

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE EDUCACIÓN



**Las Situaciones Didácticas de Brousseau y los Procesos Didácticos con
Apoyo de Material no Estructurado para Favorecer la Resolución de
Problemas de Cambio 3 y 4 en los Estudiantes de la I.E N° 120 “Manuel Robles
Alarcón”, del distrito de San Juan de Lurigancho -UGEL-05**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PARA LA ENSEÑANZA DE
COMUNICACIÓN Y MATEMÁTICA A ESTUDIANTES DEL II Y
III CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR**

AUTOR:

JUVENAL CHIHUAN INGA

ASESORA:

ROSA MARÍA DEL ROSARIO VÍLCHEZ FERNÁNDEZ

Lima, abril, 2019

RESUMEN

El proyecto de innovación educativa denominado “Las situaciones didácticas de Brousseau y los procesos didácticos con apoyo de material no estructurado para favorecer la resolución de problemas de cambio 3 y 4 en los estudiantes de la I.E N° 120 Manuel Robles Alarcón” surge después de haber hecho el análisis documental de la I.E: el PEI del 2017 al 2021, el PAT y el FODA, los cuales evidencian los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes de segundo donde se observa un alto porcentaje de estudiantes con bajo nivel de logros en el área de Matemática. Esta cruda realidad educativa permite observar, diagnosticar, reflexionar, analizar e investigar los problemas que aquejan la labor pedagógica de los maestros. El fundamento teórico se basa en diferentes autores, como Santos (2014), quien manifiesta que la resolución de problemas es una actividad principal en el aprendizaje de las matemáticas, pues ofrece a los estudiantes las oportunidades de examinar y discutir los conceptos que tienen estrecha relación con la construcción del pensamiento matemático. Para la construcción del proyecto se elabora el árbol de problemas, la matriz de consistencia y el documento FODA. Este proyecto propone a los docentes el empoderamiento de las situaciones didácticas de Brousseau, con la finalidad de desarrollar la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas y resolver problemas de cambio. Por lo expuesto, el objetivo central del proyecto de innovación es mejorar los aprendizajes matemáticos de la resolución de problemas de cambio 3 y 4. Puesto en marcha el proyecto, los docentes participan en talleres vivenciales de capacitación y asesoramiento. Al término del proyecto, se espera que los estudiantes presenten niveles de logros satisfactorios en la resolución de problemas matemáticos.

ÍNDICE

RESUMEN	ii
INTRODUCCIÓN	v
PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	1
1. Resolución de problemas matemáticos	1
1.1. Fundamentación del enfoque de resolución de problemas; cambio 3 y 4 del III ciclo de educación Básica Regular.	2
1.2. Problemas de cambio	2
2. Competencia: resuelve problemas de cantidad en e ciclo III de E.B.R	3
2.1. La capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas	4
2.2. Desempeños de grado del III Ciclo - Primaria	4
3. Características de los estudiantes del III ciclo.	5
4. Planificación	6
4.1. Definición de procesos didácticos	6
4.2. Estrategias didácticas para la resolución de problemas de cambio 3 y 4.	7
4.3. Situaciones didácticas de Brousseau	7
5. Material educativo	10
5.1. Materiales Estructurados	11
5.2. Materiales No estructurados	11
6. Rol del docente.	12
6.1. Condiciones para el aprendizaje de los estudiantes.	13
6.2. Propuesta sesión de aprendizaje	14
SEGUNDA PARTE: DISEÑO DEL PROYECTO	19
1. Datos generales de la Institución Educativa	19
2. Datos generales del proyecto de innovación educativa	19
3. Beneficiarios del proyecto de innovación educativa	20
4. Justificación del proyecto de innovación curricular	20
5. Objetivos del proyecto de innovación educativa	21
6. Alternativa de solución seleccionada	22
7. Actividades del proyecto de innovación	23
8. Matriz de evaluación del proyecto	25
9. Plan de trabajo	31
10. Presupuesto	33
BIBLIOGRAFIA	34
ANEXOS	37

ANEXO 1: GLOSARIO DE CONCEPTOS	37
ANEXO 2: ÁRBOL DE PROBLEMAS	38
ANEXO 3. ÁRBOL DE OBJETIVOS	39
ANEXO 4. PRONAFCAP TITULACIÓN - FAE PUCP 2019	40
ANEXO 5: PRESUPIESTO	42
ANEXO 6: FODA	47

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, mejorar la calidad educativa de nuestro país es una preocupación de toda la sociedad civil. La práctica pedagógica debe ser al más alto nivel académico por parte de los docentes, para lograr que el aprendizaje de los estudiantes esté de acuerdo a los indicadores internacionales y responda a las demandas actuales: que permita desarrollar competencias y capacidades para lograr los estándares de aprendizaje.

Analizando el informe del Ministerio de Educación del segundo grado de Educación Primaria de la IE 120 Manuel Robles Alarcón del distrito de San Juan de Lurigancho de los tres últimos años, se observa un alto índice de porcentaje de estudiantes con bajo niveles en Matemática. Del universo de 140 alumnos de cuatro secciones, en el año 2014, se encontraron en inicio 34.3%, en proceso 31.3%, satisfactorio 34.3%; en el año 2015, en inicio 12%, en proceso 48.9% y satisfactorio 39.1%; año 2016, en inicio 22.4%, en proceso 47.6% y satisfactorio 30.1%. Esta cruda realidad educativa, nos lleva a observar, diagnosticar, reflexionar e investigar los problemas que aquejan la labor pedagógica de los maestros. Por ese motivo, se ha partido de la elaboración del árbol de problemas, para hacer un amplio análisis identificando las causas y los efectos, permitiendo identificar el objetivo general y los específicos.

Partimos de las siguientes preguntas: ¿Por qué los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la IE 120 Manuel Robles Alarcón del distrito de San Juan de Lurigancho presentan bajo nivel de logro en Matemática? ¿Qué dificultad o limitación requiere ser atendida desde la práctica educativa? ¿Cómo podemos mejorar el rendimiento académico de los estudiantes? ¿Cómo mejorar la práctica pedagógica de los docentes? Estas preguntas nos permiten hacer una profunda reflexión sobre la labor pedagógica y ayudar a los docentes al empoderamiento de las situaciones didácticas de Brousseau basadas en la resolución de problemas matemáticos, con la finalidad de desarrollar en los estudiantes la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas y resolver problemas de cambio 3 y 4.

Con relación a la elaboración de la matriz de consistencia, se tuvo en cuenta la intervención lógica, en donde se describe el propósito, el objetivo central y los resultados, asimismo los indicadores, los medios de verificación, el presupuesto y el desarrollo de todas las actividades.

El éxito para resolver situaciones problemáticas estará en base a las actividades mentales que construyan los estudiantes como pensar, razonar, reflexionar y aplicar diversas estrategias que permitan seguir adelante en el camino de la solución durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje y, sobre todo, la teoría de Guy Brousseau que nos ha permitido realizar el trabajo del proyecto de innovación.

Por otro lado, el proyecto tiene como misión contribuir a la formación integral de los estudiantes con la finalidad de mejorar los aprendizajes, basado en los principios de valores, contribuyendo a la educación del país

El presente proyecto se divide en dos partes: En la primera encontramos el marco teórico conceptual, donde se desarrolla los fundamentos de la resolución de problemas, los problemas de cambio, las situaciones didácticas de Brousseau, el material educativo y el rol del docente; y en la segunda parte, el diseño de implementación y ejecución del proyecto con el propósito de responder a la problemática detectada.

Finalmente, se espera que la aplicación del proyecto permita obtener mejores resultados en el área Matemática, no solo en los estudiantes del III ciclo, sino también de los demás grados y ciclos.

PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1. Resolución de problemas matemáticos

Santos (2014) manifiesta que la resolución de problemas es una de las actividades principales en el aprendizaje de la Matemática, ya que permite identificar, determinar, indagar, experimentar y probar para encontrar el significado, interpretar la solución y para comunicar los resultados, ofreciendo a los estudiantes las oportunidades de examinar y discutir conceptos que tienen estrecha relación con la construcción del pensamiento matemático (p.336).

Palomino (2016) señaló que encontrar la solución de un problema es indagar, investigar el camino y la forma de salir frente a una dificultad, utilizando todos los medios y recursos necesarios. Si el problema es muy difícil, lo más probable es que no puedan resolverlo; si fuera muy fácil, se convertiría en un sencillo ejercicio. El éxito para resolver situaciones problemáticas estará en las actividades mentales que construyan los estudiantes como: pensar, razonar, reflexionar o aplicar diversas estrategias que les permitan seguir adelante en el camino de la solución durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje (p.1).

Matute (2014) sostuvo que para indagar acerca de resolución de problemas de Matemática es indispensable saber qué es un problema y cuáles son los problemas a desarrollar y resolver en su entorno social y cotidiano. Estas preguntas permiten la argumentación, el razonamiento matemático y el pensamiento crítico mediante la reflexión, el diálogo y la comunicación, aplicando todos los procedimientos y habilidades de modo individual y grupal para la obtención de resultados. Entonces, es importante poner énfasis en la resolución de problemas que promuevan investigar, indagar, preguntar y establecer conexiones entre los conocimientos matemáticos y la realidad (pp.16,17).

Los tres autores coinciden en que la resolución de problemas es el punto de partida para entender y establecer relaciones entre conceptos, lograr movilizar el pensamiento lógico y activar los saberes mentales, generando así nuevas ideas con total libertad.

1.1. Fundamentación del enfoque de resolución de problemas; cambio 3 y 4 del III ciclo de Educación Básica Regular.

Gaulin (2001) aseveró que el enfoque de resolución de problemas matemáticos cobra importancia al promover los aprendizajes en diversos contextos. Los problemas están orientados a hacer, rehacer, proponer y aplicar estrategias con rapidez examinando todas las formas de comunicar y representar los nuevos conocimientos adquiridos (p.51).

Bejarano (2018) sostuvo que el enfoque de resolución de problemas orienta el aprendizaje de la Matemática. Su propósito es que el estudiante actúe y piense matemáticamente al resolver problemas, desarrollando los procedimientos didácticos para la adquisición de los aprendizajes, aplicando todos los medios necesarios y asumiendo retos y desafíos (p.17).

1.2. Problemas de cambio

Palomino (2016) sostuvo que la resolución de problemas cotidianos fortalece en los estudiantes las nociones de adición y sustracción, las cuales están vinculadas a las acciones de quitar, juntar, separar, comparar e igualar (p.4). Estos son los llamados problemas aritméticos de enunciado verbal, que pueden ser de combinación, cambio, comparación e igualación. En el tercer ciclo de educación básica, los estudiantes deben resolver problemas de combinación y cambio 1, 2, 3, y 4. Lo que consideramos en el presente proyecto son los problemas de cambio, donde se encuentran las dificultades de los estudiantes. En el cuadro 1 mostramos los tipos de problemas de cambio, así como un ejemplo de cada uno de ellos.

Cuadro 1: Problemas de cambios 1, 2,3 y 4

	Cantidad Inicial	Cambio	Cantidad Final	crece	Decrece
Cambio 1 Primer grado	Dato	Dato	Incógnita	X	
	Luisa tenía 14 soles. Le dan 6 soles ¿Cuántos soles tiene ahora?				
	Se conoce la cantidad inicial y luego se la aumenta. Se pregunta por la cantidad final.				
Cambio 2 Primer grado	Dato	Dato	Incógnita		X
	Juan tiene 18 soles. Da 6 soles ¿Cuántos soles tiene ahora?				
	Se conoce la cantidad inicial y luego se la hace disminuir. Se pregunta por la cantidad final.				
Cambio 3 Segundo grado	Dato	Incógnita	Dato	X	
	María tenía 15 soles. Nancy le da algunos soles. Ahora tiene 23 soles ¿Cuántos soles le dio Nancy?				
	Se conoce la cantidad inicial y la final (mayor). Se pregunta por el aumento.				
Cambio 4 Segundo grado	Dato	Incógnita	Dato		X
	Rosa tenía 19 soles. Le da algunos soles a Lupe. Ahora tiene 11 soles ¿Cuántos soles le dio a Lupe?				
	Se conoce la cantidad inicial y la final (menor). Se pregunta la disminución.				

Fuente: Elaboración propia adecuada a los problemas de cambios 1,2,3 y 4.

2. Competencia: resuelve problemas de cantidad en el ciclo III de E.B.R

Tobón (2006) plantea en su artículo de investigación que las competencias son un enfoque y modelo didáctico para la educación; no pretenden ser una representación perfecta de todo el proceso educativo; al contrario, las competencias se focalizan en aspectos específicos del aprendizaje, como son la integración de los conocimientos, los procesos cognoscitivos, destrezas, habilidades, y valores, pudiéndose llevar a cabo desde cualquiera de los modelos pedagógicos (pp.1,2).

Matute (2014) mencionó que para “desarrollar competencias del área de Matemática se debe utilizar instrumentos para pensar, argumentar, comunicar, plantear y resolver problemas matemáticos haciendo uso del lenguaje y las operaciones simbólicas” (p.48).

En tal sentido, en esta competencia se aprecia la capacidad de resolver problemas matemáticos, haciendo uso de las habilidades de pensar, argumentar, comunicar y traducir cantidades a expresiones numéricas a partir de una situación problemática, asumiendo retos y desafíos con actitud indagadora, que lo prepara para desenvolverse en un mundo competitivo.

2.1. La capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas

Castro (2016) mencionó que la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas se inicia con la noción de cantidad y las representaciones numéricas, formando estructuras matemáticas más complejas, llamadas aditivas. Luego será la escuela quien brinde a los estudiantes diversas herramientas que posibiliten construir los conocimientos y desarrollar la capacidad de razonamiento lógico matemático, formando estructuras cognitivas. Todo ello comienza en la etapa de la infancia y continúa en los primeros cinco años, periodo en el que el niño va mejorando su razonamiento lógico a través de las interacciones con las personas y el medio en que vive (p.75).

En ese contexto, la capacidad “Traduce cantidades a expresiones numéricas” consiste en modificar los datos o situaciones de un problema a una expresión numérica, de tal manera que se relacionen entre sí. Esta expresión procede bajo un sistema constituido por números, operaciones y propiedades, planteadas a partir de una situación problemática a una expresión numérica; a su vez, implica evaluar si el resultado obtenido cumple con todas las condiciones iniciales planteadas en el problema.

2.2. Desempeños de grado del III Ciclo - Primaria

Rojas y Reyna (2016) sostuvieron que el desempeño de grado hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido. Esto quiere decir que el estudiante expresa lo aprendido o lo que sabe después del proceso de aprendizaje, lo que supone que está en la capacidad de responder y demostrar lo aprendido al término del grado (p.53).

Entonces decimos que el desempeño de grado se evidencia cuando el estudiante resuelve problemas de cantidad, pone en juego la capacidad de establecer las relaciones entre los datos al agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades; y las transforma o representa como

expresiones numéricas, usando el lenguaje numérico de cálculo y comparación de cantidades; y explica sus estrategias de resolución de problemas.

3. Características de los estudiantes del III ciclo.

Navarro, Quispe y Solórzano (2015), basándose en la teoría de Piaget, sostuvieron que los estadios de desarrollo cognitivo, como estructuras psicológicas, se desarrollan en un contexto real, innato y propio, y se dividen en cuatro periodos:

1. Etapa Sensoriomotora (de 0 a 2 años)

- Estadio de reflejos innatos y reacciones primarias y secundarias
- Estadio de coordinación de esquemas y conducta previos
- Estadio de nuevos descubrimientos por experimentación
- Estadio de nuevas representaciones mentales

2. Etapa Preoperacional (de 2 a 7 años) Etapa del desarrollo del pensamiento, capacidad de pensar, imitar juegos, dibujos, objetos e imágenes mentales y desarrollo del lenguaje hablado y simbólico como:

- Estadio preconceptual
- Estadio intuitivo

3. Etapa de las Operaciones Concretas (de 7 a 12 años) Etapa del razonamiento lógico concreto o real donde aparecen los esquemas de ordenamiento lógico de conjuntos como: seriación, clasificación, espacio, tiempo y velocidad.

4. Etapa de las Operaciones Formales (de 13 a 15 años) En esta etapa el adolescente logra la abstracción sobre conocimientos concretos observados que le permiten emplearlos en su vida diaria, practicando los valores morales (pp.11,12).

Esto quiere decir que los estudiantes del tercer ciclo tienen como herramienta su intuición e imágenes mentales formadas a partir de actividades lúdicas, manipulativas, creativas e imitativas, para comenzar a desarrollar habilidades de pensamiento y razonamiento lógico con soporte concreto. En este ciclo, los estudiantes fortalecen sus capacidades comunicativas mediante el aprendizaje de la lectura y escritura, así como el desarrollo de las operaciones lógicas de clasificación, seriación y ordenamiento, consolidando la comprensión de la cantidad.

4. Planificación

Castañeda (2015) aseveró que la planificación curricular parte de la programación anual, luego se establece las unidades didácticas que se van a trabajar durante el año, vinculadas a los temas transversales, se prevé los materiales y recursos educativos en función a las competencias, capacidades y desempeños de las áreas, concluyendo con los proyectos, módulos y sesiones de aprendizaje, tomando en consideración los procesos pedagógicos y didácticos (pp.28,29).

La planificación curricular es el acto de diseñar, anticipar, organizar y decidir la secuencia didáctica que nos ayudará a desarrollar las competencias y capacidades durante la ejecución de los procesos pedagógicos; y de ser necesario, realizar los cambios oportunos después de la evaluación. Se entiende que la planificación es proveer y anticipar para lograr un buen resultado.

4.1. Definición de procesos didácticos

Matías (2012) sostuvo que el proceso didáctico es una serie de acciones que el docente lleva a cabo ordenadamente durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje, para que los estudiantes puedan adquirir un aprendizaje efectivo. Para ello, el docente debe poseer una serie de características tales como: el conocimiento y dominio del tema, promover buenas relaciones interpersonales, estar actualizado permanentemente para adecuarse a las necesidades educativas y para fortalecer el pensamiento crítico, creativo y reflexivo en los estudiantes (p. 29).

Sevillano (2005) señaló que “la didáctica es la ciencia teórica que guía de forma intencional el proceso didáctico de la enseñanza-aprendizaje, en un contexto global y real, respondiendo a la interacción cultural con el fin de conseguir el desarrollo integral del estudiante” (p. 93).

La didáctica es la ciencia que orienta la acción educativa, es decir, el desarrollo de las competencias y capacidades. Para ello, considera la integración de las áreas, la aplicación de diferentes estrategias metodológicas y procesos didácticos y el uso de los materiales durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje.

4.2. Estrategias didácticas para la resolución de problemas de cambio 3 y 4.

Ferreiro (2012) sostuvo que las estrategias didácticas son procedimientos, pasos o técnicas que los estudiantes siguen para el desarrollo de su aprendizaje. Las estrategias didácticas guían y orientan la actividad mental del alumno, constituyendo una de las herramientas principales de mediación entre el sujeto que aprende y el contenido de enseñanza, que el docente emplea conscientemente para lograr los propósitos de aprendizaje. (Ferreiro, citado en Ortiz ,2018 pp. 18,19)

García (2017) explicó que una estrategia didáctica es la selección de métodos, técnicas, procedimientos y recursos, que permitan desarrollar las acciones de aprendizaje a través de procedimientos, pasos o etapas que faculta hacer uso de los recursos para la resolución de problemas (p.52).

Monereo y Badia (2013) sostuvieron que los profesores utilizamos estrategias de aprendizaje para el desarrollo de los procesos cognitivos, según la realidad educativa en donde se lleva acabo la acción pedagógica, es decir, que los estudiantes tienen pleno conocimiento de los propósitos de enseñanza, al estar expuesta la intencionalidad del aprendizaje, y que finalmente se aplicarán diferentes estrategias durante las actividades con el fin de lograr la meta (p.57).

4.3. Situaciones didácticas de Brousseau

Brousseau (2007) planteó que el proceso didáctico es una secuencia de acciones integradas que debe seguir ordenadamente el docente dentro del proceso educativo y creó un modelo propio llamado “El conocimiento matemático”, donde el docente debe imaginar y proponer situaciones matemáticas para que los estudiantes se sientan a gusto y puedan vivir y construir sus conocimientos.

Su método consta de las siguientes fases:

Fase 1. Acción: Experimentando, descubriendo:

- El estudiante formula, prevé y explica la realidad de su medio.
- Planifica, dirige, organiza diversas estrategias para construir una representación que sirva de modelo para tomar decisiones.
- La evaluación servirá como retroalimentación para mejorar lo aprendido.

Fase 2. Comunicación: Hipótesis, comunicado.

- Los estudiantes intercambian informaciones con una o varias personas
- La comunicación conlleva asimilar y contradecir
- La interacción entre el emisor y receptor puede producirse a través de las acciones, sin la codificación, a través de un lenguaje.
- Se crea un modelo con ayuda de signos y reglas conocidos.

Fase 3. Validación: Demostración, comprobación.

- Los estudiantes serán evaluados y monitoreados permanentemente.
- Los estudiantes deben justificar o rechazar las ideas cuando consideren conveniente.
- La discusión no debe desligarse de la situación, para evitar que el discurso se aleje de la lógica y la eficacia de las pruebas.
- Durante la discusión, desligarse de situaciones que no tienen sustento lógico.

Fase 4. Institucionalización: Formalización.

- Las respuestas encontradas al problema deben ser transformadas y convertidas en saberes.
- El profesor tiene la responsabilidad de cambiar y construir nuevos conocimientos para el bien común de todos.

Los planteamientos de los diferentes autores sostienen que las estrategias didácticas son procedimientos secuenciales que permiten la resolución de situaciones problemáticas, generando procesos de aprendizaje, para construir nuevos conocimientos. El siguiente cuadro correlaciona el modelo didáctico de Brousseau con el enfoque didáctico del diseño curricular actual.

Cuadro N° 2. Análisis de situaciones didácticas de Brousseau y proceso didáctico actual

Situaciones didácticas de Brousseau	Proceso didáctico actual
<p>Situación de acción</p> <p>El alumno trabaja de manera individual con un problema, aplicando sus conocimientos y saberes previos interactuando con su medio y desarrollando sus aprendizajes.</p>	<p>Familiarización con el problema.</p> <p>Permite que el estudiante se familiarice con la situación y el problema, mediante el análisis de la situación e identificación de situaciones matemáticas contenidas en el problema.</p>
<p>Análisis: En esta fase, las propuestas se refieren a la familiarización con el problema que les permita entender de manera más precisa respondiendo las siguientes preguntas: ¿De qué trata el problema? ¿Cuáles son los datos? ¿Qué pide determinar o comprobar el problema? ¿Cómo se relacionan los datos entre sí? Estas preguntas permiten familiarizarse con la situación, despertar el interés y los saberes previos, seleccionar estrategias o un plan, para la construcción del nuevo saber.</p>	
<p>Situación de comunicación</p> <p>Permite trabajar en grupo de interaprendizaje. Se requiere una fluida comunicación entre los estudiantes y compartir experiencias en la construcción del conocimiento, durante el desarrollo de los aprendizajes.</p>	<p>Búsqueda y ejecución de estrategia</p> <p>Admite que el estudiante indague, investigue, proponga ideas o seleccione estrategias que considere pertinentes. Haga uso de los saberes previos, identificado y reflexionando sobre los avances y superando las dificultades.</p>
<p>Análisis: Esta fase permite el trabajo en grupo: que los estudiantes indaguen, investiguen, propongan, seleccionen las ideas y estrategias respondiendo a las preguntas ¿Cómo podemos resolver el problema? ¿Qué debemos hacer primero? ¿Y después? ¿No falta algún dato para resolver el problema? ¿Cómo podemos calcularlo? ¿Hemos resuelto algún problema similar? relacionar la representación y análisis que conlleva a actividades cognitivas que requiere el uso del lenguaje natural e íconos para su representación.</p>	
<p>Situación de validación</p> <p>Se pone a juicio el producto obtenido, se discute con el docente acerca del trabajo realizado, para asegurar si realmente es correcto y, por último, se valida el conocimiento.</p>	<p>Socialización de sus representaciones</p> <p>Permite que el estudiante intercambie experiencias y confronte con los otros el proceso y las estrategias utilizados, como también las dificultades o las dudas con el fin de consolidar el aprendizaje esperado.</p>

Análisis: En esta fase, los estudiantes socializan sus trabajos, confrontan sus producciones con sus pares, expresan las nociones y procedimientos utilizados, responden preguntas, corrigen sus errores y comunican los resultados obtenidos.	
Situación de Institucionalización Se saca conclusiones a partir de lo producido por los alumnos. Se vincula lo que se produjo para establecer relaciones entre las producciones de los alumnos y el saber cultural.	Reflexión y formalización Permite que el estudiante consolide y relacione los conceptos y procedimientos matemáticos a partir de la reflexión de todo lo realizado.
Análisis: En esta fase, organizan sus ideas a través de organizadores visuales, expresan con precisión los conceptos, utilizando términos matemáticos y expresando con claridad las conclusiones.	
Evaluación: Es la fase de la reflexión, la metacognición y la retroalimentación de los nuevos conocimientos adquiridos.	Planteamiento de otros problemas. Permite que el estudiante aplique sus conocimientos y procedimientos matemáticos en otros contextos o situaciones de transferencia.
Análisis: En esta fase los estudiantes resuelven otros problemas planteados, usan los procedimientos con creatividad y aplican los conocimientos adquiridos a otros contextos, a partir de situaciones concretas.	

5. Material educativo

Llerena (2019) mencionó que para lograr un adecuado uso de los recursos didácticos es primordial que se realice un trabajo continuo, sistemático y consensuado, con la finalidad de que las acciones educativas se orienten a las necesidades de los estudiantes y el uso de los recursos se emplee específicamente durante el proceso del desarrollo pedagógico. Considera que los recursos didácticos son un conjunto de elementos o estrategias que el docente utiliza como ayuda a su labor educativa (p.26).

Cabrero (como citaron: Bautista, Martínez y Hiracheta, 2014) señaló que los recursos didácticos son elementos curriculares que, por su estrategia de utilización, desarrollan habilidades cognitivas en los estudiantes facilitando y estimulando la comprensión de la información de la realidad. El empleo de materiales, de forma

física o virtual, como soporte de apoyo al docente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, motiva la atención de los estudiantes (p.3).

Los recursos didácticos son todo lo que podemos ver, tocar o manipular y son seleccionados o creados según la necesidad de los estudiantes con que se trabaja, además deben contribuir a alcanzar los propósitos de aprendizaje.

5.1. Materiales estructurados

Burgos (2011) señaló que el uso de materiales concretos busca propiciar en los estudiantes aprendizajes y experiencias de interacción positiva, con la finalidad de descubrir y profundizar ciertas interacciones mediante la manipulación de los objetos a través de los sentidos. Tienen el propósito de fortalecer y desarrollar las capacidades, actitudes o destrezas del niño, al utilizar, ejercitar y construir nociones esquemáticas de lo aprendido.

De la Cruz y Gómez (2016) sostienen que los “materiales estructurados son aquellos elementos u objetos que podemos ver, oír, tocar, manipular, y explorar; y que ha sido especialmente diseñados y elaborados con el fin pedagógico” (p.38).

Los materiales educativos estructurados son aquellos objetos que los maestros utilizan durante el proceso de aprendizaje y que han sido diseñados y elaborados con fines educativos.

5.2. Materiales no estructurados

Zabalza (1996) mencionó que los “materiales no estructurados son aquellos juguetes cuya forma y uso depende del propio niño y su creatividad tomados del ambiente como son las semillas, chapitas, palitos, piedritas, etc.” (p.8).

De la Cruz y Gómez (2016) aseveran que los materiales no estructurados son todo los elementos u objetos que existen en el medio físico natural, que después de haber sido utilizados, podemos ver, tocar u oír, como son los plásticos, cartones, botellas descartables, chapas, tapitas de plástico, piedritas, bolitas, palitos, etc. que son previamente seleccionados para ser utilizados en las actividades educativas (p.39).

Flores (2011) sostiene que los materiales no estructurados son los materiales que no han sido elaborados específicamente con fines didácticos, pero son empleados con frecuencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Pueden ser

preparados o ser de uso espontáneo y cotidianos, como son los objetos reciclables y los materiales naturales (pp.39,40).

Entonces, los materiales educativos no estructurados son todos aquellos objetos que han sido recolectados con fines educativos y se pueden ver, tocar, manipular y explorar, como son los plásticos, cartones, botellas descartables, chapas, palitos, bolitas, granos de semilla, etc. Son de fácil manipulación y deben ser seleccionados, sacados, guardados y conservados, teniendo en cuenta las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

6. Rol del docente

Matute (2014) sostiene que los docentes deben fomentar y promover un clima que favorezca la confianza en los estudiantes, teniendo en cuenta los ritmos de aprendizaje, permitirles disfrutar de los retos para la resolución de problemas matemáticos, valorando a cada uno de los estudiantes, mostrando actitudes positivas a través de la reflexión y el pensamiento. El docente debe permitir la participación de cada estudiante como mediador del aprendizaje (p.48).

Palomino (2016) sostuvo que el rol del docente es de vital importancia en la resolución de problemas de Matemática, pues plantea el problema de acuerdo al contexto socio-cultural, desempeña el papel de mediador durante el proceso de aprendizaje, permite a los estudiantes explorar, manipular y observar los objetos de su entorno fomentando el trabajo colaborativo (p.9).

Soler (2006) sostiene que la manera ideal para enseñar es a través de actitudes positivas, mediante el uso espontáneo de la imaginación, enseñar lo más significativo, partiendo de lo más evidente, El maestro es mediador, facilitador y generador de conflictos cognitivos de aprendizaje, durante el desarrollo del proceso pedagógico y didáctico, a través de la curiosidad y el descubrimiento, considerando que del error se aprende y se construye los conocimientos (p.39)

Comparto las ideas planteadas por Matute, Palomino y Soler, que el rol del maestro es de suma importancia, responsabilidad y compromiso con el trabajo, que debe crear un ambiente favorable que facilite la calidad humana y desarrollo físico mental equilibrado con ética. Necesita estar permanentemente actualizado en sus conocimientos, manifestándose como persona racional, crítica, optimista y con valores, concibiendo a la pedagogía como la ciencia de la educación.


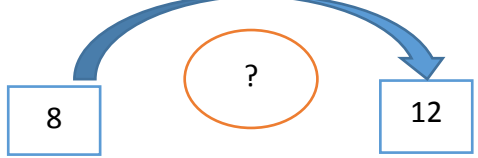
6.1. Condiciones para el aprendizaje de los estudiantes.

Para el óptimo aprendizaje de los estudiantes en la escuela, se requiere que presten atención, observen, memoricen, entiendan, establezcan metas y responsabilidad de su propio aprendizaje. Sin la participación activa y el compromiso de los alumnos, es imposible el logro de los aprendizajes. Para ello los maestros deben ayudarlos a explorar, entender cosas nuevas y dominarlas para el logro de sus metas. Aquí algunas sugerencias:

- Crear un ambiente de aprendizaje atrayente y retador que aliente la participación activa de los estudiantes.
- Propiciar actividades como experimentos, observaciones, proyectos, etc.
- Alentar la comunicación mediante la participación en el diálogo, el debate y la discusión.
- Organizar visitas escolares a museos, parques ecológicos y tecnológicos.
- Exhortar a los estudiantes a tomar el control de su propio aprendizaje.
- Ayudar a los estudiantes a trazar sus metas.

Entendiendo las recomendaciones planteadas, los estudiantes de segundo grado de primaria deben resolver problemas matemáticos en situaciones de la vida cotidiana, que tengan relación con las operaciones numéricas, con autonomía y confianza, desarrollando operaciones de adición y sustracción tal como podemos observar en el presente cuadro.

Cuadro 3. Planteamientos de problema de adición y sustracción de cambio 3 y 4.

Problema cambio 3	Formulación del problema.
<p>Segundo grado Se conoce la cantidad inicial y la cantidad final, la cual es mayor que la inicial; luego, se pregunta por el aumento que es el cambio o la transformación de la cantidad inicial.</p>	<p>Rubén jugó en el camino numérico con María. Él estaba en la casilla 8, después de haber lanzado el dado, puso su ficha en la casilla 12. ¿qué ocurrió, avanzó o retrocedió? ¿cuántas casillas?</p>  <p>Casilla donde estaba: posición inicial Casilla a donde llega: posición final</p>
<p>Segundo grado Se conocen por la cantidad inicial y la cantidad final, que es mayor que la cantidad inicial; luego, se pregunta por la disminución, que es el cambio o la transformación de la cantidad inicial.</p>	<p>Margarita tenía 18 bolitas, y después de jugar con Carlos tiene 14 ¿qué ocurrió con las bolitas que tenía? ¿Ganó o perdió bolitas? ¿Cuántas?</p>  <p>Bolitas que tenía: estado inicial Bolitas que tiene: estado final</p>

Fuente: Elaboración propia de problemas 3 y 4.

6.2. Propuesta de sesión de aprendizaje

Sesión de aprendizaje

Título : Aprendamos a resolver problemas realizando acciones de agregar o quitar para conocer cantidades de cambio

Unidad: Retornemos con alegría, conociendo nuevos amigos.

Área: Matemática

: Grado: 2do: Sección "C"

Docente: Chihuan Inga, Juvenal

: Fecha Marzo 2019


1.- PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

COMPETENCIAS/ CAPACIDADES	DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS DE EVAL.
<p>“RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD” Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. *Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p>	<p>Establece relaciones entre datos y una o más acciones de separar cantidades y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras.</p>	<p>Los estudiantes ordenan datos en problemas de cambio 3 que demandan acciones de agregar- quitar, con números de dos cifras, expresando la solución aditiva con material concreto, pictórico o gráfico y simbólico.</p>	<p>Lista de cotejo</p>
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACTITUDES O ACCIONES OBSERVABLES		
<p>Orientación al bien común.</p>	<p>Los estudiantes comparten siempre los bienes disponibles en los espacios educativos (recursos, materiales, instalaciones, tiempo, actividades, conocimientos) con sentido de equidad y justicia.</p>		

PREPARACIÓN DE LA SESIÓN.

¿Qué necesitamos antes de la sesión?	¿Qué recursos o material se utilizarán en esta sesión?
<p>-Plasmar en un papelote la situación problemática.</p>	<p>Preparar los materiales: chapitas, palitos, cajitas de fósforos vacías, semillas y canicas, papelotes. Esquema de estructura de cambio</p>

INICIO	Tiempo
<p>Recojo de los saberes previos de los niños(as) invitamos a participar del baile de los números cantando: Que salga el uno, que salga el dos, que salga el tres que la quiero ver bailar, todos cantaremos, todos bailaremos una ronda nada más. Así sucesivamente participan los estudiantes por grupos para despertar el interés del aprendizaje. Los felicitamos por sus intervenciones y luego comunicamos el <u>propósito de la sesión</u>: Hoy aprenderán a resolver problemas donde tenemos a averiguar cuánto aumenta o disminuye la cantidad inicial.</p>	<p>10 Minutos</p>



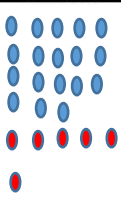

<p>Acordamos algunas <u>normas del día</u> para trabajar en un ambiente favorable:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Respetar el turno para hablar ➤ Ser solidarios con los compañeros. ➤ Compartir y cuidar los materiales manteniendo el orden y la limpieza. 										
DESARROLLO.										
<p><u>FASE DE LA ACCIÓN</u> El docente coloca en la pizarra un papelógrafo con el planteamiento del problema y leen con atención el problema que se plantea:</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="background-color: #fce4d6; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p>Juan tenía 18 bolitas y después de jugar con Carlos tiene 24 ¿qué ocurrió con las bolitas que tenía? ¿ganó o perdió bolitas? ¿Cuántas?</p> </div> </div> <p><u>Situación de acción:</u> Para asegurarnos la comprensión del problema, Preguntamos: ¿Qué nos dice el problema? ¿De qué se trata? ¿Cuántos bolitas tenía Juan? ¿Y después cuánto tiene? ¿Qué datos nos da el problema? ¿Qué datos desconocemos? (el cambio) Pide algunos voluntarios que pueden explicar de qué trata el problema con sus propias palabras. Aquí los estudiantes trabajan de manera individual, aplican sus conocimientos e interactúan en equipo.</p> <p><u>Situación de formulación</u> Aquí los estudiantes trabajan en grupo: se comunica y comparte experiencias para la construcción del conocimiento respondiendo preguntas: ¿Alguna vez han resuelto un problema similar?, ¿Cuál fue?, ¿Cómo lo resolverías? ¿Qué materiales pueden servir para solucionar este problema? ¿Cómo los usarían? ¿Cómo lo representaría? ¿De qué otras maneras podemos representarlo? ¿Será necesario utilizar bolitas chapitas, palitos y semillas? ¿Conocen la cajita LIRO? ¿Saben cómo utilizarla? Nos organizados en grupo para descubrir las estrategias.</p> <p>Entregamos a los estudiantes una hoja con el gráfico denominado cajita LIRO para problemas de cambio y los materiales no estructurados a cada grupo, para que puedan representar. Explicamos que cuando utilizamos la cajita LIRO debemos tener presente que el lado izquierdo es para un inicio, el lado derecho es para el final y los dos</p>	<p>70 Minutos</p>									
<p style="text-align: center;"><small>CAJITA LIRO PARA PROBLEMAS DE CAMBIO</small></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">INICIO</th> <th style="padding: 5px;">CAMBIO</th> <th style="padding: 5px;">FINAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 40px; height: 40px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">AUMENTA +</td> <td style="width: 40px; height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 40px; height: 40px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">DISMINUYE -</td> <td style="width: 40px; height: 40px;"></td> </tr> </tbody> </table>		INICIO	CAMBIO	FINAL		AUMENTA +			DISMINUYE -	
INICIO	CAMBIO	FINAL								
	AUMENTA +									
	DISMINUYE -									

espacios del centro se utilizan cuando la cantidad aumenta o disminuye.

Cuando la cantidad aumenta, se utiliza el espacio superior y cuando disminuye se utiliza el espacio inferior, tal como se observa en la imagen.

Situación de validación o formalización.

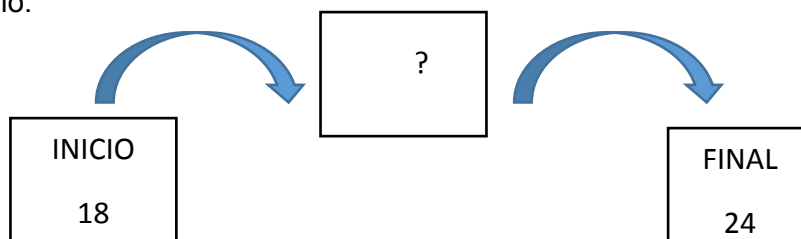
El docente valida o formaliza el aprendizaje junto con los estudiantes preguntando: ¿Cuántas bolitas tiene Juan al inicio? ¿Y cuántas bolitas tiene al final? ¿Qué ocurrió, Juan perdió o ganó? ¿Cómo podemos representar los resultados en la cajita LIRO?

INICIO	CAMBIO	FINAL
	AUMENTA + 	
	DISMINUYE - 	

Preguntamos a los estudiantes: ¿Por qué colocaste 18 bolitas al inicio? ¿De dónde tomaste más bolitas para aumentar? ¿Desde cuánto empezaste a contar? ¿Cómo sabes cuánto son? ¿Cuánto tuviste que aumentar? ¿Habrás resuelto el problema? ¿Cuánto colocaste al inicio? 18 ¿Qué hiciste luego? Aumenté 8 ¿A cuánto llegaste? a 26.

Invitamos a los niños a GRAFICAR lo trabajado en la cajita LIRO con el objetivo de plasmar las ideas matemáticas que han podido comprender durante el proceso didáctico.

Ejemplo:



Animamos a los niños a representar usando expresiones simbólicas a partir de la reconstrucción de sus actividades preguntando ¿Por dónde empezaste? ¿Qué colocaste primero? ¿En cuánto aumentó? ¿Cuánto tiene al final? Los niños responden a las preguntas en su lenguaje cotidiano y lo representan de manera SIMBÓLICA.

18	+	?	=	24
24	-	18	=	?
24	-	18	=	6

Ayudamos a validar o formalizar con el siguiente esquema:

Se da los 3 momentos y datos que tiene el problema de cambio, ellos deben buscar el dato del cambio.

Situación de institucionalización

A partir de los resultados obtenidos, los estudiantes relacionan su producción con las actividades diarias de su contexto social y el saber cultural. Se dialoga con los niños sobre la estrategia utilizada durante la resolución del problema: ¿Usar la cajita LIRO de cambio les ayudó a resolver el problema? ¿Qué acciones realizaron para resolver el problema? ¿Cómo se dieron cuenta de que la cantidad de cambio se halló restando? Planteamos otros problemas.

Rosa tenía 18 lazos. Fue a la tienda y compró algunos lazos. Ahora tienen 26 lazos ¿Cuántos lazos compró en la tienda?

Comentarios sobre el problema: ¿Cómo hallarías la respuesta? Si necesitan, pueden utilizar la cajita LIRO, los recursos, los esquemas y los materiales no estructurados que les permitirán comprender y dar la respuesta con seguridad.

CIERRE

Metacognición:

¿Les gustó la actividad que realizaron? ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo se sintieron cuando lograron resolver el problema? ¿En qué casos podemos utilizar lo aprendido? ¿Será difícil aplicar lo que hemos aprendido hoy? El docente felicita a las niñas y los niños por su participación activa y les brinda palabras de afecto y aliento, agradecimiento por el trabajo realizado.

**10
Minutos**

SEGUNDA PARTE: DISEÑO DEL PROYECTO

1.- DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

NOMBRE	I.E N° 120 "Manuel Robles Alarcón"		
CÓDIGO MODULAR	0509901-0		
DIRECCIÓN	Av. 1° de Mayo S/N	DISTRITO	S.J. L
PROVINCIA	Lima	REGIÓN	Lima
DIRECTOR (A)	Martha Celmi		
TELÉFONO	923589802	E-mail	
DRE	Lima Metropolitana	UGEL	05

2.- DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

NOMBRE DEL PROYECTO	Las situaciones didácticas de Brousseau y los procesos didácticos con apoyo de material no estructurado para favorecer la resolución de problemas de cambio 3 y 4 en los estudiantes de la I.E N° 120 "Manuel Robles Alarcón", del distrito de San Juan de Lurigancho -UGEL-05		
FECHA DE INICIO	Abril del 2019	FECHA DE FINALIZACIÓN	Diciembre 2019

EQUIPO RESPONSABLE DE LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE COMPLETO	CARGO	TELÉFONO	E-mail
Juvenal Chihuan Inga	Docente	923589802	j_chihuan@hotmail.com

EQUIPO RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE COMPLETO	CARGO	TELÉFONO	E-mail
Martha	Directora	936282060	mace@hotmail.com
Daniel	Subdirector	950090802	danny-816@hotmail.com
Juvenal	Docente	923589802	j_chihuan@hotmail.com

PARTICIPANTES Y ALIADOS DEL PROYECTO	
PARTICIPANTES	ALIADOS
Irma Roxana Tuesta Palomino	Ayce S.A.C: Consultoría Educativa
Norma Josefina, Pérez Curisinche	Lydia Ávalos Alva: Acompañante pedagógico
Marina Cabrera Muñoz	Rosamel Tania. Acompañante Pedagógico
Anita Meza Bacilio	Directora: Martha Celmi

3.- BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

BENEFICIARIOS DIRECTOS	Los beneficiarios directos del proyecto son 140 estudiantes de 4 secciones de segundo grado de primaria y 4 docentes de segundo grado de primaria.
BENEFICIARIOS INDIRECTOS	Los beneficiarios indirectos son 130 padres de familia del III ciclo de la I.E La I.E N° 120 Manuel Robles Alarcón

4.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN CURRICULAR

El proyecto de innovación educativa denominado “Las situaciones didácticas de Guy Brousseau y los procesos didácticos con apoyo de material no estructurado para favorecer la resolución de problemas de cambio 3 y 4 en los estudiantes de la I.E N° 120 Manuel Robles Alarcón, del distrito de San Juan de Lurigancho -UGEL-05” surge después de haber identificado el problema de que los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la IE 120 “Manuel Robles Alarcón” presentan bajo nivel de logro en la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas al resolver problemas de cambio 3 y 4.

Al investigar las posibles causas que están dificultando el logro de los aprendizajes, se evidencia que los docentes no aplican el proceso didáctico basado en las situaciones didácticas de Guy Brousseau, tampoco hacen uso de material no estructurado de apoyo para favorecer la resolución de problemas de cambio 3 y 4. Y las causas mediatas, que los docentes no incorporan en la planificación de sus sesiones de aprendizaje los lineamientos del proceso didáctico, para garantizar en los estudiantes la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4 mediante la aplicación de las situaciones didácticas de Guy Brousseau.

Ante esta realidad, merece ser implementado el presente proyecto de innovación educativa en su total y real dimensión, ya que beneficiará a toda la comunidad

educativa al aplicar los maestros los procesos didácticos en el desarrollo de sesión de aprendizaje, lo que permitirá desarrollar la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas y obtener mejores resultados y logros de aprendizaje no solo para los estudiantes de III ciclo sino también en los demás ciclos y grados.

Por todas las consideraciones expuestas, el proyecto de innovación tendrá un impacto favorable y viable por ser de alta significatividad y relevancia, ya que contará con el apoyo de profesionales que laboran en la misma institución que tuvieron cargos de docente fortaleza, acompañantes pedagógicos y asesores educativos, que son personas idóneas para llevar a cabo con éxito dicho proyecto y tiene sostenibilidad en el tiempo debido a que tiene relación con los documentos de gestión en la que se insertará en el PAT, PEI y PCI, asumiendo los retos, desafíos y metas que queremos alcanzar presentando los informes oportunos de la ejecución y la evaluación del equipo responsable.

5.- OBJETIVOS DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Fin último	Estudiantes que logran resolver satisfactoriamente problemas matemáticos en su vida cotidiana.
Propósito	Los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la IE 120 “Manuel Robles Alarcón” del distrito de San Juan de Lurigancho presentan nivel de logro satisfactorio en la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas al resolver problemas de cambio 3 y 4.
Objetivo Central	Docentes que aplican el proceso didáctico basado en las situaciones didácticas de Brousseau empleando material no estructurado de apoyo para favorecer la resolución de problemas de cambio 3 y 4 en los estudiantes de la I.E N° 120 “Manuel Robles Alarcón”

6.- ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA:

OBJETIVO CENTRAL	Docentes que aplican el proceso didáctico basado en las situaciones didácticas de Brousseau empleando material no estructurado de apoyo para favorecer la resolución de problemas de cambio 3 y 4 en los estudiantes de la I.E N° 120 “Manuel Robles Alarcón”
RESULTADOS DEL PROYECTO	INDICADORES
Resultado 1. Docentes que incorporan en la planificación de sus sesiones de aprendizaje los lineamientos del proceso didáctico para garantizar en los estudiantes de segundo grado de la I.E No 120 Manuel Robles Alarcón la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4	Indicador 1.1 Al terminar del año 2019, el 100% los docentes del segundo grado de la I.E N° 120 “Manuel Robles Alarcón” diseñan sesiones de aprendizaje pertinentes con los lineamientos del proceso didáctico para la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.
Resultado 2. Docentes actualizados en La Aplicación de las situaciones didácticas de Guy Brousseau para la resolución de problemas de cambio 3 y 4.	Indicador 2.1 Al terminar del año 2019, más del 100 % de los docentes de segundo grado aplican los procesos didácticos de Brousseau para la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.
Resultado 3. Docentes que usan variedad de material no estructurado para garantizar en los estudiantes de segundo grado de la I.E No 120 Manuel Robles Alarcón la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.	Indicador 3.1 Al terminar del año 2019, más del 100 % de los docentes de segundo grado usa diversidad de material educativo no estructurado para la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.

7.- ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN:

Resultado N° 1: Docentes que incorporan en la planificación de sus sesiones de aprendizaje los lineamientos del proceso didáctico para garantizar en los estudiantes de segundo grado de la I.E No 120 Manuel Robles Alarcón la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.			
Actividades	Metas	Recursos	Costos
Actividad 1.1: Taller de planificación, actualización y reflexión sobre la elaboración del diseño de sesiones de aprendizaje	1 taller vivencial en el mes de abril 4 docentes asisten al taller.	01 especialista 01 coordinador 01 multimedia, laptop y proyector 12 papelógrafos 08 plumones 08 hojas de papel bond. 02 cintas de embalaje 05 separata-lectura. 03 plumón de pizarra.	(s/.) 782.50
Actividad 1.2: Taller de gestión de interaprendizaje (GIAS) para la comprensión de resolución de problemas de cambio 3 y 4	1 taller vivencial en el mes de mayo. 4 docentes asisten al taller.	01 coordinador. 01 multimedia, laptop y proyector 08 Papelógrafos. 08 plumones 100 hojas bond. 05 separata - lectura. 03 plumón de pizarra	(s/.) 282.00

Resultado N° 2: Docentes actualizados en la aplicación de las situaciones didácticas de Guy Brousseau para la resolución de problemas de cambio y 3 y 4.			
Actividades	Metas	Recursos	Costos
Actividad 2.1: Taller de actualización docente para la aplicación de situaciones didácticas de Guy Brousseau para la resolución de problemas de cambio y 3 y 4.	1 taller vivencial en el mes de junio. 04 docentes asisten al taller de actualización.	01 especialista para el taller 01 multimedia, laptop y proyector 08 papelógrafos 08 plumones para el taller 100 hojas de papel bond 04 separatas - lectura 03 plumón de pizarra	(s/.) 277.00
Actividad 2.2: Taller de estudio de interaprendizaje para la reflexión y aplicación de las situaciones didácticas de Guy Brousseau.	Un taller vivencial en el mes de julio. 04 docentes asisten al taller de estudio.	01 especialista. 01 multimedia, laptop y proyector 08 papelógrafos. 08 plumones 100 hojas de papel bond 05 separata - lectura.	(s/.) 322.00

Resultado N° 3: Docentes que usan variedad de material no estructurado para garantizar en los estudiantes de segundo grado de la I.E No 120 Manuel Robles Alarcón la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.			
Actividades	Metas	Recursos	Costos
Actividad 3.1: Taller de uso y elaboración de material educativo no	Un taller vivencial en el mes de abril en contra horario.	01 especialista 01 multimedia, laptop y proyector 08 papelógrafos	(s/.) 328.50

estructurado para la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4	4 docentes asisten al taller de elaboración de materiales	08 plumones 04 cajitas, 08 cartulinas 01 goma 04 tijeras	
Actividad 3.2: Pasantías para ver el uso de los materiales educativos en el aula para la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4	Un taller vivencial en el mes de mayo en contra horario. 04 docentes asisten para ver el uso de los materiales.	01 especialista 01 multimedia, laptop y proyector 08 papelógrafos 08 plumones. 100 hojas de papel bond.	(s/.) 343.50

8.- MATRIZ DE EVALUACIÓN Y MONITOREO DEL PROYECTO.

OBJETIVO DE EVALUACIÓN
El propósito de la evaluación es verificar los resultados propuestos para el logro de los objetivos incorporando los reajustes y modificaciones que sean necesarios. A través de la información recogida por medios de los instrumentos, como fichas de observación, fichas de monitoreo y rubricas que evidencian el cumplimiento de las actividades planificadas y la toma de decisiones oportuna y pertinente durante la ejecución del proyecto de innovación educativa.
PROCESO Y ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN Y EL MONITOREO DEL PROYECTO
El monitoreo de las actividades será mensual y la evaluación en dos momentos: durante la implementación y ejecución del proyecto. Uno al inicio del primer trimestre y otro al finalizar el proyecto. Para ello, se diseñarán los instrumentos de evaluación para su correcta aplicación a los docentes del 2° grado que pertenecen al III ciclo de educación primaria, que intervienen en el proyecto paralelo a las actividades cotidianas programadas por la institución.

CUADRO 8.1

LÓGICA DE INTERVENCIÓN	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Fin último Estudiantes que logran resolver satisfactoriamente problemas matemáticos en su vida cotidiana	Al finalizar el 2019, el 85% de los estudiantes de la IE 120 “Manuel Robles Alarcón” resuelven de manera eficiente problemas matemáticos en diferentes situaciones de la vida.	Evaluación de salida. Base de datos SIAGIE Informe técnico pedagógico.	Compromiso permanente de los docentes y personal directivo de la institución.
Propósito Los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la I.E 120 “Manuel Robles Alarcón” del Distrito de San Juan de Lurigancho presentan nivel de logro satisfactorio en la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas al resolver problemas de cambio 3 y 4.	Al finalizar el año 2019, el 85% de estudiantes del segundo grado de la I.E 120 “Manuel Robles Alarcón” del Distrito de San Juan de Lurigancho presentan nivel de logro satisfactorio en la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas al resolver problemas de cambio 3 y 4.	Portafolio de los estudiantes. Registros de control y evaluación. Registro de la prueba institucional del área Matemática. Base de datos SIAGIE Informe técnico pedagógico.	Docentes que implementan y aplican eficientemente la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas al resolver problemas de cambio 3 y 4.
Objetivo Central	Al finalizar el año 2019, el 100% de	Ficha de	Docentes capacitados que

<p>Docentes que aplican el proceso didáctico basado en las situaciones didácticas de Brousseau empleando material no estructurado de apoyo para favorecer la resolución de problemas de cambio 3 y 4 en los estudiantes de la I.E N° 120 “Manuel Robles Alarcón”</p>	<p>los docentes emplean las situaciones didácticas de Brousseau usando material no estructurado para favorecer la resolución de problemas de cambio 3 y 4.</p>	<p>observación Ficha de monitoreo Acompañamiento pedagógico del subdirector.</p>	<p>aplican eficientemente la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas al resolver problemas de cambio 3 y 4.</p>
<p>Resultado N° 1 Docentes que incorporan en la planificación de sus sesiones de aprendizaje los lineamientos del proceso didáctico para garantizar en los estudiantes de segundo grado de la I.E No 120 Manuel Robles Alarcón la comprensión de situaciones problemáticas de</p>	<p>Al terminar el año 2019, el 100 % los docentes del segundo grado de la I.E N° 120 “Manuel Robles Alarcón” incorporan en la planificación de sus sesiones de aprendizaje los lineamientos del proceso didáctico para la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.</p>	<p>Ficha de observación Ficha de monitoreo Acompañamiento pedagógico del subdirector</p>	<p>Docentes acompañantes Capacitadores especializados Apoyo directivo</p>

cambio 3 y 4.			
Resultado N° 2 Docentes actualizados en La Aplicación de las situaciones didácticas de Guy Brousseau para la resolución de problemas de cambio y 3 y 4	Al terminar el año 2019, el 100% de los docentes de segundo grado aplican las situaciones didácticas de Guy Brousseau para la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.	Ficha de observación Ficha de monitoreo Sesiones de aprendizaje Carpeta pedagógica	Capacitadores especializados Docentes dispuestos al cambio
Resultado N° 3 Docentes que usan variedad de material no estructurado para garantizar en los estudiantes de segundo grado de la I.E No 120 Manuel Robles Alarcón la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.	Al terminar el tercer trimestre del año 2019, más del 100 % de los docentes de segundo grado usa diversidad de material educativo no estructurado para la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.	Carpeta pedagógica del docente Sesiones de aprendizaje. Portafolio de los estudiantes	Capacitadores especializados Docentes usan diversos materiales educativos no estructurados.

CUADRO 8.2

Resultado N° 1: Docentes que incorporan en la planificación de sus sesiones de aprendizaje los lineamientos del proceso didáctico para garantizar en los estudiantes de segundo grado de la I.E No 120 Manuel Robles Alarcón la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.			
Actividades	Metas	Medio de Verificación	Informante
Actividad 1.1: Taller de planificación, actualización y reflexión sobre la elaboración del diseño de sesiones de aprendizaje.	01 taller vivencial en el mes de abril. 04 docentes asisten al taller.	Registro de asistencia al curso de capacitación. Informe de la ejecución del taller	Capacitador Responsables del taller. Subdirector
Actividad.2: Taller de gestión de inter aprendizaje (GIAS) para la comprensión de resolución de problemas de cambio 3 y 4.	01 taller en el mes de mayo 04 docentes asisten al taller	Registro de asistencia Fotos del curso	Responsables del taller Subdirector

Resultado N° 2: Docentes actualizados en la aplicación de las situaciones didácticas de Guy Brousseau para la resolución de problemas de cambio y 3 y 4.			
Actividades	Metas	Medio de Verificación	Informante
Actividad 2.1: Taller de actualización	01 taller vivencial en	Lista de asistencia	Capacitador Responsables del

docente para la aplicación de situaciones didácticas de Guy Brousseau para la resolución de problemas de cambio y 3 y 4.	el mes de junio. 04 docentes asisten al taller	Fotografías del taller	taller Subdirector
Actividad 2.2: Taller de estudio de interaprendizaje para la reflexión y de las situaciones didácticas de Guy Brousseau	Un taller vivencial en el mes de julio. 04 docentes asisten al taller	Registro de asistencia Fotos de docentes	Capacitador Responsables del taller. Subdirector

Resultado N° 3: Docentes que usan variedad de material no estructurado para garantizar para garantizar en los estudiantes de segundo grado de la I.E No 120 Manuel Robles Alarcón la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.			
Actividades	Meta	Medio de Verificación	Informante
Actividad 3.1: Taller de uso y elaboración de material educativo para la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.	Un taller vivencial en el mes de abril en contra horario. 04 docentes asisten al taller.	registro de asistencia de docentes. Fotografías del taller. Materiales elaborados por los docentes	Capacitador Responsables del taller Subdirección técnico pedagógico

Actividad 3.2: Pasantías para ver el uso de los materiales educativos en el aula para la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4	01 pasantía 04 docentes asisten al taller.	Registro de asistencia. Fotografías Guía de observación	de Docentes responsables del proyecto Subdirección técnico pedagógico
---	---	---	--

9.- PLAN DE TRABAJO

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN SEMANAS O DÍAS
Actividad 1.1: Taller de planificación, actualización y reflexión sobre la elaboración del diseño de sesiones de aprendizaje.	Responsable del proyecto. Directora de la IE. Subdirector Primaria.	Fecha: Contra horario Día: viernes 5 de abril Hora: 2. 00 a 5. 00p.m (1 día)
Actividad 1.2: Taller de gestión de inter aprendizaje (GIAS) para la comprensión de resolución de problemas de cambio 3 y 4.	Responsable del proyecto Coordinador de grado.	Fecha: Contra horario Día: lunes 8 de abril Hora: 2. 00 a 5. 00p.m (1 día)

<p>Actividad 2.1:</p> <p>Taller de actualización docente para la aplicación de situaciones didácticas de Guy Brousseau para la resolución de problemas de cambio y 3 y 4</p>	<p>Directora de la IE.</p> <p>Sub director Primaria.</p> <p>Responsable del proyecto.</p> <p>Coordinador de grado.</p>	<p>Fecha: Contra horario</p> <p>Día: viernes 3 de mayo</p> <p>Hora: 2. 00 a 5. 00p.m</p> <p>(1 día)</p>
<p>Actividad 2.2:</p> <p>Taller de estudio de interaprendizaje para la reflexión y de las situaciones didácticas de Guy Brousseau</p>	<p>Responsable del proyecto.</p> <p>Coordinador de grado.</p>	<p>Fecha: Contra horario</p> <p>Día: lunes 6 de mayo</p> <p>Hora: 2. 00 a 5. 00p.m</p> <p>(1 día)</p>
<p>Actividad 3.1:</p> <p>Taller de uso y elaboración de material educativo para la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.</p>	<p>Responsable del proyecto.</p> <p>Coordinador de grado.</p> <p>Subdirector Primaria.</p>	<p>Fecha: Contra horario</p> <p>Día: viernes 7 de junio</p> <p>Hora: 2. 00 a 5. 00p.m</p> <p>(1 día)</p>
<p>Actividad 3.2:</p> <p>Pasantías para ver el uso de los materiales educativos en el aula para la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.</p>	<p>Responsable del proyecto.</p> <p>Coordinador de grado.</p> <p>Sub director Primaria.</p>	<p>Fecha: Contra horario</p> <p>Día: lunes 10 de junio</p> <p>Hora: 2. 00 a 5. 00p.m</p> <p>(1 día)</p>

10.- PRESUPUESTO

ACTIVIDADES	COSTOS POR RESULTADO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
<p>Actividad 1.1:</p> <p>Taller de planificación, actualización y reflexión sobre la elaboración del diseño de sesiones de aprendizaje</p>	S/. 1067.50	<p>Recursos propios de la Institución Educativa</p> <p>ASPAFA</p> <p>Empresas públicas y privadas</p>
<p>Actividad 1.2:</p> <p>Taller de gestión de inter aprendizaje (GIAS) para la comprensión de resolución de problemas de cambio 3 y 4</p>		<p>Recursos propios de la Institución Educativa</p> <p>ASPAFA</p> <p>Empresas públicas y privadas</p>
<p>Actividad 2.1:</p> <p>Taller de actualización docente para la aplicación de situaciones didácticas de Guy Brousseau para la resolución de problemas de cambio y 3 y 4.</p>	SI/. 599.00	
<p>Actividad 2.2:</p> <p>Taller de estudio de interaprendizaje para la reflexión y de las situaciones didácticas de Guy Brousseau.</p>		
<p>Actividad 3.1:</p> <p>Taller de uso y elaboración de material educativo para la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.</p>	SI/. 672.00	<p>Recursos propios de la Institución Educativa</p> <p>ASPAFA</p> <p>Empresas públicas y privadas</p>
<p>Actividad 3.2:</p> <p>Pasantías para ver el uso de los materiales educativos en el aula para la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4.</p>		

BIBLIOGRAFÍA

- Bautista, M., Martínez, A. y Hiracheta, R. (2014). *El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (Tics) para mejorar el alcance académico*. Revista Ciencia y Tecnología. 14 (1), 183-194.
- Bejarano, C. (2018). *Programa de fortalecimiento de capacidades en procesos didácticos para optimizar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de educación primaria*. Recuperado de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/4364/3/2018_BEJARANO_RODRIGUEZ_CELZO_AUGUSTO.pdf
- Brousseau, G. (2007). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble. Francia: La Pensée Sauvage.
- Burgos, N. (2011). *La enseñanza y el aprendizaje de la creatividad en el jardín de infantes*. (3° ed.). Argentina: Horno Sapiens.
- Castro, E. & Castro, E. (2016). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación infantil*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- De la cruz, M y Gómez, V. (2016). *Influencia del material educativo no estructurado en el aprendizaje de resolución de problemas de adicción y sustracción en las niñas del segundo grado de educación primaria institución educativa N° 81007-modelo Trujillo, 2016*.
Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev162COL5.pdf>.
- Ferreiro, E. y Teberosky, A. (2005). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño* (22ª ed.) México: McGraw – Hill.
- Ferreiro, E. y Teberosky, A. (2005). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño* (22ª ed.) México: McGraw – Hill.
- Flores, P. (2011). *Materiales y recursos en el aula de matemática*. Granada: Arial.
- García, F. (2017). *Método de Polya como estrategia para facilitar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de educación primaria, de la institución educativa N° 10826 del distrito de José Leonardo Ortiz, Chiclayo, departamento Lambayeque- año 2014*.
Recuperado de <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/1087/BC-TES-5867.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Gaulin, C. (2001). Tendencias actuales de la resolución de problemas. *Sigma. Revista de matemática*, 1 (2) ,51-63.
- Genaro, C. (2015). *Percepción de la planificación de unidades didácticas de docentes del área de ciencia, tecnología y ambiente secundaria en Instituciones Educativas de Abancay, Apurímac 2015*. Recuperado de <http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/125/Percepci%C3%B3n.de.la.planificaci%C3%B3n.de.unidades.did%C3%A1cticas.de.docentes.del.%C3%A1rea.de.Ciencia.Tecnolog%C3%ADa.y.Ambiente.secundaria.en.instituciones.educativas.de.Abancay.Apur%C3%ADmac.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Graza, C. "Mejorando la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal a partir de actividades lúdicas con los estudiantes del III ciclo de La Institución Educativa N° 2096 Perú Japón del distrito de los olivos" http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/13751/GRAZA_CHAVEZ_MARDONIA_ELSA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Llerena, N. (2019). *Guía didáctica para la aplicación de los estándares de aprendizaje de la matemática en décimo año de educación básica*. Recuperado de <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2565/1/76824.pdf>
- Matías, J. (2012). *Las fases del proceso didáctico y su incidencia en el aprendizaje significativo de los alumnos del Nivel Medio, Ciclo Básico, Instituto Nacional de Educación Básica –INEB-, del Área Urbana, de Barillas, Huehuetenango. Guatemala*. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/154889490.pdf>.
- Matute, M. (2014). "Estrategias de resolución problemas para el aprendizaje significativo de las matemáticas en educación general básica". Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21494/1/TESIS.pdf>
- Monereo, C. y Badia A. (2013). *Aprendizaje estratégico y tecnologías de la información y la comunicación: una revisión crítica*. España: Universidad de Salamanca.
- Navarro, R. Quispe, D. y Solorzano J. (2015) "La aplicación de las actividades lúdicas con material concreto para la resolución de problemas aditivos de

cambio y de combinación en los niños y niñas del segundo grado de una Institución Educativa Pública del distrito de San Juan de Lurigancho
 file:///D:/Descargas/Navarro%20Mari%C3%B1as_Quispe%20Dolores_Sol%C3%B3rzano%20Aija_Aplicaci%C3%B3n_actividades.pdf

- Palomino, E. (2016). *La aplicación de las Fases de Resolución de Problemas de George Polya en el Marco de las Rutas de Aprendizaje en Los Estudiantes Del III Ciclo De La I.E. N° 131 "Monitor Huáscar"*. Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/8480/Palomino_Alosilla_La%20aplicaci%C3%B3n%20de%20las%20fases%20de%20resoluci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rojas, M y Reina, C. (2016). *Habilidades motoras en el desempeño académico en estudiantes del tercer grado nivel primaria de la escuela normal superior cristo rey, Santander, Colombia*. Recuperado de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1644/MAESTRO%20%20Rojas%2c%20Marisol.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Santos, M. (2014). *La resolución de problemas matemáticos: fundamentos cognitivos*. Segunda edición. México: Trillas.
- Sevillano, M. (2005). *Didáctica en el siglo XXI: Ejes de aprendizaje y enseñanza de calidad*. España: McGraw-Hill.
- Soler, E. (2006). *Constructivismo, innovación y enseñanza efectiva*. Recuperado de <https://goo.gl/Pmm8aA>
- Tobón, S. (2006) Aspectos Básicos de La Formación Basada en Competencias http://maristas.org.mx/gestion/web/doctos/aspectos_basicos_formacion_competencias.pdf.
- Zabalza, M. (1996). *La formación del profesorado de Educación Infantil*. Recuperado de <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/81505/00820113012784.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

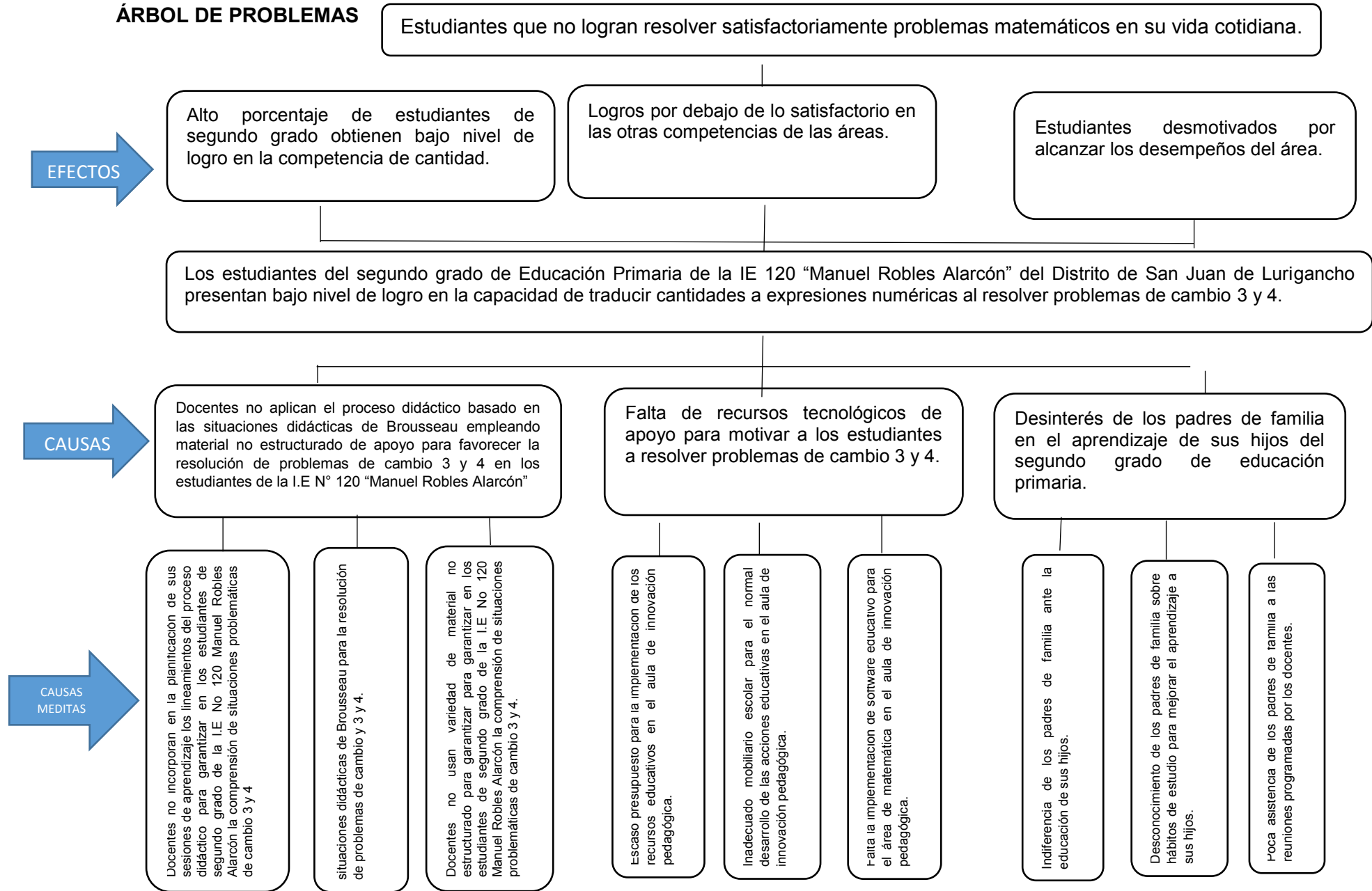
ANEXOS

ANEXO 1: GLOSARIO DE CONCEPTOS

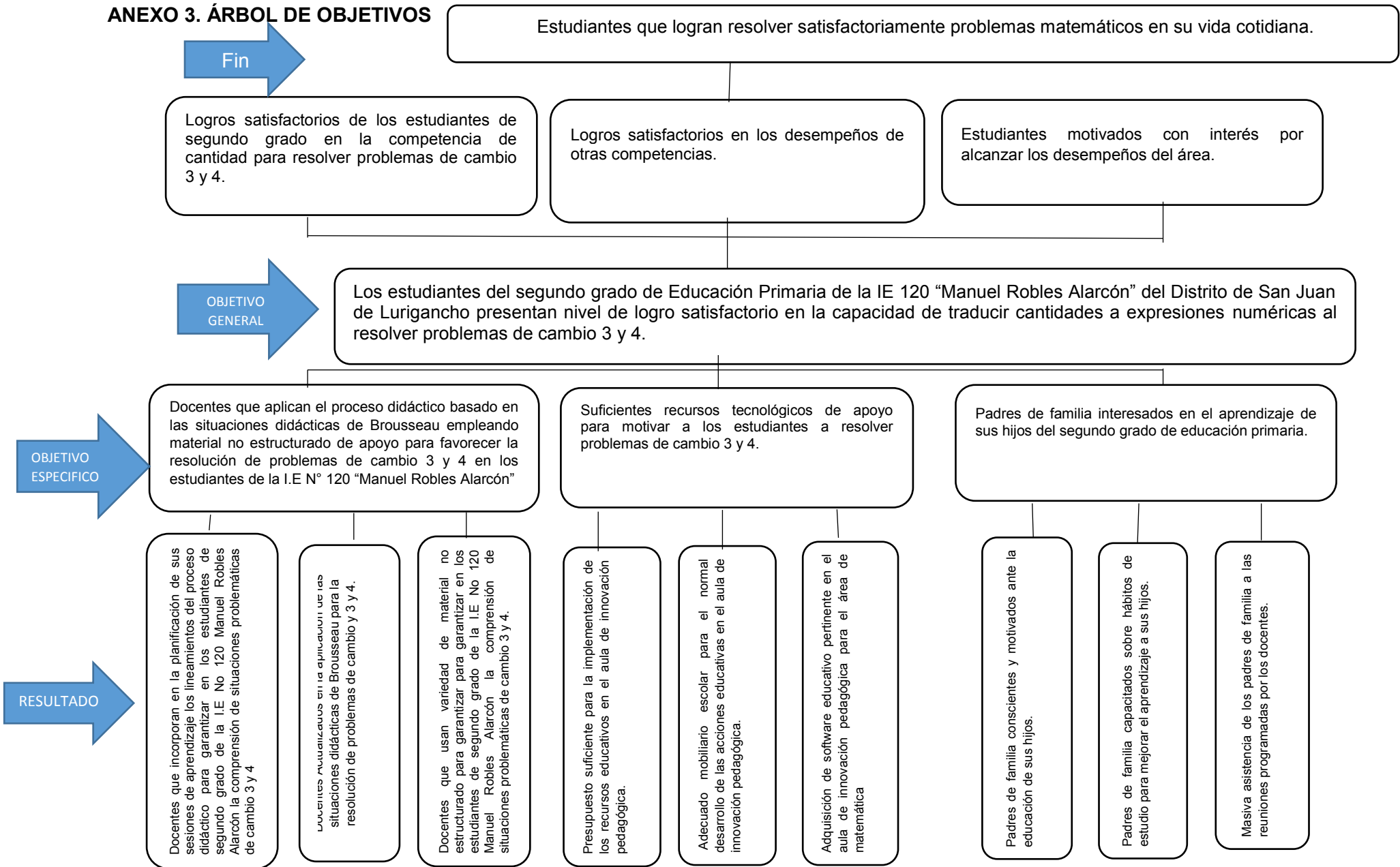
TERMINO	DEFINICIÓN
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Es una actividad principal de la Matemática que permite indagar, experimentar los procedimientos y pasos a seguir, ofreciendo a los estudiantes las oportunidades de examinar, discutir y resolver problemas.
COMPETENCIA	Es la capacidad que posee la persona al resolver problemas que implica pensar, argumentar y comunicar matemáticamente.
PLANIFICACIÓN	Es el acto de diseñar, anticipar, organizar, ejecutar y evaluar el logro de las competencias capacidades y desempeños.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	Son procedimientos pasos, métodos o técnicas que los estudiantes realizan para el desarrollo de los aprendizajes.
PROCESOS DIDÁCTICOS	Es una serie de acciones que ordenadamente el docente lleva a cabo durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje.
RECURSOS DIDÁCTICOS	Son todos los objetos que se utiliza como material educativo estructurado y no estructurado, que nos permite ver, tocar, oír, palpar, y manipular.
GIAS	Significa Grupos de Interaprendizaje que tienen como propósito fortalecer el desempeño y la práctica docente.
TALLERES DE INTERAPRENDIZAJE	Es intercambiar experiencias y conocimientos pedagógicos en grupo, acerca de los métodos, técnicas, procedimientos y estrategias para mejorar los aprendizajes.
PAT	Es un documento de gestión denominado Plan Anual de Trabajo
ECE	Son las siglas de Evaluación Censal de Estudiantes
PCI	Son las siglas de Proyecto Curricular Institucional
SIAGIE	Significa Sistema de información de Apoyo a la Gestión de las Instituciones Educativas del país.
CAJITA LIRO	Es un material didáctico concreto que se usa para la resolución de problemas de cambio.

ANEXO 2: ÁRBOL DE PROBLEMAS

ÁRBOL DE PROBLEMAS



ANEXO 3. ÁRBOL DE OBJETIVOS



ANEXO 5: PRESUPIESTO

PRESUPUESTO: PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA									
Actividades	Rubro de gastos	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Total (S/.)	Total Rubro (S/.)	Total Actividad (S/.)	Total Resultado (S/.)	
Resultado 1								413.5	
Actividad 1.1.							259.5		
Taller de planificación, actualización y reflexión sobre la elaboración del diseño de sesiones de aprendizaje	Materiales					86.5			
	Hojas	millar	1	24	24				
	Lapiceros	unidad	5	0.5	2.5				
	documentos	unidad	4	15	60				
	Servicios					23			
	Impresión	Unidad	10	0.5	5				
	Internet	horas	2	1	2				
	Pasajes	nuevos soles	4	1	4				
	Fotocopias	cientos	40	0.05	2				
	Telefonía	horas	1	10	10				
	Proyector multi	unidad	1	0	0				
	Cámara fotográfica	unidad	1	0	0				
	Bienes					23	30		
	Engrapador	unidad	1	5	5				
	Perforador	unidad	1	5	5				
	Portafolio	unidad	4	5	20				
Personal						120			
Capacitador	horas	2	60	120					

					120				
Actividad 1.2.							154		
Taller de gestión de interaprendizaje (Gías) para la comprensión de resolución de problemas de cambio 3 y4	Materiales					25			
	Papel bond	1/2 millar	1	12	12				
	Plumón de pizarra	unidad	3	3	9				
	Papelotes	cientos	8	0.5	4				
	Servicios					9			
	Fotocopias	unidad	10	0.5	5				
	Proyector multi	unidad	1	0	0				
	Cámara fotográfica	unidad	1	0	0				
	Impresora	unidad	8	0.5	4				
	Computadoras	unidad	6	0	0				
	Laptop	unidad	8	0	0				
	Bienes						0		
	Portafolios	unidad	0	0	0				
	Personal						120		
	capacitador	horas	2	60	120				
Actividades	Rubro de gastos	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Total (S/.)	Total Rubro (S/.)	Total Actividad (S/.)	Total Resultado (S/.)	
Resultado 2								289.5	
Actividad 2.1.							147.5		
Taller de actualización docente para la aplicación de situaciones didácticas de Guy	Materiales					7.5			
	Hojas	unidades	100	0.05	5				
	Lapiceros	unidad	5	0.5	2.5				
	Servicios					0			
	Impresión	unidades	10	0.5	5				
	Internet	horas	1	10	10				

Brousseau para la resolución de problemas de cambio 3 y 4.	Pasajes	nuevos soles	5	1.5	7.5			
	Fotocopias	unidad	10	0.5	5			
	Telefonía	horas	1	10	10			
	Proyector multi	unidad	1	0	0			
	Cámara fotográfica	unidad	1	0	0			
	Computadoras	unidad	4	0	0			
	Laptop	unidad	4	0	0			
	Bienes						20	
	Portafolios	unidad	4	5	20			
	Micas	unidad	0	0	0			
	Personal						120	
Capacitador	horas	2	60	120				
Actividad 2.2.							142	
Taller de estudio de interaprendizaje para la reflexión de las situaciones didácticas de Guy Brousseau	Materiales						11	
	Papel bond	unidad	20	0.1	2			
	Plumones de pizarra	unidad	3	3	9			
	Servicios						11	
	Fotocopias	cientos	1	10	10			
	Proyector multi	unidad	1	0	0			
	Cámara fotográfica	unidad	1	0	0			
	Impresora	unidad	2	0.5	1			
	Computadoras	unidad	4	0	0			
	Bienes						0	
	Portafolios	unidad	4	0	0			
Personal						120		
capacitador	horas	2	60	120				

	Rubro de gastos	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Total (S/.)	Total, Rubro (S/.)	Total, Actividad (S/.)	Total, Resultado (S/.)
								217.5
							172.5	
Actividades	Materiales					24		
Resultado 3	Papelógrafo	Unidad	10	0.5	5			
Actividad 3.1.	Plumones	unidad	4	3	12			
Taller de uso y elaboración de material educativo para la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4	Plumones de pizarra	unidad	3	2	6			
	Papel bond	Unidad	100	0.01	1			
	Servicios					8.5		
	Internet	horas	3	1	3			
	Pasajes	nuevos soles	2	1.5	3			
	Fotocopias	Unidad	50	0.05	2.5			
	Bienes						20	
	Portafolios	unidad	4	5	20			
	Personal						120	
	capacitador	horas	2	60	120			
								45
	Materiales					20.5		
	cartulina	Unidad	5	0.5	2.5			
Actividad 3.2.	Plumones	unidad	4	3	12			
Taller de uso y elaboración de material educativo para	plumón de pizarra	unidad	3	2	6			
	Servicios					4.5		
	Internet	horas	2	1	2			
	Pasajes	nuevos	2	1	2			

la comprensión de situaciones problemáticas de cambio 3 y 4		soles						
	Fotocopias	cientos	10	0.05	0.5			
	Bienes					20		
	Portafolios	unidad	4	5	20			
					0			
	Personal					0		
	capacitador	horas	2	60	120			

ANEXO 6: FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Docentes comprometidos con su labor pedagógica. ▪ Docentes capacitados y actualizados en el III ciclo de Educación Primaria en las áreas de Comunicación y Matemática. ▪ Docentes capacitados por la UGEL 05 con acompañamiento pedagógico. ▪ Personal Directivo capacitado por el Minedu. ▪ Implementación del programa de soporte pedagógico para la atención a los estudiantes que requiere refuerzo escolar en contra horario por docente fortaleza. ▪ Dos estudiantes del nivel de educación secundaria lograron acceder al colegio de alto rendimiento (COAR) año 2016. ▪ Implementación del programa de Educación Física en primaria 2016-2017 ▪ Proyecto reconstrucción de la I.E a través de la Asociación pública privada, como consecuencia del fenómeno del niño. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contamos con alianzas estratégicas con instituciones públicas y privadas aliados (POSTA MEDICA, COMISARÍA, MINISTERIO DE LA MUJER, INFAM, PARROQUIA, UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO) que brindan servicios profesionales como talleres culturales, charlas culturales, apoyo psicológico, salud. etc. para la atención de estudiantes y docentes. ▪ Contamos con acciones de YACHAY WASI que brindan apoyo y asesoramiento a niños inclusivos en coordinación con docentes directivos, docentes de aula y padres de familia. ▪ Programa de fortalecimiento en Educación Física para la atención en el nivel primario. ▪ Contamos con juegos recreativos para que los niños disfruten en horario de recreo. ▪ Docentes actualizados para la mejora de los aprendizajes.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Alto índice de estudiantes de segundo grado con bajo rendimiento en Matemática, según los resultados de la ECE de los tres últimos años • Deficiente aplicación de estrategias metodológicas por los docentes de durante los procesos pedagógicos y didácticos en la sesión de aprendizaje. • Descoordinación en el trabajo de equipo del área de Comunicación en el nivel de Educación Secundaria. • Estudiantes con problemas de conducta y aprendizaje. • Desconocimiento del plan de monitoreo por parte de los docentes de primaria y secundaria. • Elevado porcentaje de inasistencia de estudiantes a la hora de entrada. • Falta de un proyecto y plan de tutoría articulada a un plan de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existencia de instituciones educativas privadas alrededor de la Institución Educativa. ▪ Existencia de videojuegos cercanos a la IE como cabinas de internet sin control de adultos ▪ Hogares desintegrados que generan abandono y violencia escolar poniendo en riesgo la integridad física y moral de los estudiantes. ▪ Delincuencia y droga que pululan fuera de nuestra institución poniendo el riesgo la buena marcha de las acciones educativas. ▪ Escasez de agua que dificulta en normal desarrollo de las actividades educativas. ▪ Apatía de algunos docentes frente a las conductas inadecuadas de los estudiantes.