a razonar, a crear, a descubrir estrategias para poder llegar a su solución por ser

innovador (Pifarre, 2004, pág. 140). Asimismo, en el fascículo del área curricular de matemática distribuido por el Ministerio de Educación, versión 2015, "¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? Indica que la resolución de problemas" es la estrategia básica para el aprendizaje de la Matemática".

8.4. La estrategia Calcula con el reloj mágico,

Constituye una herramienta de ayuda para la construcción o aplicación de diversos conocimientos matemáticos. También permite desarrollar el pensamiento estratégico por lo que potencia el desarrollo de diversas estrategias heurísticas y usar estrategias de cálculo mental o escrito con los números naturales y enteros, es importante el uso de estos juegos toda vez que nos permite usar los juegos numéricos para reemplazar de ejercicios tediosos.

El material que se usa en esta estrategia, consiste en estructurar un reloj, no demanda costo alguno y se encuentra a disposición de todas las personas, en esta estrategia el reloj de madera o triplay reciclada se convierten en materiales didácticos atractivos y que antes no se le daba la importancia a su utilidad, a través de esta se practica el cuidado del ambiente dado que el material reusado en aula producen efectos positivos en el aprendizaje de los estudiantes contrariamente si son expulsados a la basura tardará cientos de años en descomponerse y todo ese tiempo será contaminante.

En vista de lo planteado por los expertos, la institución educativa concluye que para la resolución de problemas se debe cumplir los diferentes pasos:

1. Entender el problema.
2. Configurar un plan.
3. Ejecutar en plan.
4. .Mirar hacia atrás.

8.5. Material Educativo

Es todo lo que el docente utiliza para generar aprendizajes en las alumnas y los alumnos; es todo lo que el docente utiliza con una intencionalidad pedagógica (Convenio Andrés Bello-Colombia). Además en una entrevista, Patricia Andrade, Directora General de Educación Básica Regular del Ministerio de Educación (2012) responde a la pregunta ¿Cuál es la importancia de los materiales educativos? Los materiales educativos son recursos impresos o concretos que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje. Motivan la expresión y comprensión oral, despiertan el interés por los aprendizajes, estimulan la imaginación, desarrollan la curiosidad, estimulan la participación activa, entre otros. Un material atractivo e interesante genera curiosidad. Además, si un docente lo usa bien motiva al niño a que aprenda y ayuda a desarrollar capacidades (Ministerio de Educación). En conclusión los materiales educativos son medios que coadyuvan al desarrollo de competencias, capacidades y actitudes del estudiante.

El concepto de resolución de problemas está vinculado al procedimiento que permite solucionar una complicación. La noción puede referirse a todo el proceso o a su fase final, cuando el problema efectivamente se resuelve.

En su sentido más amplio, la resolución de un problema comienza con la identificación del inconveniente en cuestión, una vez que el problema se encuentra identificado, se hace necesario establecer una planificación para desarrollar la acción que derive en la resolución. En ciertos contextos, la resolución de problemas obliga a seguir determinados pasos o a respetar modelos o patrones. Eso es lo que ocurre, por ejemplo, con los problemas matemáticos.

8.6. El juego.

Mediante el juego se puede crear situaciones de máximo valor educativo y cognitivo que permitan experimentar, investigar, resolver problemas, descubrir y reflexionar. Las implicaciones de tipo emocional, el carácter lúdico, el desbloqueo emocional, la desinhibición, son fuentes de motivación que proporcionan una forma distinta a la tradicional de acercarse al aprendizaje (Corbalán & Deulofeu, 1996, págs. 71-80)Corbalán y Deulofeu, 1996).

Partiendo del método genético Garcia (2008), podríamos afirmar que si los matemáticos de todos los tiempos han disfrutado tanto contemplando su juego y su ciencia, (pág. 61-87). ¿Por qué no tratar de aprender la matemática a través del juego?

En el fascículo de rutas de aprendizaje versión 2015 en el texto ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas?, se indica que en diversos trabajos de investigación en antropología, psicología social y cognitiva, afirman que los estudiantes alcanzan un aprendizaje con alto nivel de significatividad cuando se vinculan con sus prácticas culturales y sociales. El área de matemática asume un enfoque centrado en la resolución de problemas con la intención de promover formas de enseñanza y aprendizaje a partir del planteamiento de problemas en diversos contextos. Como afirma Gaulin (2001), este enfoque adquiere importancia debido a que promueve el desarrollo de aprendizajes “a través de”, “sobre” y “para” la resolución de problemas. (págs. 51-63).

9. Estrategia de implementación

ACCIONES	RECURSOS	PARTICIPANTES
I.- ETAPA DE PLANIFICACIÓN		
Priorización de problemas.	Matriz de priorización	Director y comunidad educativa
Elaboración del perfil del proyecto	Esquema de proyecto	Director y coordinadores de grado
Encuesta a docentes sobre estrategias metodológicas (línea de base)	Cuestionario	Docentes
Elaboración del proyecto	Asesoría de tutor	Director
Socialización del proyecto	Proyección del proyecto a la plana docente	Director, docentes y padres de familia.
ETAPA DE EJECUCIÓN		
Taller de fortalecimiento sobre el enfoque matemático.	Proyecto “Fortalecimiento de capacidades en estrategias didácticas para la resolución de problemas matemáticos”	Director y docente experto
Taller de conocimiento y práctica demostrativa de la estrategia	Proyecto “Fortalecimiento de capacidades en estrategias didácticas para la resolución de problemas matemáticos”	Director, docente experto y plana docente
Sesiones de aprendizaje con la estrategia del proyecto	Reloj mágico	Docentes y estudiantes.
ETAPA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO		
Evaluación de los talleres y participación de los agentes.	Cuaderno de control de asistencia.	Comunidad educativa
Evaluación de la estrategia.	Consolidado de las notas de los estudiantes	Docentes y estudiantes

10. Proceso de Ejecución

EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PIE

OBJETIVO ESPECÍFICO 1: Fortalecimiento de capacidades de docentes en estrategias de resolución de problemas matemáticos a través del método lúdico	
Actividad 1: (La que se planificó en la formulación del PIE)	
Cómo se organizó, qué tiempo demandó	Se hizo el diagnóstico sobre los niveles de rendimiento académico de los estudiantes a través de priorización de problemas en dos reuniones de 4 horas aproximadamente.
Quiénes participaron, qué roles o tareas principales asumieron	Participaron el Director, docentes, personal administrativo Cumpliendo tareas de diagnóstico, identificación y priorización de problemas.
Qué factores fueron clave para lograr el objetivo	Compromiso de los participantes, la predisposición y la buena relación interpersonal que se generó a través de trabajos de sensibilización y compromiso suscrito a nivel de la comunidad educativa.
Qué dificultades se presentaron y cómo se resolvieron	La dificultad fundamental radica en la organización a nivel de la institución e instancias superiores donde se observa la programación de actividades no concordantes se resolvió reprogramando y reformulando actividades en grupos de trabajo por asignación de responsabilidades
Qué resultados se obtuvieron con esta actividad	El planteamiento de alternativa de solución y la formulación e implementación del Proyecto de innovación
Sugerencias a implementar para la mejora en una próxima oportunidad	Tomar en cuenta las actividades que se organizan con intervención de instancias externas y la programación de actividades más objetivas que permitan trabajar con objetividad.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2: Promover el uso del método lúdico a través de materiales no estructurados para fortalecer las capacidades de los docentes en estrategias de resolución de problemas matemáticos	
Actividad 1: (La que se planificó en la formulación del PIE)	
Cómo se organizó, qué tiempo demandó	Se determinó que un comité identifique un material lúdico y económico pueda ser estructurada con sencillez de la misma forma implementen las estrategias de uso didáctico se demoró 5 días en estructurar el material.
Quiénes participaron, qué roles o tareas principales asumieron	Participaron la comisión de docentes quienes estructuraron el material didáctico y la implementación de estrategias de manejo y uso.
Qué factores fueron clave para lograr el objetivo	La predisposición y el compromiso asumido en la formulación de proyecto de manera participativa
Qué dificultades se presentaron y cómo se resolvieron	La participación de los docente inicialmente fue limitado por cuestión de algunos cambios en la planificación, la que se puso con alternativa la suscripción de compromiso de ejecución del presente proyecto.
Qué resultados se obtuvieron con esta actividad	Se obtuvo dos resultados: - Estructuración del reloj mágico - Formulación de estrategias de uso en la resolución de cálculos matemáticos
Sugerencias a implementar para la mejora en una próxima oportunidad	Se trabaje en la precisión del manejo y uso en la resolución de problemas matemáticos y la ejecución de talleres de implementación en el desempeño docente.

11. Presupuesto Ejecutado

(1) ACTIVIDADES Componentes del costo	(2) Cantidad	(3) N° horas/día s/ veces/ meses	(4) Unidad de Medida	(5) Costo unitario S/	(6) COSTO TOTAL S/	(7) Fuente financiamien to
I. CAPACITACIÓN A DOCENTES						
I.1 Especialistas externos	2	2 h. X 6 veces	12 Horas	50.00	600.00	UGEL- Aporte Dir.
I.2 Material impreso (fotocopias)	70	4	Unidad	0.20	100.00	Recursos de la IE
I.3 Refrigerio	5	32	Porcion es	5.00	160.00	Recursos de la IE.
1.4 Materiales de escritorio	1	14 veces	paquete	25.00	25.00	Recursos de la IE
					885.00	

12. Estrategia de seguimiento y Monitoreo del Proyecto

El método que se utiliza en el presente trabajo de innovación es de tipo cuantitativo y por su naturaleza es descriptiva, las técnicas utilizadas son la encuesta con su instrumento cuestionario y la observación con el instrumento ficha de monitoreo, lista de cotejo. Para la evaluación se utiliza la rúbrica y la estadística para procesar.

13. Evaluación Final del Proyecto

13.1. De la Organización Prevista

- **Organización y participación de los Actores**

Los miembros de la comunidad educativa se integrados por los docentes, estudiantes, padres de familia intervienen en el desarrollo del proyecto conforme al rol que desempeñan dentro de la institución y las responsabilidades asignadas en las actividades propuestas de manera orgánica la misma que hace dinámica la propuesta, cabe precisar la organización de la institución está sujeta a las normas donde cada una de ellas ejerce su responsabilidad.

- **Propuesta del Plan de Actividades**

El plan tiene una propuesta de enmarcarse en una propuesta de continuidad generalizada a nivel de la institución con materiales renovadores y novedosos que permitan a los estudiantes generar imaginación y motivación en actividades como recurso de aprendizaje.

- **Capacidad Innovadora del PIE**

El presente proyecto se desarrolla en tercer ciclo de educación básica regular y se considera innovador ya que finalmente en esencia se valida el material creado por un grupo de docentes que por primera vez se hace uso en el trabajo pedagógico; al estudiante le sirve de andamiaje para resolver problemas en matemática de manera sencilla y objetiva que le facilite con la manipulación del mismo niño.

- **Estrategias de Seguimiento y Monitoreo**

En el presente proyecto se viene implementando monitoreo y acompañamiento en el desarrollo de sesiones de aprendizaje a través de la ficha de monitoreo; durante su implementación se cumplió con las respectivas evaluaciones conforme prescribe el cronograma

Los gestores identificaron fortalezas que es un material bastante manipulable de costo barato, el estudiante utiliza de manera recreativa y sencilla respecto a debilidades aún se encuentra limitado su utilidad en la resolución de problemas en adición y sustracción que buenamente se pueda ampliar para otros operaciones.

La comunidad educativa se compromete con la propuesta en la implementación y ejecución de proyecto puesto que, su uso se realiza en el aula con participación directa de los estudiantes. El nivel innovador del material, como se precisa en el antecedente, no se encontró la implementación de presente material materia del presente proyecto hecho que permite determinar que es innovador.

- **Presupuesto Propuesto**

Para la implementación y continuidad se propone el financiamiento económico a través de los recursos de APAFA y la consideración dentro de los planteamientos que toma el plan anual de trabajo de la institución, desde ya se consolide como una política para ser puesto en práctica de manera permanente enmarcados como pioneros de innovación.

13.2. Resultados Obtenidos a la Fecha

RESULTADOS ESPERADOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	RESULTADOS ESPERADOS
MEJORA DEL DESPEÑO PEDAGÓGICO DE LOS DOCENTES	Fortalecimiento de capacidades de docentes en estrategias de resolución de problemas matemáticos a través del método lúdico	El 90% de los docentes participan en los talleres de fortalecimiento de capacidades en estrategias de resolución de problemas matemáticos. La totalidad de docentes que asistieron a los talleres han fortalecido sus capacidades en estrategias de resolución de problemas matemáticos. Los estudiantes resuelven problemas matemáticos haciendo uso diversos recursos	Cuaderno de asistencia Lista de cotejo	Agosto Setiembre
	Promover el uso del método lúdico a través de materiales no estructurados para fortalecer las capacidades de los docentes en estrategias de resolución de problemas matemáticos.	-La totalidad de los docentes se empoderan de la estrategia. Propuesta. - Los padres de familia proporcionan material (tapas de diferentes colores) suficiente para la ejecución de la estrategia. - los estudiantes manipulan adecuadamente el reloj al resolver problemas matemáticos.	Rúbricas Acta de acuerdos. Cuaderno de cargos.	Setiembre Octubre

14. Autoevaluación de la Gestión de PIE

Todo trabajo de esta naturaleza tiene fortalezas y debilidades que finalmente fueron gestionados bajo el liderazgo pedagógico del directivo para ser consolidados en su implementación, es evidente que la propuesta puede ser reajustada para otros grados y ciclos.

15. Sostenibilidad del Proyecto

El presente proyecto se garantiza su funcionalidad a través de su generalización en toda la institución mediante el Plan Anual de Trabajo del año 2018, puesto que, su implementación no irroga inversión presupuestal ni administrativa que sean insuperables, las mismas deben quedar como precedente establecido en los documentos de gestión institucional y APAFA , que puedan movilizar y garantizar el desarrollo de los diferentes talleres de actualización docente, finalmente se consolide como política institucional.

Las lecciones aprendidas en el presente proyecto se enmarcan esencialmente en la formulación de un Proyecto de Innovación Educativa que a la fecha vengo implementando con la dirección y asesoría de los responsables del programa, por otro lado es una experiencia pedagógica que permite implementar proyectos de esta naturaleza y estar a la vanguardia de la innovación pedagógica.

16. Bibliografía y Referencias

- Bas Peña, E. (2011). Aprendizaje basado en problemas. *Cuadernos de pedagogía*, 42-44.
- bedia, j. (2011). lma estrategia metodologicas. *despertar*, 35.
- Carrasco, J. B. (2000). *Cómo aprender mejor*. España: Ediciones RIALP.
- Corbalán , F., & Deulofeu, J. (1996). Juegos manipulativos en la enseñanza de las matemáticas. *UNO*, 71-80.
- Cuicas, M. (1999). Procesos Metacognitivos desarrollados por los alumnos cuando resuelven problemas matematicos. *Procesos Metacognitivos desarrollados por los*, 21-29.
- Domínguez, C. (2015). *La Lúdica: una estrategia pedagógica depreciada*. Mexico: Universidad Autonoma de ciudad de Juarez.
- Espinoza, D. (2016). *Teoria del aprendizaje*. Huactacanca: sabiduria.
- Garcia, J. (2008). Génesis histórica y enseñanza de las matemáticas. *UNION*, 61-87.
- Gaulin , C. (2001). Tendencias actuales de la resolucion de problemas. *Sigma*, 51-63.
- Mendoza, J. (2013.). *La gestión estratégica*. Lima: ESAN. Programación de capacitación de especialistas.
- MINEDU. (2012). *Marco del buen desempeño docente*. Lima: Minoistereio de Educación .
- MINEDU. (2016). *Programación Curricular de Educación Primaria* . Lima: Miniserio de Educación .
- Morales Muñoz, P. A. (2012). *Elaboración de material didáctico*. Mexico: Tercer milenio.
- Morales, P. (2012). *Elaboración de material didáctico*. México: Tercer milenio.
- Pifarre, M. (2004). *El ordenador y el aprendizaje de estrategias de resolucion de problemas en E.S.O*. Lleida: Universidad de Lleida.
- Poggioli, L. (1999). Estrategias de resolución de problemas . *Serie Enseñando a Aprender*, 26.
- Polya, G. (1999). *Cómo planera y resolver problemas*. Mexico: Trillas.
- Regalado, O. L. (2006). *MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS*. Lambayeque: Industrias peruana SAC.
- Ruiz, J. (1996). *Nueva visión de la función docente*. Lima : Revista Tarea.
- Sarmiento, T. y. (2000). *El Currículum: una reflexión sobre la práctica* . Madrid: Ediciones Morata.

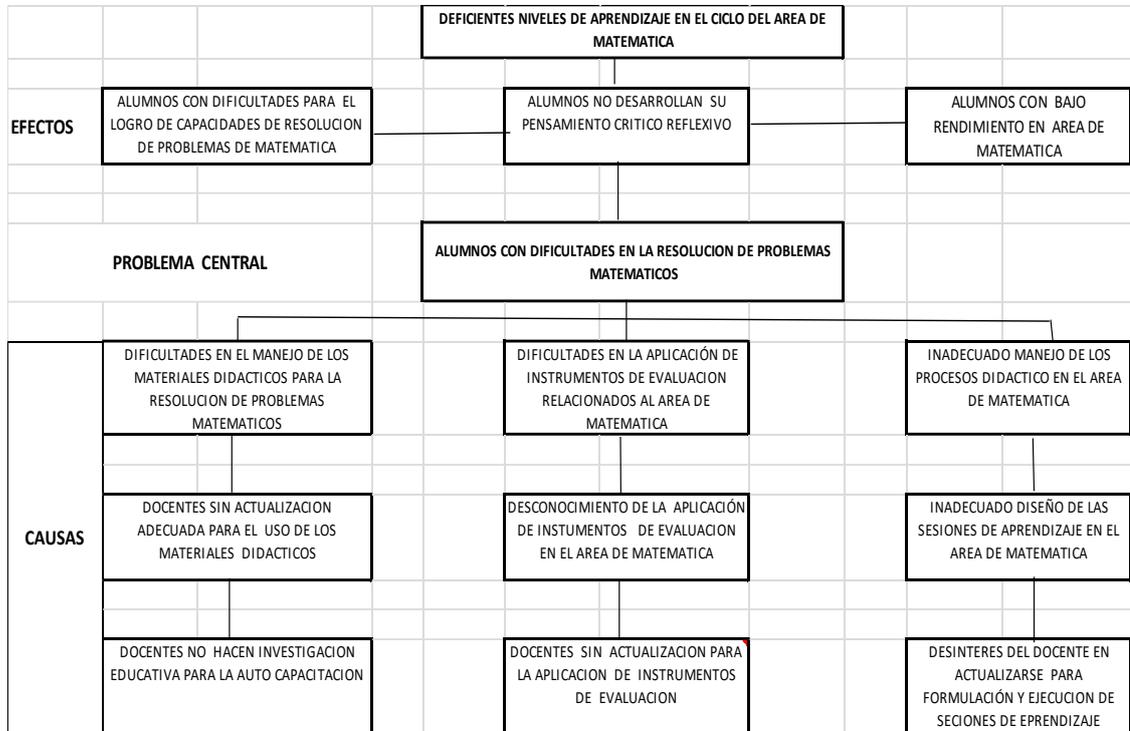
Solé, I. (1992). *ESTRATEGIAS DE LECTURA*. Barcelona: Graó.

UMCE. (2015). *Evaluación Censal de Resultados*. Lima: MINEDU.

Vargas, M. (2003). *Materiales Educativos: proceso y resultados*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.

ANEXOS

ARBOL DE PROBLEMAS



Criterios para priorizar	URGENCIA	ALCANCE	GRAVEDAD	TENDENCIA O EVOLUCIÓN	IMPACTO SOBRE OTROS PROBLEMA	OPORTUNIDAD	DISPONIBILIDAD DE RECURSOS	IMPACTO EN EL LIDERAZGO PEDAGOGICO	
Escala de valoración	¿Es imprescindible actuar ahora (2)?	Afecta a muchas personas en la comunidad (2),	¿Qué aspectos claves están afectados? Mayor gravedad (2)	¿Tiende a empeorar (2)?	Relaciones causa-efecto entre situaciones. Central y relacionado con muchos problemas (2),	Este problema haría que la comunidad se movilice y participe en la posible solución y/o tiene mucho consenso (2)	¿Se cuenta con los fondos necesarios (2)? ¿No requiere fondos (2)?	Mayor impacto (2)	
	es indiferente (1)	algunas (1)	intermedia (1)	está estable (1)	Intermedio (1)	Moderadamente (1)	¿Existe la posibilidad de obtenerlos (1)?	Poco impacto (1)	
	¿se puede esperar (0)?	pocas (0)	menor (0)	mejora (0)?	Aislado (0)	La comunidad es indiferente (0)	Hay que buscarlos (0)?	No tiene impacto directo (0)	
Problemas									Puntaje
2.Clima y relaciones humanas poco armoniosas entre el personal	2	1	1	1	1	1	2	2	11
3.Equipos de cómputo y fotocopiadoras no operativas aun estando en buen estado	1	1	1	1	1	0	1	1	7
4- Alumnos con bajo nivel de aprendizaje en el área curricular de matemática	2	2	2	1	1	2	1	1	12
5.Docentes desmotivados	2	1	1	1	1	1	1	1	9
6- Docentes con dificultades en el manejo de procesos pedagógicos y didácticos	2	2	2	1	1	1	1	1	11

MATRIZ DE CONSISTENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

Problema general	ALUMNOS CON DIFICULTADES EN LA RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS
Propósito	Alumnos con capacidades en la resolución de problemas matemáticos
Objetivo general	DESARROLLAR Y FORTALECER EN LOS ALUMNOS DE LA IE 54004 FRAY ARMANDO BONIFAZ COMPETENCIAS Y CAPACIDADES ORIENTADOS A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Problemas específicos	Objetivos específicos	Aspectos a trabajar	Líneas de acción o dimensiones que se pueden trabajar	Alternativas de solución/actividades	Instrumentos a utilizar
<p>Causa directa: DIFICULTADES EN EL MANEJO de los MATERIALES DIDACTICOS PARA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS</p> <p>Causa indirecta: DOCENTES SIN ACTUALIZACION ADECUADA PARA EL USO DE LOS MATERIALES DIDACTICOS</p>	Fortalecer en los docentes sobre el uso de los materiales didácticos orientados a la resolución de problemas matemáticos	Materiales didácticos orientados a la resolución de problemas matemáticos	Docentes que manejan diferentes estrategias para el uso de los materiales didácticos orientados a la resolución de problemas matemáticos	<p>Fortalecer en los docentes acerca del uso de los materiales didácticos relacionados a la resolución de problemas matemáticos</p> <p>Promover espacios de inter-aprendizaje para la elaboración de materiales didácticos orientados a la resolución de problemas matemáticos</p>	<p>Lista de cotejo</p> <p>Entrevista</p> <p>Ficha de observación</p>
<p>Causa directa: DIFICULTADES EN LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACION RELACIONADOS AL AREA DE MATEMATICA</p>	Desarrollar en los docentes capacidades en el manejo de instrumentos de evaluación relacionados en el	<p>Instrumentos de evaluación referidos al área de matemática</p> <p>Evaluación por</p>	Docentes que manejan diferentes instrumentos de evaluación orientados a la resolución de problemas matemáticos.	Desarrollar en los docentes el manejo adecuado de instrumentos de evaluación inherentes a la resolución de	<p>Lista de cotejo</p> <p>Entrevista</p>

<p>Causa indirecta: -DESCONOCIMIENTO DE LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACION EN EL AREA DE MATEMATICA</p>	<p>área de Matemática.</p>	<p>competencias matemáticas</p>		<p>problemas matemáticos. Talleres para implementar diversos modelos de instrumentos de evaluación vinculados a la resolución de problemas matemáticos.</p>	<p>Ficha de observación</p>
<p>Causa directa: INADECUADO MANEJO DE LOS PROCESOS DIDACTICO EN EL AREA DE MATEMATICA</p> <p>Causa indirecta: INADECUADO DISEÑO DE LAS SESIONES DE APRENDIZAJE EN EL AREA DE MATEMATICA</p>	<p>Fortalecer en los docentes la implementación de los procesos didácticos del área de Matemática.</p>	<p>Procesos didácticos del área de Matemática</p> <p>Planificación curricular (sesiones de aprendizaje).</p>	<p>Profesores con manejo adecuado de procesos didácticos del área de Matemática.</p>	<p>Fortalecer en los docentes el manejo adecuado de procesos didácticos del área de Matemática.</p> <p>GIAS para la implementación en anejo de los procesos didácticos de área de Matemática.</p>	<p>Encuesta</p> <p>Cuestionarios.</p>

CUADRO DE PROBLEMAS

DIMENSIONES	CATEGORIAS	SUBCATEGORÍAS	PROBLEMAS DETECTADOS	
ADMINISTRATIVA	Distribución del tiempo	Calendarización	PROGRAMACION DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES POR PARTE DE ORGANOS INTERMEDIOS DEL MED	
		Jornada de Trabajo	SITUACIONES ESPECIALES POR MOTIVOS DE SALUD DESARROLLO DE DOBLE TURNO EN ACTIVIDADES EDUCATIVAS	
	Relación con las instancias del MED	UGEL	NO HAY PRESENCIA DE ASESORAMIENTO OPORTUNO EN EL ASPECTO ADMINISTRATIVO Y PEDAGÓGICO	
	Aspecto financiero	Recursos Propios	INFORME INOPORTUNO	
		APAFA		
		Fondos de Mantenimiento		
	Administración de recursos	Personal docente	DIFICULTAD EN EL DESARROLLO EN EL AREA DE EDUCACION FISICA POR PARTE DEL DOCENTE	
		Personal administración	NO HAY IDENTIDAD LABORAL	
	COMUNITARIA	Relación con la comunidad	Comunidad	
			Participación en actividades comunales	
Relación con los padres de familia		Escuela de Padres	FALTA LA IMPLEMENTACION DE ESCUELA DE PADRES	
		Comité de Aula		
INSTITUCIONAL	Planeamiento	PEI	REALIZAR UN REAJUSTE	
		PAT		

	Comisiones y organización	Plan de Monitoreo	
		CONEI	FALTA HACER APROBAR LA IMPLEMENTACION
		Equipos administrativos	
	Cumplimiento de la normatividad	Equipos académicos	FALTA LA IMPLEMENTACION DEL SEGUNDO TRAMO DE LA EVALUACION DE PROCESO
		Norma Técnica 2016	FALTA CONOCER LA NORMA TECNICA DEL 2016
		Ley de Reforma Magisterial	FALTA LA SOCIALIZACION
		Decreto Legislativo 276	FALTA DE CONOCIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES
PEDAGÓGICO	Gestión curricular	Planificación curricular	DIFICULTAD EN LA PLANIFICACION CURRICULAR POR PARTE DE ALGUNOS DOCENTES
	Gestión de aprendizaje	Procesos pedagógicos	UN MINIMO PORCENTAJE DE DOCENTES QUE TIENE DIFICULTAD EN LA MOVILIZACION DE LOS PROCESOS PEDADAGOGICOS
		Uso de materiales y recursos.	ALGUNOS DOCENTES NO UTILIZAN PERTINENTEMENTE LOS MATERIALES EDUCATIVOS
		Uso pedagógico del tiempo	DIFICULTAD EN EL USO DEL TIEMPO PEDAGOGICO
	Evaluación	Aprendizajes	ALTO PORCENTAJE DE ESTUDIANTES NO LOGRAN APRENDIZAJES ESPERADOS
		Técnicas e instrumentos	DOCENTES CON DIFICULTAD EN EL MANEJO DE INSTRUMENTOS E INDICADORES DE EVALUACION.
	Tutoría	Valores	DIFICULTADES EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES DENTRO DE LA II.EE. POR PARTE DE LOS DOCENTES Y LOS ESTUDIANTES

a) Cuadro de Priorización de problemas

PROBLEMA PARA ABORDAR EN EL PLAN DE ACCIÓN	ASPECTOS O DIMENSIONES	¿QUIÉNES ESTÁN INVOLUCRADOS? ¿A QUIÉNES LES PREGUNTAMOS PARA HACER CAMBIOS?	¿SOBRE QUÉ DEBERÍAMOS PREGUNTARLES?	¿QUÉ INSTRUMENTOS DEBEMOS EMPLEAR? ¿Cuestionario/ grupo focal/ taller?
Bajo nivel de aprendizaje en el área de matemática	<p>Pedagógico</p> <p>a) Currículo o contenidos</p>	<p>1.- Padres</p> <p>2.-Alumnos</p> <p>3.-Profesores</p> <p>4.-Estado (propuesta oficial, políticas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Está contento con lo que aprenden sus hijos en matemática? - ¿Qué aprendizajes creen que les falta reforzar en matemática? - ¿Qué quitarían de lo que se les brinda en el jardín? - ¿Les gusta las actividades que realizan los niños en el jardín? - ¿Qué otras cosas les gustaría que hagan los niños en el jardín? - ¿Qué aprendizajes prioritarios marcan las políticas y el currículo oficial? - ¿Cuáles son las áreas que presentan mayor déficit de aprendizaje? 	<p>1. Talleres</p> <p>2. Cuestionarios</p> <p>3. Entrevistas</p> <p>-Plataforma MINEDU</p>
	<p>b) Rutas del Aprendizaje</p>	<p>-Docentes</p> <p>-Directivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Tenemos manejo y conocimiento de las Rutas del Aprendizaje? - ¿Desarrollamos talleres del inter aprendizaje para analizar las Rutas del aprendizaje?’ 	<p>-Taller</p>
	<p>c) Aplicación de estrategias</p>	<p>-Docentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Tenemos manejo de estrategias didácticas para desarrollar nuestras sesiones de aprendizaje? -Aplicamos adecuadamente los procesos pedagógicos y didácticos en el desarrollo de 	<p>-Taller</p>

	didácticas		nuestras sesiones de aprendizaje? -Fomentamos espacios de intercambio de experiencias para mejorar nuestra práctica docente?	
	d) Uso adecuado de materiales	-Docentes -Padres de familia Alumnos	-Conocemos y manejamos las guías del uso adecuado de los materiales proporcionados por el MED? -¿En qué espacios podríamos empoderarnos de estos instrumentos y herramientas de trabajo? -Elaboramos materiales para incrementar los que tenemos? -Realizamos talleres de elaboración de material educativo con apoyo de los padres de familia? -Apoyamos a la docente en la elaboración de material educativo? - Les gusta los materiales que les proporciona la maestra para realizar sus actividades diarias?	Taller -Entrevista -Entrevista

Material De Innovación

