

UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL



**APLICACIÓN DE MÉTODOS MATEMÁTICOS EN LA RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LOS
ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA “JAVIER PULGAR VIDAL” DE UTAO 2013-2015**

**TESIS DE INVESTIGACIÓN - ACCIÓN PEDAGÓGICA PARA OBTENER EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL CON MENCIÓN
EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA**

TESISTA:

BEATRIZ JUSTINIANO MORALES

ASESOR:

Dr. NOÉ GABRIEL JAUREGUI

HUÁNUCO - PERÚ

2019

DEDICATORIA

A los maestros, hábiles de la educación, quienes impartieron los pilares de mi conocimiento, desde la educación primaria hasta el día hoy.

A mis padres por brindarme su apoyo moral, económico, espiritual, por su invaluable sacrificio y soporte durante mi etapa de formación personal, estudiantil, y por impulsarme a seguir adelante en mi trabajo, mis estudios incondicionalmente.

A mis hermanos por su cariño y comprensión y a toda mi familia, amigos (as) que me brindaron su ayuda para el logro de mis objetivos.

AGRADECIMIENTO

A Dios por sus grandes bendiciones. Al Ministerio de educación por haber dado la oportunidad a todos los maestros (as) para seguir preparándonos en nuestra formación profesional, buscando la mejora en nuestra práctica pedagógica para una buena enseñanza-aprendizaje.

A nuestra alma mater la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” por brindarnos todas las facilidades para seguir nuestros estudios de la segunda especialidad.

Al Director de la Institución Educativa “Javier Pulgar Vidal” de Utao, por brindarme las facilidades para la ejecución del presente trabajo de Investigación Acción Pedagógica.

A los estudiantes, por su colaboración activa y desinteresada, durante la aplicación de mi trabajo de Investigación.

A los especialistas del bloque temático de Investigación Acción Pedagógica al Dr. Oscar Pujay, Mg. Alfredo Cutipa y al acompañante Dr. Noé Gabriel Jauregui por compartir sus sabias enseñanzas, por su comprensión y paciencia.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE.....	v
ÍNDICE DE CUADROS GRÁFICOS.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	viii
RESUMEN.....	x
SUMMARY.....	xii
CAPÍTULO I	
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIO CULTURALES DEL CONTEXTO EDUCATIVO:.....	14
1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	20
1.4. OBJETIVOS:.....	20
1.5. DECONSTRUCCIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA.....	21
1.5.1. MAPA CONCEPTUAL DE LA DECONSTRUCCIÓN.....	21
1.5.2. ANÁLISIS CATEGORIAL Y TEXTUAL.....	22
CAPÍTULO II	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
2.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN PEDAGÓGICA.....	24
2.2. COBERTURA DE ESTUDIO.....	25
2.2.1. POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	25
2.2.2. MUESTRA DE ACCIÓN.....	25
2.3. UNIDADES DE ANÁLISIS Y TRANSFORMACIÓN.....	25
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOJO DE INFORMACIÓN.....	26
2.4.1. TÉCNICAS.....	26
2.4.2. INSTRUMENTOS:.....	27
2.5. TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	27
2.5.1. TRIANGULACIÓN.....	27
CAPÍTULO III	
PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA.....	29
3.1. RECONSTRUCCIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA.....	29
3.1.1. MAPA CONCEPTUAL DE LA RECONSTRUCCIÓN.....	30
3.1.2. TEORÍAS EXPLÍCITAS.....	31
3.1.3. INDICADORES OBJETIVOS Y SUBJETIVOS.....	48
3.2. PLAN DE ACCIÓN.....	49

CAPÍTULO IV

4.1. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA.....	53
4.2. EFECTIVIDAD DE LA PRÁCTICA RECONSTRUIDA.....	62
CONCLUSIONES.....	65
RECOMENDACIONES.....	70
BIBLIOGRAFÍA.....	72
ANEXOS.....	73

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

Cuadro N° 01. Resultados generales obtenidos de la evaluación censal de los estudiantes ECE. 2011, 2012, 2013.....	16
Grafica N°01-A. Resultados obtenidos de deconstrucción de la práctica pedagógica.....	21
Cuadro N°01-A. Resultado del análisis del diario de campo 2013, 2014.....	22
Grafica N°01-B. Resultados de la reconstrucción de la práctica pedagógica.....	30
Cuadro N°02-B. Resultado de los indicadores objetivos y subjetivos.....	48
Cuadro N°02. Resultados del plan de acción.....	49
Cuadro N°03. Resultados de evaluación de la propuesta pedagógica alternativa.....	53
Cuadro N°04. Resultados de efectividad de la práctica reconstruida.....	62

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se ha desarrollado en el marco del enfoque cualitativo. Corresponde al tipo de investigación acción, con un enfoque crítico reflexivo de nuestra práctica pedagógica, buscando alternativas de solución frente a las debilidades encontradas.

La investigación acción se ha organizado en cuatro capítulos. En el I, se plantea el problema de investigación, donde se describe las características socioculturales, descripción del escenario, justificación de la investigación, formulación del problema, objetivos y deconstrucción de la práctica pedagógica estructurados en un mapa conceptual a la luz del análisis categorial y textual. El II. comprende la metodología de la investigación, enfoque de la investigación acción pedagógica, cobertura de estudio (población y muestra de acción), unidad de análisis y transformación, técnicas e instrumentos de recojo de información, técnicas y análisis de interpretación de resultados. En el III se presenta la propuesta pedagógica alternativa, cuyas partes principales son la reconstrucción de la práctica, estructurados en un mapa conceptual de categorías y subcategorías a ser abordadas en la presente investigación acción, a la luz de las teorías explícitas contemporáneas que direccionan nuestras enseñanzas. Así mismo, para evaluar la efectividad de mi práctica, he visto conveniente describirlas con indicadores de logro, indicadores objetivos y subjetivos en la experimentación de la nueva propuesta. También encontramos el plan de acción, campos de acción, hipótesis de acción, acciones, resultados esperados, programa de actividades. En el IV se considera la evaluación de la propuesta pedagógica alternativa, descripción, análisis, reflexión y cambios producidos en los campos de acciones intervenidos que también se evidencia

en la triangulación de mi práctica pedagógica para luego sistematizar en la efectiva de la práctica reconstruida.

La Tesista.

RESUMEN

La presente investigación acción pedagógica, titulada **“APLICACIÓN DE MÉTODOS MATEMÁTICOS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “JAVIER PULGAR VIDAL” DE UTAO 2013-2015**, ayudó a mejorar la enseñanza y aprendizaje en mis estudiantes ya que ellos no entendían ni resolvían problemas matemáticos de su entorno. Otro de los motivos que nos llevó a realizarlo fue los bajos resultados en el área de matemática según la evaluación censal de los estudiantes ECE 2013.

El trabajo fue de suma importancia para la transformación de mi práctica pedagógica, porque permite describir los sucesos de mi práctica en mis diarios de campo, reflexionando y criticando mis acciones, contrastando con teorías explícitas que me iban generando cambios permanentes y significativos, permitiéndome redireccionar mis estrategias hacia la mejora de los aprendizajes, del mismo modo es importante para la mejora de los aprendizajes de los estudiantes de Educación Secundaria en mención, porque se formula problemas de su contexto y de la realidad que les va servir para su vida diaria, en el negocio, trabajo, en el sembrío de diferentes productos, en la utilización de sus terrenos, de esta forma los estudiantes mejorarán en su aprendizaje más creativo, crítico, reflexivo, con una actitud positiva.

Los principales resultados en la presente investigación acción fue investigar e identificar las teorías implícitas que limitaban mi práctica pedagógica, por lo que tuve que organizarlos en categorías para su deconstrucción a través del enfoque crítico reflexivo e interventivo, registrados

en mis diarios de campo. Luego de ello, con soporte en las teorías explícitas propuse una propuesta pedagógica alternativa para su reconstrucción, que a través de la evaluación de la efectividad se evidencia el mejoramiento de los aprendizajes en los estudiantes en las categorías de planificación, normas de convivencia, procesos pedagógicos y desempeño docente, interviniendo con estrategias pedagógicas que promueven competencias, planificando e implementando recursos y materiales concretos organizados de acuerdo a los propósitos, conformando equipos de trabajo con adecuados roles y sincronización de sus capacidades y competencias con el debido acompañamiento y monitoreo en la construcción de sus nuevos conocimientos, evidenciándose mejoras en la resolución de problemas matemáticos, aplicando el método de Pólya que funcionó muy bien con las situaciones problemáticas, cumpliendo con la recolección, registro, devolución y reporte oportuna en la evaluación de los aprendizajes. Desarrollé la evaluación por competencias con cierta regularidad, considerando sus aspectos cualitativos y desempeños de los estudiantes de cómo iban resolviendo situaciones problemáticas de su entorno.

SUMMARY

The present investigation action pedagogical, titled "APPLICATION OF MATHEMATICAL METHODS IN THE RESOLUTION OF PROBLEMS TO IMPROVE THE LEARNING IN THE STUDENTS OF SECONDARY EDUCATION OF THE INSTITUCIÓN EDUCATIVA" JAVIER PULGAR VIDAL "OF UTAO 2013-2015, helped to improve the teaching and learning in my students since they did not understand or solve mathematical problems of their environment. Another reason that led us to do it was the low results in the area of mathematics according to the census evaluation of the ECE 2013 students.

The work was very important for the transformation of my pedagogical practice, because it allows me to describe the events of my practice in my field journals, reflecting and criticizing my actions, contrasting with explicit theories that were generating permanent and significant changes, allowing me to redirect my strategies towards the improvement of learning, in the same way it is important for the improvement of the learning of Secondary Education students in mention, because it is formulated problems of their context and of the reality that will serve them for their daily life, in the business, work, in the sowing of different products, in the use of their land, in this way students will improve their learning more creative, critical, reflective, with a positive attitude.

The main results in this action research was to investigate and identify the implicit theories that limited my pedagogical practice, so I had to organize them into categories for their deconstruction through the reflexive and interventive critical approach, recorded in my field journals. After that, with support in the explicit theories, I proposed an alternative pedagogical proposal for its reconstruction, that through the evaluation of the effectiveness is evidenced the improvement of the learning in the students in the planning categories, rules of coexistence, pedagogical processes and teaching performance, intervening with pedagogical strategies that promote competencies, planning and implementing resources and concrete materials organized according to the purposes, forming work teams with adequate roles and synchronization of their capacities and competencies with the appropriate accompaniment and monitoring in the construction of his new knowledge, evidencing improvements in solving mathematical problems, applying the Pólya method that worked very well with problematic situations, complying with the collection, registration, return and timely report on the evaluation of learning. I developed the evaluation by competences with certain regularity, considering their qualitative aspects and performances of the students of how they were solving problematic situations of their environment.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES DEL CONTEXTO EDUCATIVO

La Institución Educativa “Javier Pulgar Vidal”, se encuentra ubicada en el Centro Poblado de Utao, jurisdicción del distrito de Churubamba, provincia de Huánuco, región Huánuco, es integrada cuenta con dos niveles de Educación Básica Regular: primaria y secundaria. La primaria tiene una antigüedad de 39 años de creación y en el nivel secundario de 13 años.

La secundaria está conformada desde primero a quinto, con una sección más en el primer grado “A” y “B” en total seis secciones. Tiene 162 estudiantes matriculados en el año 2014 mientras que en primaria fue de 115 estudiantes teniendo un total de 277 estudiantes en ambos niveles. Cuenta con un director, 18 docentes, 1 administrativo, con una sala de cómputo y biblioteca.

En relación a los padres de familia en su mayoría se dedican a la agricultura (sembrío de papas y seriales), poco interés por el aprendizaje de sus hijos; envían a sus hijos a la institución educativa por recibir programa juntos, mínima participación en las reuniones del trabajo pedagógico; hay

algunos padres que no les importa si sus hijos estudian o no; no hacen un seguimiento de la acción educativa de sus hijos, se encuentran ocupados por su trabajo y muchos tienen bajo nivel educativo.

En cuanto a los estudiantes se observa que la mayoría se dedica al trabajo de la agricultura en las tardes. Desinteresados en el aprendizaje, escaso conocimiento de las operaciones básicas de la matemática, temas y contenidos de la matemática, por falta de recursos educativos, problemas familiares, relaciones inadecuadas en el entorno, amistades que generan el desorden de su formación estudiantil, desconocimiento de la realidad problemática, falta de su proyecto de vida poco hábito de lectura, falta desarrollo de sus habilidades de liderazgo, demuestran conformismo, limitaciones en la práctica de valores. Haciendo un cálculo en los estudiantes el 2% son comunicativos, empáticos, asimismo, se ha podido notar el descontento, desinterés, cansancio, desorden y en algunas ocasiones frustración lo que trajo como consecuencia el bajo rendimiento académico en el área de Matemática.

En relación a los docentes se observa la puntualidad, pero limitación en el proceso de la planificación de su labor educativa (diversificación, planes anuales, unidades didácticas, sesiones de aprendizaje, elaboración de recursos educativos como materiales concretos, tecnología y estrategias metodológicas), acumulación del dictado de clases, poco compromiso en su labor docente, asistencia por cumplimiento a las horas de trabajo, la incoherencia en el proceso de formación y evaluación de conocimientos y habilidades, falta de práctica de valores, desconocimiento de documentos técnicos-pedagógicos de la I.E. y necesidades de la realidad.

Dentro de mi práctica pedagógica he podido identificar las limitaciones que han dificultado el proceso de enseñanza de la matemática, teniendo como dificultades en el manejo de equipos, el cual no ha permitido la socialización en los estudiantes, la explicación detallada de los contenidos programados, manejo de instrumentos de evaluación, aplicación de lo aprendido en situaciones cotidianas, utilización de métodos adecuados en la resolución de problemas.

Las muestras estandarizadas de la ECE, 2011, 2012, 2013; que consiste en la aplicación de pruebas de qué y cuánto están aprendiendo nuestros niños y adolescentes estudiantes, evaluadas en la competencia matemática a las escuelas públicas y privadas a nivel nacional y regional, a nuestros estudiantes del 2º primaria, podemos comparar en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 01

Resultados generales obtenidos de la evaluación censal de los estudiantes ECE. 2011, 2012, 2013

	EN INICIO Debajo del Nivel 1	EN PROCESO Nivel 1	SATISFACTORIO Nivel 2
2011	51%	35,8%	13,2%
2012	49%	38,2%	12,8%
2013	50,8%	32,3%	16,8%

FUENTE : Evaluación Censal de Estudiantes ECE. 2011, 2012, 2013.

ELABORACIÓN : Tesista

Debajo del nivel 1, en “**Inicio**”, de 49 a 51% de estudiantes, significa que todavía no logran *los aprendizajes esperados para el grado, se encuentran al inicio del desarrollo de los aprendizajes; evidencia dificultades para responder incluso las preguntas más fáciles de la prueba*”.

En el nivel 1 en “**Proceso**” de 32 a 38%, significa que *“el estudiante no logró los aprendizajes esperados para el grado, se encuentra en proceso de lograrlo, pero todavía tiene dificultades”*.

En el nivel 2 “**Satisfactorio**” de 13 a 17% de los estudiantes, significa que *“el estudiante logró los aprendizajes esperados para el grado y está listo para seguir aprendiendo, responde la mayoría de preguntas de la prueba”*.

Con la problemática en logros de aprendizaje hasta el 2013 en nuestros estudiantes, solo el 17% en promedio se encuentran en nivel 2, “Satisfactorio” y que con los de la diferencia del 83% se encuentra resultados muy desfavorables tanto en nuestra práctica pedagógica como en los aprendizajes de nuestros estudiantes. Con mucha responsabilidad histórica cultural el legado educativo que estamos dejando nosotros, los maestros, hacia nuestra sociedad; según nuestra perspectiva como lo enfoca Daniel Maturana; el desinterés, el costo beneficio de la política aplicados por nuestro gobierno central y regional en la educación de nuestros hijos, siendo la educación clave para el desarrollo de una nación, salir del subdesarrollo y precariedad humana que afrontamos. En tal sentido, desde nuestro horizonte, debo mejorar mi práctica pedagógica, por ello, me propongo a investigar con enfoque crítico reflexivo, a través de la investigación acción pedagógica, mejorar vuestra práctica pedagógica como docente y líder pedagógico de dicho plantel, me urge la necesidad superior de enfocar la problemática en la mejora de los aprendizajes, revertir la debilidad en fortaleza, de mi práctica pedagógica y que gracias a la investigación acción pedagógica, tendré la oportunidad de transformarla.

Ante los resultados muy preocupantes que involucran nuestra práctica pedagógica y liderazgo pedagógico, según el estudio de nuestra investigación

acción pedagógica, se requiere un adecuado monitoreo, asesoramiento y acompañamiento pedagógico para la mejora del desempeño docente del área de matemática en nuestra Institución Educativa.

Luego de realizar un análisis sistemático de mi práctica pedagógica (desarrollo de sesiones de aprendizaje, diario de campo), he podido establecer como una debilidad a ser mejorada, aplicación de métodos matemáticos en la resolución de problemas para mejorar el aprendizaje en los estudiantes, además sustentando con las teorías pedagógicas, se realizará motivaciones que les interesa a los estudiantes, con la finalidad que participen activamente todos los estudiantes en sus aprendizajes. El objetivo es desarrollar problemas matemáticos, desarrollo de habilidades cognitivas, práctica de valores, interacción, docente estudiante, estudiante docente es muy importante porque donde hay diálogo permanente entre ambos actores, las dificultades en el proceso de enseñanza -aprendizaje será menos, lo cual va posibilitar a los docentes y estudiantes a describir, organizar, interpretar y relacionar con determinadas situaciones de su realidad, ya que mis estudiantes no logran desarrollar problemas propuestos, teniendo un limitado manejo de métodos y técnicas en la resolución de problemas.

1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación acción Pedagógica se realizó porque se ha identificado problemas en la descripción del diario de campo de mi práctica pedagógica, donde no se utilizaba métodos, estrategias adecuadas, resolución de problemas, utilización de materiales educativos, materiales de su contexto para el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes; se aplicaba solo los ejemplos algorítmicos. Se utilizaba, raras veces, los materiales, los cuales

traían como consecuencia el bajo rendimiento académico en el área de matemática; además se tiene como antecedente el informe pedagógico de los resultados de la evaluación nacional de estudiantes de educación secundaria donde se evidencia deficiencias en el desarrollo de los aprendizajes en Matemática.

Los estudiantes tienen serias dificultades para hacer tareas tan elementales como la aplicación de algoritmos algebraicos, como el cálculo del conjunto de solución de ecuaciones (En 2004-UMC). Solo el 2,9% de los estudiantes evaluados está en capacidad de describir, en términos matemáticos, una situación de la vida real. Según las evaluaciones de ONEM y la evaluación censal el 80% los estudiantes tienen más dificultades en la interpretación, planteamiento y en la resolución de problemas en el proceso de aprendizaje, por lo que la Investigación Acción tiene por finalidad de contribuir en mejorar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje de la matemática y superar el bajo rendimiento académico de los estudiantes, aplicando métodos, estrategias, resolución de problemas y materiales adecuados permanentemente siendo una tarea que compromete a todos los entes educativos. Es fundamental introducir mi nueva práctica pedagógica, donde la matemática sea concebida como parte de la realidad y de la vida misma que permite el logro de los aprendizajes fundamentales; razón a ello se propone el desarrollo y aplicación de los procesos del método de Pólya, que describe las actividades fundamentales que se realiza en el proceso de resolución de problemas matemáticos, es decir su enseñanza enfatizaba en el proceso de descubrimiento. Aquí describimos los cuatro pasos de Pólya para la resolución de problemas:

1. Comprensión del problema.
2. Diseñar el plan.
3. Ejecutar el plan.
4. Mirar hacia atrás la solución obtenida.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué métodos matemáticos debo utilizar en la resolución de problemas para mejorar el aprendizaje en los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Javier Pulgar Vidal” de Utao 2013-2015?

1.4. OBJETIVOS:

- Analizar las limitaciones de mi práctica pedagógica en el uso de métodos matemáticos en la resolución de problemas para mejorar el aprendizaje en los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Javier Pulgar Vidal” de Utao, 2013-2015.
- Identificar las teorías implícitas que acompañan mi práctica pedagógica para su deconstrucción en el uso de métodos matemáticos en la resolución de problemas que dificulta el aprendizaje en los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Javier Pulgar Vidal” de Utao, 2013 – 2015.
- Proponer y aplicar una propuesta pedagógica alternativa sustentada con las teorías explícitas en el uso de métodos matemáticos en la resolución de problemas que permiten mejorar el aprendizaje en los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Javier Pulgar Vidal” de Utao, 2013 – 2015.

- Evaluar la efectividad de la propuesta pedagógica alternativa que permite mejorar la aplicación de los métodos matemáticos en la resolución de problemas para mejorar el aprendizaje en los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Javier Pulgar Vidal” de Utao, 2013 – 2015.

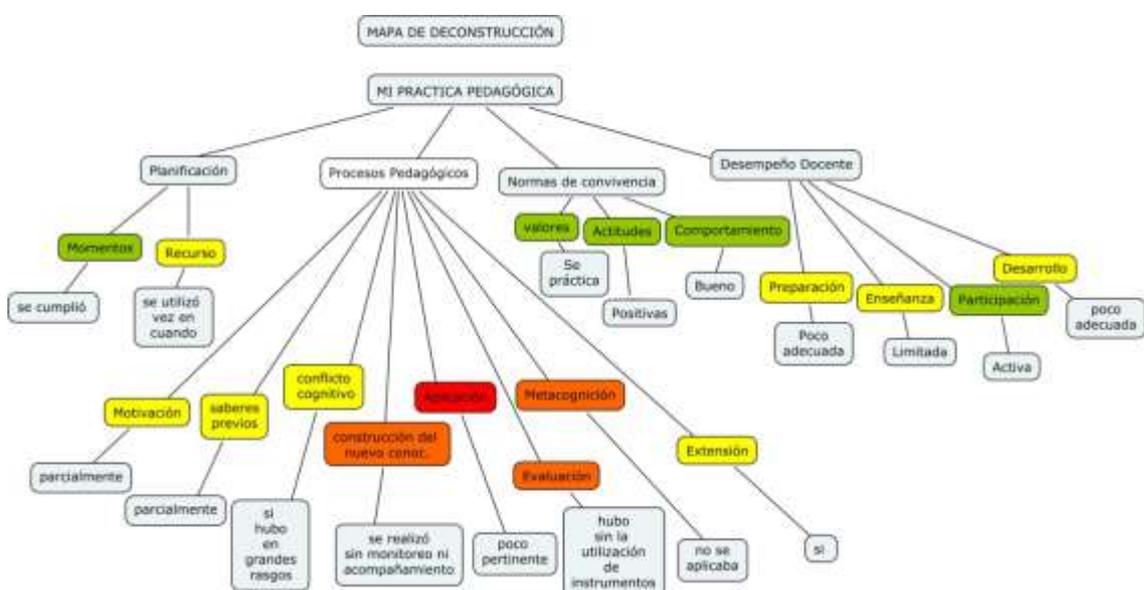
1.5. DECONSTRUCCIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

1.5.1. MAPA CONCEPTUAL DE LA DECONSTRUCCIÓN

Después de haber desarrollado un proceso de análisis e identificación de las debilidades y fortalezas de mi práctica pedagógica, he podido establecer las diversas limitaciones como métodos de enseñanza, utilización de materiales, instrumentos de evaluación y procesos de evaluación; siendo el problema que se reitera con mayor frecuencia en mi práctica pedagógica las estrategias a utilizar en la resolución de problemas de los conocimientos de la matemática.

GRÁFICO N° 01-A

Resultados obtenidos de deconstrucción de la práctica pedagógica



FUENTE : Diarios de Campo Investigativo 2013, 2014
ELABORACIÓN : Tesista

1.5.2. ANÁLISIS CATEGORIAL Y TEXTUAL

CUADRO N° 01-A

Resultados del análisis del diario de campo 2013, 2014

CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	PERCEPCIÓN DESDE LA PRÁCTICA: FORTALEZA Y DEBILIDADES	TEORÍAS IMPLÍCITAS
Planificación	Momentos	Definición: es el punto de partida y final de la sesión de aprendizaje Fortaleza: participan activamente los estudiantes durante la sesión de aprendizaje. Debilidades: no se pudo finalizar la sesión como se debe.	Condicionamiento operante del ruso Iván Pavlov
	Recursos	Definición: es el conjunto de los medios disponibles. Fortaleza: se presentó materiales educativos y materiales de su realidad. Debilidades: no se utilizó correctamente los materiales	
	Evaluación	Definición: es un proceso permanente. Fortaleza: se evaluó en los tres momentos. Debilidades: no se utilizó los instrumentos.	
Normas de convivencia	Valores	Definición: es un conjunto de normas que se deben cumplir como respeto, responsabilidad, solidaridad, comprensión, honestidad, etc. Fortaleza: se dialogó con los estudiantes sobre los valores que deben practicar en todo lugar. Debilidades: no se realizó a través de materiales o cosas prácticas.	Condicionamiento operante del ruso Iván Pavlov
	Actitudes	Definición: es el modo ser y actuar. Fortaleza: se diálogo sobre el dominio de nuestro actuar positivamente. Debilidades: a pesar del dialogo se sigue actuando negativamente.	
	Comportamiento	Definición: es la acción y la reacción Fortaleza: se dialogó de las acciones y reacciones para actuar según las circunstancias, pero de forma pertinente Debilidades: a pesar del diálogo se actúa de una manera negativa.	
Procesos pedagógicos	Motivación	Definición: es el interés que tiene el niño por su propio aprendizaje o por las actividades que le conducen a él. Fortaleza: pudieron dividir su papel bond por grupos correctamente según que se le dio las medidas, seguían trabajando según que les daba las indicaciones. Debilidades: Siempre al inicio de las clases les hacía cantar una motivación repetitiva, etc. No despertó el interés en los estudiantes teniendo como resultado poca motivación.	Teoría de Aprendizaje por descubrimiento de Bruner Condicionamiento operante de Iván Pavlov
	Saberes previos	Definición: son ideas previas que los estudiantes lo relacionan con sus vivencias, con lo que conocen, respondiendo a través de preguntas relacionadas con la intención pedagógica. Fortaleza: los estudiantes participan y verbalizan según las preguntas mencionadas.	Teoría de Asimilación cognitiva de David Ausubel
	Conflicto cognitivo	Definición: es la relación que hacen los estudiantes entre lo que saben y los nuevos conocimientos. Fortaleza: los estudiantes están logrando el pensamiento convergente planteándoles preguntas cotidianas que les hagan pensar.	Teoría Cognitiva Jean Piaget

	Construcción del nuevo conocimiento	<p>Definición: los estudiantes construyen sus aprendizajes haciendo uso de los procesos cognitivos.</p> <p>Fortaleza: cuando se les hizo las interrogaciones sobre el doblado del material educativo los estudiantes dieron sus diferentes puntos de vista, según sus opiniones del estudiante se llegó a graficar, se les notó que entendieron muy bien.</p> <p>Debilidades: por el tiempo, pocas veces, los estudiantes no tienen mucho contacto con los materiales concretos casi no se utiliza los organizadores visuales.</p>	<p>Teoría cognitiva jean Piaget</p> <p>Inicio de la Transformación de las Estructuras</p>
	Aplicación de lo aprendido	<p>Definición: es el producto que tiene relación con la intención pedagógica.</p> <p>Fortaleza: los estudiantes tienen la capacidad de definir el tema a realizar y poner sus propios ejemplos.</p> <p>Debilidades: los estudiantes inicialmente no quisieron definir el tema se opusieron.</p>	<p>Teoría de las Inteligencias Múltiples H. Gardner</p> <p>Condicionamiento operante de Iván Pavlov</p>
	Meta cognición	<p>Definición: son preguntas que se hace a los estudiantes acerca de lo que aprendió en la sesión.</p> <p>Fortaleza: los estudiantes, al día siguiente de la sesión de clase, recuerdan lo que se trabajó el día anterior y lo verbalizan.</p> <p>Debilidades: el tiempo para la meta cognición es limitado.</p>	<p>Condicionamiento operante de Iván Pavlov</p>
Desempeño docente	<p>Preparación</p> <p>Enseñanza</p> <p>Participación</p> <p>Desarrollo</p>	<p>Definición: es prevenir y estar dispuesto para lograr un objetivo.</p> <p>Fortalezas: se trató de realizar la sesión de aprendizaje para trabajar en forma adecuada.</p> <p>Debilidades: la sesión de aprendizaje no se cumplía a cabalidad.</p> <p>Definición: consiste en conducir a los estudiantes para un determinado objetivo.</p> <p>Fortalezas: se trató de conducir a los estudiantes para un buen aprendizaje.</p> <p>Debilidades: no se logró las metas y objetivos propuestos.</p> <p>Definición: se trató de hacer participar a todos los estudiantes activamente.</p> <p>Fortalezas: se trató de hacer participar a todos los estudiantes para su aprendizaje.</p> <p>Debilidades: no se pudo hacer participar a todos los estudiantes activamente por sus ritmos y estilos de aprendizaje.</p> <p>Definición: se denomina pasar de una estructura simple a la más compleja.</p> <p>Fortalezas: se trató de lograr de lo simple a lo más complejo.</p> <p>Debilidades: no todos los estudiantes lograron comprender.</p>	<p>Teoría Humanista de Carl Rogers</p>

FUENTE : Análisis del diario de campo del 2013,2014
ELABORACIÓN : Tesista

CÁPITULO II

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN PEDAGÓGICA

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo, de tipo investigación Acción pedagógica, de carácter crítico reflexiva que orienta su diseño en la deconstrucción, reconstrucción y evaluación de la efectividad, (Restrepo-2014); con un proceso cíclico-esprial (Lewin, 1946; Kemmis, 1988; Mckernan, 1999)

Deconstrucción: proceso deconstructivo de mi práctica que se realizó a partir de las descripciones de los diarios de campo en el que se han registrado las fortalezas y debilidades de mi práctica pedagógica para su respectiva intervención, así como sus vacíos e inefectividad que se describen en las teorías implícitas.

Reconstrucción: llevando acabo propuestas de acciones de cambio en mi práctica pedagógica alternativa a la luz de las teorías explícitas vigentes.

Evaluación de la efectividad: proceso de la evaluación de mi nueva práctica pedagógica registrando su efectividad con notas en el diario de campo y descriptores objetivos, subjetivos de procesos y resultados.

2.2. COBERTURA DE ESTUDIO

La cobertura de estudio se considera en dos dimensiones, una de ellas es mi práctica pedagógica y la otra es la población estudiantil que está a mi cargo: de primero “B”, segundo, tercero y quinto de secundaria, siendo el total de 120 estudiantes tanto varones como mujeres.

Una parte de la población es conocida como muestra de acción, se considera como muestra a los diez diarios de campo y a todos los estudiantes de la sección focalizada, esto es solo para recoger datos y analizar la información: pero la propuesta pedagógica alternativa se trabaja con todas las secciones que está a nuestro cargo, con la finalidad de analizar, reflexionar y mejorar mi práctica pedagógica.

2.2.1. POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población son mis prácticas pedagógicas desarrolladas en sesiones de aprendizaje, asimismo está registrada por todos los estudiantes distribuidos en grados y secciones que están a mi cargo de primero “B”, segundo, tercero y quinto de secundaria.

2.2.2. MUESTRA DE ACCIÓN

Para que la investigación se desarrolle, se utilizó el análisis de los 10 diarios de campo y las secciones focalizadas del segundo y tercer grado de educación secundaria entre varones y mujeres con edad promedio 13 a 17 años, de condición económica baja.

2.3. UNIDADES DE ANÁLISIS Y TRANSFORMACIÓN

En la unidad de análisis me considero yo como docente investigador, según mis acciones de mis prácticas pedagógicas dentro del proceso

pedagógico, específicamente en las categorías de procesos pedagógicos con sus respectivas subcategorías, en ellas se observa las debilidades y, por tanto, requiere de su intervención.

La transformación se observa en mi práctica pedagógica a través del análisis crítico reflexivo de la información detallada que se recogió del proceso pedagógico realizado, a través de los instrumentos como registros de diarios de campo, cuestionarios, vídeo.

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOJO DE INFORMACIÓN

2.4.1. TÉCNICAS

Arias, F. (2006), *menciona que “las técnicas de investigación son las distintas maneras, formas o procedimientos utilizados por el investigador para recopilar u obtener los datos o la información” (p.25).*

a. Observación: *es una de las técnicas más importantes que me permitió recoger la información a cerca de mi práctica pedagógica a través de los instrumentos como cuaderno de campo, la ficha de observación que aplica el docente acompañante, en ello registra toda la información de mi práctica pedagógica enfatizando en las subcategorías del proceso pedagógico.*

b. Diario de campo: *es una técnica que me permitió describir de cada sesión de mi práctica pedagógica en los registros del diario de campo de manera muy explicada de todo lo realizado.*

c. Filmaciones: *es una técnica para recoger la información de las sesiones desarrolladas de mi práctica pedagógica.*

d. Encuesta: *es una de las técnicas para recoger la información de los estudiantes acerca de mi práctica pedagógica aplicada en cada sesión de clase.*

2.4.2. INSTRUMENTOS

Arias, F. (2006), menciona que *“los instrumentos de investigación son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información”* (p.25).

a. Registro del diario de campo: se describe las acciones del proceso pedagógico, a través de las sesiones de aprendizaje y de la observación, su planificación, realización y evaluación; recoger, analizar, escribir, adjuntar observaciones, entrevistas, aportes teóricos, registro, etc.

b. Ficha de observación: es un documento que sirve para analizar el proceso pedagógico del docente y de los estudiantes.

c. Cuestionario: es un documento formado por una serie de preguntas que contestan los estudiantes para obtener la información de mi práctica pedagógica.

d. Video: sirve para visualizar los hechos y acontecimientos que realicé durante mi práctica pedagógica.

2.5. TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Se utilizó la siguiente técnica:

2.5.1. TRIANGULACIÓN

Elliott, J. (1978) y Adelman, (1976), mencionan que la triangulación es un procedimiento para organizar diferentes tipos de datos en un marco de referencia con relación más coherente de manera que se pueden comparar y contrastar.

Elliott, J. (1978), analiza la triangulación como “una teoría del método para la autoevaluación dentro de un sistema profesional democrático de rendición de cuentas en el aula”.

La triangulación implica la obtención de relatos acerca de una situación de enseñanza desde tres puntos de vista bastante distintos: los correspondientes al profesor, a los estudiantes y a un observador participante.

Se realizó de la sistematización de la información del investigador, acompañante pedagógico y los estudiantes de la muestra de estudio para obtener las conclusiones por categorías y la toma de decisiones.

CAPÍTULO III

PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA

Es el conjunto de decisiones fundadas en diversas disciplinas como la filosofía, psicología, sociología, pedagogía, antropología, historia y lingüística acerca de la forma cómo deben conducirse los procesos de aprendizaje para alcanzar los logros educativos. Busca generar cambios significativos en el perfil educativo de los estudiantes, preparándolo para el trabajo y formándolo para la vida.

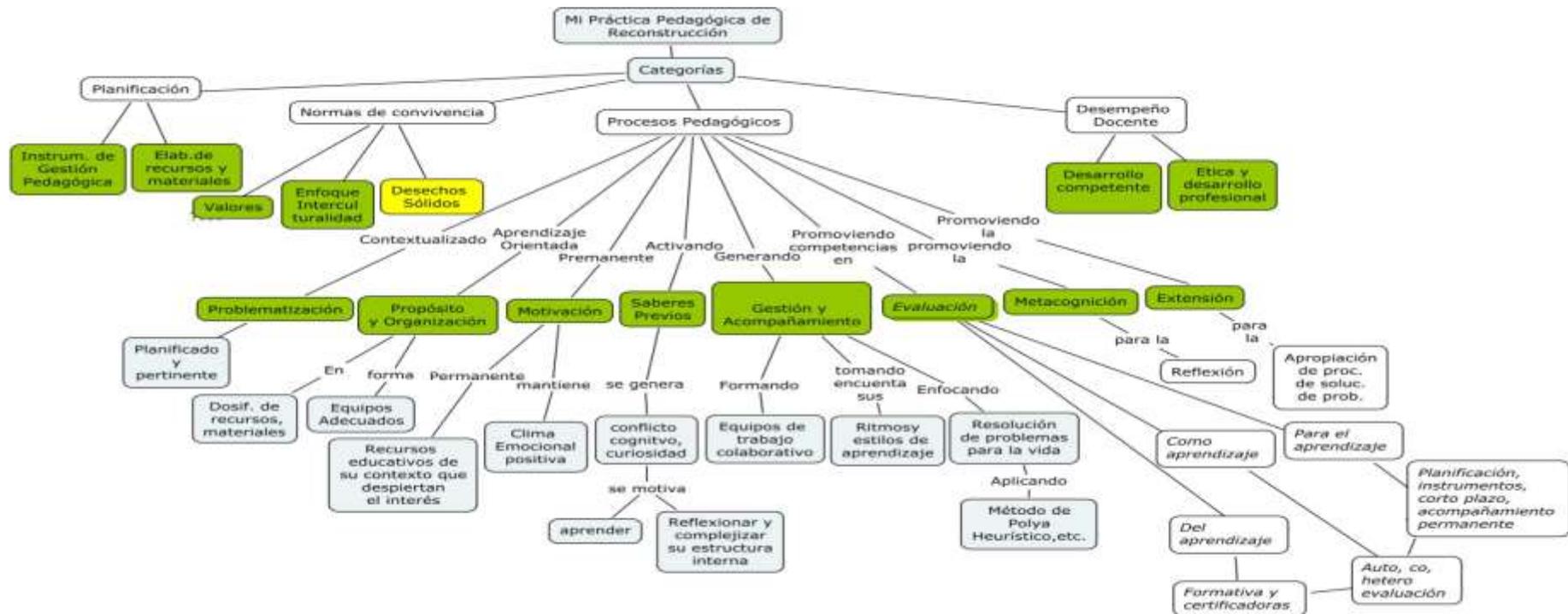
3.1. RECONSTRUCCIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Se inicia con el análisis de la deconstrucción de la antigua práctica pedagógica acompañado de un proceso de documentación, que permitió un cambio de la metodología, implementando nuevas estrategias, métodos, técnicas e instrumentos. Este cambio metodológico no implica la abolición total de las estrategias aplicadas en la antigua práctica pedagógica, por el contrario, rescata muchas de ellas y las renueva con modernas prácticas pedagógicas para una buena enseñanza –aprendizaje en las matemáticas.

3.1.1. MAPA CONCEPTUAL DE LA RECONSTRUCCIÓN

Gráfico N° 01-B

Resultados de la reconstrucción de la práctica pedagógica



FUENTE : Diarios de campo investigativo 2015
 ELABORACIÓN : Tesis

3.1.2. TEORÍAS EXPLÍCITAS

A. Los fundamentos psicopedagógicos considerados en vuestra teoría explícita, son las siguientes:

La teoría de Ausubel, D. (1976), define el aprendizaje significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) se debe entender la relación sustancial y no arbitrario donde las ideas se relacionan con algún aspecto existente, específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del estudiante, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición, es decir en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe, de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender, donde una nueva información se conecta con un concepto relevante (subsunsor) preexistente en la estructura cognitiva, es decir se produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones, de tal modo que esta se adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsunsores preexistentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva.

La teoría de Vigotsky, L. (1978), sostiene que el conocimiento es el resultado de la interacción del sujeto con su medio sociocultural. A mayor interacción social mayor conocimiento. Considera al individuo como el producto de un proceso histórico y social, en el cual el lenguaje desempeña un papel esencial. Es decir, para Vigotsky, la interacción social, específicamente centrada en el lenguaje, es el factor determinante del desarrollo cognitivo del individuo.

A ese complejo proceso de pasar de lo interpersonal a lo intrapersonal se lo denomina internalización.

La zona de desarrollo próximo (ZDP): es la distancia entre el nivel de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otros; la resolución de problemas ocurre siempre que se tiene una meta y hay un obstáculo en el camino. Cuando se resuelve el problema, usualmente termina conociendo mejor el contenido; tomando las decisiones creemos que la teoría cognoscitiva y el enfoque sociocultural, (representado principalmente por las aportaciones de Vygotski, sus contemporáneos y los teóricos neo-vygotskianos) ofrecen grandes posibilidades a la educación de nuestro país. Aunque no se niega que hay docentes que trabajan brillantemente conforme a la metodología del enfoque sociocultural cognoscitivo (intuitiva o empíricamente), pensamos que para muchos docentes les exigirá un nuevo rol y una reconceptualización y clarificación de su práctica educativa. También creemos, por nuestra experiencia, que vale la pena estudiar a los teóricos del enfoque sociocultural y cognoscitivo, indagar y observar sistemáticamente la propia práctica y buscar los espacios de interlocución con otros docentes. Estamos seguros de que estas acciones, en el contexto sociocultural propio, redundará en un aprendizaje significativo acerca de la importante labor educativa que se desempeña día con día en nuestro país, en general y en nuestras instituciones en particular.

La teoría de Bruner, J. (1996), el estudiante debe descubrir por sí mismo la estructura de aquello que ha de aprender, para Bruner más relevante que la información obtenida, son las estructuras que se forman a través del proceso de

aprendizaje. Define el aprendizaje como el proceso de reordenar o transformar los datos hacia una comprensión que permite la observación, manipulación, descubrimiento, que sean creativos, críticos y que encuentran sus propias soluciones a los problemas, no solo desarrolla habilidades para resolver problemas, sino que también adquieren confianza en sus propias habilidades de aprendizaje. La docente debe provocar curiosidad y la reflexión de sus estudiantes con el uso de materiales educativos no impresos que favorece el aprendizaje por descubrimiento.

La teoría pedagógica de Gardner, H. (1997), señala que nuestra cultura había definido la inteligencia de manera muy estrecha, rechazando así el enfoque que reduce la inteligencia humana a capacidades lingüísticas y lógico matemáticas con la que se mide y califica el coeficiente intelectual.

Gardner define la inteligencia como un conjunto de capacidades para resolver diversos problemas en distintos ámbitos, convirtiéndolo en una destreza que se puede desarrollar.

A partir de esta perspectiva más amplia de inteligencia, plantea sus teorías de las inteligencias múltiples, identificando ocho tipos de inteligencia, estableciendo que las personas aprenden de distintas maneras, de acuerdo a sus habilidades.

Goleman, D. (1995), toma de los ocho tipos de inteligencia de Gardner, dos se refieren a nuestra capacidad de comprender las emociones humanas: la interpersonal y la intrapersonal, a estas inteligencias Goleman los agrupa con el nombre de inteligencia emocional.

Se define la inteligencia emocional como ser capaz de motivarse y persistir frente a las decepciones; controlar el impulso y demorar la gratificación, regular el humor y evitar los trastornos que disminuyen la capacidad de pensar, mostrar empatía. Para aprender eficazmente debemos tener en cuenta la dimensión afectiva del aprendizaje, por ejemplo, la confianza, curiosidad, la intencionalidad, el autocontrol, la relación, la capacidad de comunicación, donde la comunicación es el acto central de la vida humana y de la educación; el aprendizaje no se da solo en la dimensión intelectual, sino también en lo emocional, afectiva y de relación.

Rogers, C. (1939), revela por primera vez sus ideas esenciales sobre la no-directividad pedagógica, se originaron en una relación terapéutica, pero a través de su experiencia los adecuó a una nueva relación maestro- alumno, la cual aparece en sus primeros intentos como revolucionaria por la crítica implícita que hacen del acto de instruir. Considera que la sola relación posible y deseada entre el maestro y el alumno, debe ser una relación centrada en el autodescubrimiento. En ella el maestro no es el que debe vertir conocimientos sobre el educando, sino que debe ser este mismo quien debe descubrir, por sí solo, los conocimientos de los cuales él tiene necesidad e interés; y la sola intervención del educador será aquella mediante la cual cree las condiciones que hagan posible este tipo de aprendizaje. Además, Rogers mantiene una posición muy clara respecto a la enseñanza tradicional, en la cual, el maestro imparte conocimientos al alumno. Rechaza esta práctica y manifiesta que los frutos recogidos con este tipo de metodología pedagógica están muy lejos de ser los deseados e insiste en que los verdaderos conocimientos, no son ni pueden ser comunicables, que los únicos conocimientos verdaderos que

adquirimos son aquellos, que son producto de nuestras propias experiencias, investigaciones y esfuerzo.

Rogers afirma que la experiencia ajena solo debe servir de guía, pues el hombre no puede comprender y asimilar a fondo sino aquello que emana de su propio descubrimiento y experiencia.

De estas hipótesis parte Rogers, para establecer que la relación pedagógica centrada en el maestro y el alumno es la más importante en el acto de instruir y que para que este sea efectivo, ha de ser centrado a su vez en una verdadera comunicación, la cual a su vez posee cuatro características:

a. La Autenticidad: permite la unidad de la persona, redundando en un equilibrio mucho más durable y desde luego aparece la ambivalencia. Solo este aspecto considera esencial el que nos aceptemos tal y como somos realmente; es decir, reconocernos sin juzgar nuestros sentimientos.

Una mejor relación interpersonal, base de la relación pedagógica, desde este ángulo el docente debe ser una persona auténtica ante sí misma y ante sus educandos, un maestro que deberá mostrarse ante sus alumnos si desea establecer una verdadera relación y no desempeñar un rol que provoque en él angustia y ambivalencia, sentimientos que proyectará aún sin querer, en el grupo de alumnos a los cuales se debe, para él, la autenticidad es fundamental en el establecimiento de todas las relaciones humanas.

b. La Congruencia: congruencia de la persona consigo misma como resultado de la autenticidad, quien no es auténtico consigo no podrá ser congruente ni poseer el equilibrio interno necesario para vivir sin necesidad de mecanismos de defensa entre su yo-ideal y su yo-real.

Entre los aspectos que señala Rogers que se desprenden del surgimiento de esta nueva personalidad tenemos la fluidez de nuestros movimientos y sentimientos que surgen, al transformarnos en nosotros mismos y convertirnos en seres con características o manifestaciones de su persona en su real existencia y no en el valor que se le puede otorgar.

c. La atención positiva e incondicional: es la afectividad en la comunicación, si bien ésta se sitúa más que todo en la relación terapéutica que en la pedagógica es importante el considerarla para una mejor comprensión del pensamiento.

Una persona auténtica, congruente, tiene más posibilidades de darse y aceptar a los otros tal cual son, sin que existan juicios de valor que entorpezcan esta relación. Es, en pocas palabras, abstenerse de todos los juicios a priori o no de que podamos investirnos en relación con otra (s) persona (s), y sus actos, en definitiva, el respeto que nace en mí para el otro, en tanto que ser humano diferente a mí mismo. Este aspecto es tanto más claro en la relación pedagógica en tanto que el educador rechace el “educar o formar” al educando a su imagen, y que todo lo que este realice sea aceptado como su obra tanto que persona, es el saber comprenderlo y darle confianza para que pueda asumir su propia personalidad.

Esta característica la fundamenta Rogers en el amor, amor que permitirá a unos y otros a darse y enriquecerse, a través de una relación auténticamente positiva e incondicional.

d. La empatía: una relación que conlleva autenticidad, congruencia y atención positiva e incondicional nos lleva a una relación positiva, más que a una relación racional e inconsciente. Así pues, la relación empática viene en

nuestro concepto no tanto a ser una característica más, sino, el resultado de las anteriores, en tanto que conlleva a comprender “el otro”, a saber, excluir toda tentativa de análisis o de juicio sobre él o sus acciones, es un dejarse ir en la comprensión de las acciones del otro sin ir o buscar más allá de estas, es un saber comprender y sentir aquella situación del otro con el otro, pero sin perder nuestro yo.

Método de Polya (resolución de problemas), George Polya nació en Hungría en 1887. Obtuvo su doctorado en la Universidad de Budapest y en su disertación para obtener el grado abordó temas de Probabilidad. Fue maestro en el Instituto Tecnológico Federalen Zurich, Suiza. En 1940 llegó a la Universidad de Brown en E.U.A. y pasó a la Universidad de Stanford en 1942.

En sus estudios, estuvo interesado en el proceso del descubrimiento, cómo es que se derivan los resultados matemáticos. Advirtió que, para entender una teoría, se debe conocer cómo fue descubierta. Por ello, su enseñanza enfatizaba en el proceso de descubrimiento aún más que simplemente desarrollar ejercicios apropiados. Para involucrar a sus estudiantes en la solución de problemas, generalizó su método en los siguientes cuatro pasos:

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

Las aportaciones de Pólya incluyen más de 250 documentos matemáticos y tres libros que promueven un acercamiento al conocimiento y desarrollo de estrategias en la solución de problemas. Su famoso libro *Cómo plantear y resolver problemas* que se ha traducido a 15 idiomas, introduce su método de

cuatro pasos junto con la heurística y estrategias específicas útiles en la solución de problemas. Otros trabajos importantes de Pólya son *Descubrimiento Matemático (I y II)*, *Matemáticas y razonamiento plausible (I y II)*.

Pólya, murió en 1985 a la edad de 97 años, enriqueció a las matemáticas con un importante legado en la enseñanza de estrategias para resolver problemas. En suma, dejó los siguientes diez mandamientos para los profesores de matemáticas:

- 1.- *Interésese en su materia.*
- 2.- *Conozca su materia.*
- 3.- *Trate de leer las caras de sus estudiantes; trate de ver sus expectativas y dificultades; póngase usted mismo en el lugar de ellos.*
- 4.- *Dese cuenta que la mejor manera de aprender algo es descubriéndolo por uno mismo.*
- 5.- *Dé a sus estudiantes no solo información, sino el conocimiento de cómo hacerlo, promueva actitudes mentales y el hábito del trabajo metódico.*
- 6.- *Permítales aprender a conjeturar.*
- 7.- *Permítales aprender a comprobar.*
- 8.- *Advierta que los rasgos del problema que tiene a la mano pueden ser útiles en la solución de problemas futuros: trate de sacar a flote el patrón general que yace bajo la presente situación concreta.*
- 9.- *No muestre todo el secreto a la primera: deje que sus estudiantes hagan sus conjeturas antes; déjelos encontrar por ellos mismos tanto como sea posible.*
- 10.- *Sugiérales; no haga que se lo traguen a la fuerza.*

B. Planificación

Es el acto de anticipar, organizar y decidir que propicien determinados aprendizajes en nuestros estudiantes, teniendo en cuenta sus aptitudes, sus contextos y sus diferencias, la naturaleza de los aprendizajes fundamentales y sus competencias y capacidades a lograr, así como las múltiples exigencias y posibilidades que propone la pedagogía, estrategias didácticas y enfoques en cada caso.

La planificación es también una herramienta de gestión, para acompañar y retroalimentar los procesos pedagógicos. un proceso pedagógico de corta o larga duración supone la conjugación eficaz de tres saberes distintos: el conocimiento de lo que se tiene que aprender, el de las personas que van a aprenderlo y el de la pedagogía, en sus enfoques y en sus posibilidades didácticas.

C. Normas de convivencia

Las normas de convivencia son el marco legal que canalizan las iniciativas que favorezcan la convivencia, el respeto mutuo, la tolerancia y el ejercicio efectivo de derechos y deberes. Completa la dimensión escolar del proyecto educativo.

Son normas de obligado cumplimiento para todos los estudiantes y en todo tipo de actividad. Tanto dentro del recinto escolar como en lugares adyacentes, siempre y cuando afecten a la comunidad educativa. Todos los miembros de la comunidad velarán por su cumplimiento.

La concreción de estas normas se basa en los valores humanos de respeto a las personas, lugares y cosas y de responsabilidad entendida como respuesta personal de la manera de actuar.

El respeto a las normas de convivencia posibilita:

- Un trabajo de calidad.
- La formación de hábitos de trabajo saludables.
- La creación de espíritu de compañerismo positivo, sacando lo mejor de uno mismo.

➤ ACCIÓN EDUCATIVA, el fin de la educación es la formación integral de la persona para lograr un pleno desarrollo social y personal, que incluyen los valores imprescindibles: tolerancia, respeto, cooperación, solidaridad... que permitan una justa convivencia social. El Centro velará para que todos sus alumnos tengan los mismos derechos y deberes debidamente conocidos, correctamente ejercidos y realmente garantizados.

D. Procesos Pedagógicos

Una condición básica de todo proceso pedagógico y que va a atravesar todas sus fases es la calidad del vínculo del docente con sus estudiantes. En el modelo pedagógico más convencional, donde los estudiantes tienen un rol pasivo y receptivo, el docente no se vincula con ellos, solo les entrega información; además de controlar su comportamiento. El desarrollo de competencias, es decir, el logro de aprendizajes que exigen actuar y pensar a la vez requiere otro modelo pedagógico, donde el vínculo personal del docente con cada uno es una condición indispensable. Estamos hablando de un vínculo de confianza y de comunicación, basado en altas expectativas respecto de las posibilidades que tengan sus estudiantes para aprender todo lo que necesiten, por encima de las limitaciones del medio o de cualquier adversidad. Sobre esta premisa, es posible resumir en seis los principales componentes de los procesos pedagógicos que promueven las competencias:

D.1. Problematicación: todos los procesos que conducen al desarrollo de competencias necesitan partir de una situación retadora que los estudiantes sientan relevancia (intereses, necesidades y expectativas) o que los enfrenten a desafíos, problemas o dificultades a resolver; cuestionamientos que los movilicen; situaciones capaces de provocar conflictos cognitivos en ellos. Solo así las posibilidades de despertarles interés, curiosidad y deseo serán mayores, pues se sentirán desafiados a poner a prueba sus competencias para poder resolverlas, a cruzar el umbral de sus posibilidades actuales y atreverse a llegar más lejos.

El denominado conflicto cognitivo supone una disonancia entre lo que los estudiantes sabían hasta ese momento y lo nuevo que se les presenta, constituyendo por eso el punto de partida para una indagación que amplíe su comprensión de la situación y le permita elaborar una respuesta. El *reto o desafío* supone, además, complementariamente, una provocación para poner a prueba las propias capacidades. En suma, se trata de una situación que nos coloca en el límite de lo que sabemos y podemos hacer.

Es posible que la situación propuesta no problematice a todos por igual, pudiendo provocar ansiedad en unos y desinterés en otros. Es importante, entonces, que el docente conozca bien las características de sus estudiantes en sus contextos de vida y sus diferencias en términos de intereses, posibilidades y dificultades, para poder elegir mejor qué tipo de propuestas son las que podrían ser más pertinentes a cada grupo en particular.

D.2. Propósito y organización: es necesario comunicar a los estudiantes el sentido del proceso que está por iniciarse. Esto significa dar a conocer a los estudiantes los propósitos de la unidad, del proyecto, de la sesión de

aprendizaje, etc., es decir, de los aprendizajes que se espera que logren y, de ser pertinente, cómo estos serán evaluados al final del camino, de modo que se involucren en él con plena consciencia de lo que tienen que conseguir como producto de su esfuerzo. Esto supone informarles también el tipo de tareas que se espera puedan cumplir durante el proceso de ejecución.

Implica, asimismo, describir el tipo de actividades a realizarse, a fin de poder organizarse del modo más conveniente y anticipar todo lo que se va a necesitar. Esto tiene que ver, por ejemplo, con los textos, materiales y/o recursos educativos que puedan requerirse, como vídeos, grabadoras, monitores, laptop XO, etc., pero también con los roles que se necesitará desempeñar, las reglas de juego a seguir dentro y fuera del aula, la forma de responder a situaciones imprevistas o emergencias, la presencia de eventuales invitados, expediciones, solicitudes de permiso, entre otras múltiples necesidades de organización y planificación, según la naturaleza de la actividad.

D.3. Motivación/interés/incentivo: los procesos pedagógicos necesitan despertar y sostener el interés e identificación con el propósito de la actividad, con el tipo de proceso que conducirá a un resultado y con la clase de interacciones que se necesitará realizar con ese fin. La motivación no constituye un acto de relajación o entretenimiento gratuito que se realiza antes de empezar la sesión, sino más bien es el interés que la unidad planteada en su conjunto y sus respectivas sesiones logren despertar en los estudiantes de principio a fin. Un planteamiento motivador es el que incita a los estudiantes a perseverar en la resolución del desafío con voluntad y expectativa hasta el final del proceso. Si los estudiantes tienen interés, necesidad, motivación o incentivo para aprender, estarán más dispuestos a realizar el esfuerzo necesario para lograr.

se aplicó esta teoría pedagógica en la motivación para aprender eficazmente teniendo en cuenta la dimensión afectiva del aprendizaje, por ejemplo, la confianza, curiosidad, la intencionalidad, el autocontrol, la relación, la capacidad de comunicación, donde la comunicación es el acto central de la vida humana y para la educación; el aprendizaje no se da solo en la dimensión intelectual, sino también en una emocional, afectiva y de relación.

D.4. Saberes previos: todos los estudiantes de cualquier condición social, zona geográfica, cultura o trayectoria personal tienen vivencias, conocimientos, habilidades, creencias y emociones que se han ido cimentando en su manera de ver y valorar el mundo, así como de actuar en él. Recoger estos saberes es indispensable, pues constituyen el punto de partida de cualquier aprendizaje. Lo nuevo por aprender debe construirse sobre esos saberes anteriores, pues se trata de completar, complementar, contrastar o refutar lo que ya se sabe, no de ignorarlo.

La forma de identificarlos puede ser muy diversa, pero sea cual fuere la estrategia empleada carece de sentido recuperar saberes previos para después ignorarlos y aplicar una secuencia didáctica previamente elaborada sin considerar esta información. Tampoco significa plantear preguntas sobre fechas, personas, escenarios u otros datos intrascendentes, sino de recuperar puntos de vista, los procedimientos para hacer algo, las experiencias vividas sobre el asunto, etc.

La función de la fase de identificación de saberes previos no es motivacional, sino pedagógica. Esa información le es útil al docente para tomar

decisiones sobre la planificación curricular, tanto en el plano de los aprendizajes a enfatizar como en el de la didáctica más conveniente.

D.5. Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias:

acompañar a los estudiantes en la adquisición y desarrollo de las competencias implica generar secuencias didácticas (actividades concatenadas y organizadas) y estrategias adecuadas para los distintos saberes: aprender técnicas, procedimientos, habilidades cognitivas, asumir actitudes, desarrollar disposiciones afectivas o habilidades socioemocionales, construir conceptos; reflexionar sobre el propio aprendizaje.

Sin embargo, esto no basta. En efecto, las actividades y experiencias previstas para la secuencia didáctica no provocarán aprendizajes de manera espontánea o automática, solo por el hecho de realizarse. Es indispensable observar y acompañar a los estudiantes en su proceso de ejecución y descubrimiento, suscitando reflexión crítica, análisis de los hechos y las opciones disponibles para una decisión, diálogo y discusión con sus pares, asociaciones diversas de hechos, ideas, técnicas y estrategias. Una ejecución mecánica, apresurada e irreflexiva de las actividades o muy dirigida por las continuas instrucciones del docente, no suscita aprendizajes. Todo lo anterior no supone que el docente deba dejar de intervenir para esclarecer, modelar, explicar, sistematizar o enrumbar actividades mal encaminadas.

Todas las secuencias didácticas previstas deberían posibilitar aprender los distintos aspectos involucrados en una determinada competencia, tanto sus capacidades principales, en todas sus implicancias, como el arte de escogerlas y combinarlas para actuar sobre una determinada situación. En ese proceso, el

estudiante de manera autónoma y colaborativa participará activamente en la gestión de sus propios aprendizajes.

Si el docente no observa estos aspectos y se desentiende de las actividades que ejecutan sus estudiantes, si no pone atención en lo que hacen ni toma en cuenta su desenvolvimiento a lo largo del proceso, no estará en condiciones de detectar ni devolverles sus aciertos y errores ni apoyarlos en su esfuerzo por discernir y aprender. El desarrollo de las competencias necesita ser gestionado, monitoreado y retroalimentado permanentemente por el docente, teniendo en cuenta las diferencias de diversa naturaleza (de aptitud, de personalidad, de estilo, de cultura, de lengua) que existen en todo salón de clase; especialmente en aulas multigrados o aulas multiedad.

D.6. Evaluación: todo proceso de aprendizaje debe estar atravesado por la evaluación de principio a fin; es decir, la evaluación es inherente al proceso. Es necesario, sin embargo, distinguir la evaluación formativa de la sumativa o certificadora. La primera es una evaluación para comprobar los avances del aprendizaje y se da a lo largo de todo el proceso. Su propósito es la reflexión sobre lo que se va aprendiendo, la confrontación entre el aprendizaje esperado y lo que alcanza el estudiante, la búsqueda de mecanismos y estrategias para avanzar hacia los aprendizajes esperados. Requiere prever buenos mecanismos de devolución al estudiante, que le permitan reflexionar sobre lo que está haciendo y buscar modos para mejorarlo, por eso debe ser oportuna y asertiva. Es decir, se requiere una devolución descriptiva, reflexiva y orientadora, que ayude a los estudiantes a autoevaluarse, a discernir sus respuestas y la calidad de sus producciones y desempeños. Por ello se debe generar situaciones en las cuales el estudiante se autoevalúe y se coevalúa, en

función de criterios previamente establecidos. Así, es necesario diseñar situaciones de evaluación a partir de tareas auténticas y complejas, que le exijan la utilización y combinación de capacidades, es decir, usar sus competencias para resolver retos planteados en contextos plausibles en la vida real.

La observación y el registro continuo del desempeño de los estudiantes en el transcurso del proceso son esenciales para la evaluación y requiere que el docente tenga claro desde el principio qué es lo que espera que ellos logren y demuestren, y cuáles son las evidencias que le van a permitir reconocer el desempeño esperado. Esto exige una programación que no sea diseñada en términos de “temas a tratar”, sino que genere procesos pedagógicos orientados al desarrollo de las competencias y capacidades que deben lograr los estudiantes. Es preciso señalar que conviene comunicarles previamente cuáles son dichos desempeños.

E. Desempeño Docente

La identidad profesional en el trabajo cotidiano en y desde su práctica social. Delibera, toma decisiones, se apropia críticamente de diversos saberes y desarrolla diferentes habilidades para asegurar el aprendizaje de sus estudiantes. La autorreflexión y la continua revisión de sus prácticas de enseñanza constituyen el recurso básico de su labor, el manejo de saberes pedagógicos y disciplinares, y el conocimiento de las características de los estudiantes y de su contexto, implican una reflexión sistemática sobre los procesos de la enseñanza, elabora juicios críticos sobre su propia práctica, el saber articula los conocimientos disciplinares, curriculares y profesionales, y constituye el fundamento de su competencia profesional. En la medida en que

el saber docente es práctico, dinámico y sincrético, su trabajo resulta complejo y especializado.

El saber disciplinar y las habilidades propias de la enseñanza conforman un repertorio de conocimientos y saberes que el docente construye y renueva socialmente. Sus fuentes, múltiples y diversas, abarcan desde su trayectoria personal y profesional. Esta práctica reflexiva demanda una toma de conciencia crítica personal y grupal que derive en compromisos de transformación de las relaciones sociales, que se desarrollan principalmente en una organización y se inscriben en un contexto institucional, social y cultural caracterizado por la diversidad.

El docente interactúa con los estudiantes, docentes y directivos valorando sus diferencias individuales y características socioculturales. Los docentes aprecian muy especialmente estas características, sobre todo el conocimiento que llegan a tener de sus estudiantes y las buenas relaciones que logran entablar con ellos. El fundamento ético de la profesión docente incluye el respeto de los derechos y de la dignidad de las niñas, niños y adolescentes. La complejidad del ejercicio docente demanda una visión de la diversidad que reconozca la pluralidad étnica, lingüística, cultural, comprende la conducción del proceso de enseñanza por medio de un enfoque que valore la inclusión y la diversidad en todas sus expresiones. Refiere la mediación pedagógica del docente en el desarrollo de un clima favorable del aprendizaje, el manejo de los contenidos, la motivación permanente de sus estudiantes, el desarrollo de diversas estrategias metodológicas y de evaluación, así como la utilización de recursos didácticos pertinentes y relevantes. Incluye el uso de diversos criterios e instrumentos que facilitan la identificación del logro y los

desafíos en el proceso de aprendizaje, además de los aspectos de la enseñanza que es preciso mejorar.

3.1.3. INDICADORES OBJETIVOS Y SUBJETIVOS

CUADRO N° 01-B

Resultado de los indicadores objetivos y subjetivos

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INDICADORES	
		OBJETIVOS	SUBJETIVOS
PLANIFICACIÓN	<i>Instrumentos de gestión pedagógica</i>	Se realiza adecuadamente las fichas de observación, guías de práctica, cuestionarios, anecdotarios, registros, libretas.	<i>Estudiantes participan activamente.</i>
	<i>Elaboración de recursos y material</i>	Preparación adecuada de los materiales y recursos educativos de la realidad y de su contexto.	Lo utilizan con cuidado manipulan y lo realizan.
NORMAS DE CONVIVENCIA	<i>Valores</i>	Se presenta, a través de un material educativo y se les explica.	<i>Estudiantes practican los buenos modales.</i>
	<i>Enfoque intercultural</i>	Presenta en un material educativo, gráficos, dibujos, de la relación armoniosa, respetuosa y valorativa entre dos o más culturas caracterizados por la diversidad cultural y lingüística.	Estudiantes respetuosos, valorando su diversidad cultural y lingüística.
	<i>Desechos sólidos</i>	Se excava un pozo adecuado para los desechos orgánicos.	Estudiantes participan activamente en la excavación del pozo.
PROCESOS PEDAGÓGICOS	<i>Problematización</i>	Presenta la situación problemática en una guía de actividad, papelotes, texto de MED, contextualizado a su medio.	Los estudiantes se interesan en el tema de estudio por tratarse de su realidad
	<i>Propósito y organización</i>	<i>Organiza equipos de trabajo y presenta el propósito para el desarrollo de aprendizaje bien orientado, adecuado y contextualizado.</i>	<i>Estudiantes bien organizados con miras de acomodar, modificar y enriquecer sus aprendizajes según sus estilos y ritmos de aprendizaje.</i>
	<i>Motivación</i>	Se genera interés, concentración y compromiso en el	<i>Estudiantes con interés, necesidad de aprender y lograr sus objetivos.</i>

		aprendizaje a través de un clima emocional positivo , utilizando materiales educativos <i>para mejorar los aprendizajes</i> .	
	<i>saberes previos</i>	Reconoce y analiza problemas del contexto y de la realidad.	Estudiantes participan activamente sobre problemas contextualizados.
	<i>Conflicto cognitivo</i>	Presenta material educativo, reflexionando sobre los problemas contextualizados.	<i>Estudiantes con desequilibrio de sus estructuras mentales.</i>
	<i>Gestión y acompañamiento</i>	Ejecuta la resolución de problemas contextualizados de acuerdo a la realidad, aplicando los cuatro pasos del método de Pólya.	Estudiantes con capacidad de resolver los problemas contextualizados aplicando los cuatro pasos de Pólya.
	<i>Evaluación</i>	Presenta instrumentos de evaluación para la reflexión, aplicando auto, co, y hetero evaluación y realiza el acompañamiento permanente y activo.	Estudiantes reflexionando de sus aciertos y errores para el mejoramiento de sus aprendizajes.
	<i>Metacognición</i>	Promueve una actitud investigativa en la resolución de problemas contextualizadas y de la realidad aplicando las competencias y capacidades.	Estudiantes se apropian de los procesos de la resolución de problemas matemáticos contextualizados.
DESEMPEÑO DOCENTE	<i>Desarrollo competente Ética y desarrollo profesional</i>	Prepara una enseñanza adecuada a su realidad teniendo en cuenta una participación asertiva, activa, reflexiva, crítica, y creativa. Práctica valores, deberes y normas que rige la conducta de ser humano para proceder bien consigo mismo y en la vida social.	Estudiantes con interés de participar activamente. Los estudiantes practican valores, cumplen sus deberes, comportamiento positivo.

FUENTE : Indicadores del diario de campo 2015
ELABORACIÓN : Tesista

3.2. PLAN DE ACCIÓN

¿Qué Métodos Matemáticos debo utilizar en la resolución de problemas para mejorar el aprendizaje en los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Javier Pulgar Vidal” de Utao 2013-2015?

CUADRO N° 02

Resultados del plan de acción

MATRIZ DE ACCIÓN		HIPÓTESIS DE ACCIÓN	MATRIZ DEL PLAN DE ACCIÓN DE LA PPA	OBJETIVOS	ACCIONES INDICADORES DE LOGROS DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS
PROCESOS PEDAGÓGICOS	Problematización	La utilización de estrategias que promueven las competencias y el método de Pólya permitirá adquirir y mejorar sus capacidades de resolución de problemas para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de Educación Secundaria de la Institución Educativa "Javier Pulgar" de Utao en el periodo 2013-2015.	Utilización del método de Pólya en la resolución de problemas.	Presentar un problema contextualizado en material didáctico.	Permitirá adquirir y mejorar sus capacidades de resolución de problemas para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de educación secundaria de la institución educativa "Javier Pulgar" de Utao en el período 2013-2015.
	Propósito y organización		Manifestación explícita del propósito de la sesión y organización de equipos de trabajo y espacios adecuados.	Comunicar en forma clara y preciso el propósito de sesión para el desarrollo de competencias y capacidades en la resolución de problemas. formar equipos de trabajo mediante diversas técnicas.	Conocen el propósito de cada sesión, asimismo están organizados en equipos de trabajo en espacios adecuados.
	Motivación		Generó interés y compromiso en el aprendizaje a través de materiales educativos, clima emocional positivo.	Mantener motivado a todos los estudiantes durante todo el desarrollo de la sesión. Estimular las mejores participaciones con notas adicionales y/o premios. Despertar el interés de aprendizaje a través de materiales educativos permanentemente.	Estudiantes con interés y manejo de habilidades matemáticas en la resolución de problemas.
	Saberes previos		Recojo de saberes previos de los estudiantes para construir sobre ellos los nuevos conocimientos	Recoger los saberes previos que son necesarios para construir los nuevos conocimientos. Estimular las mejores participaciones con	Los estudiantes recuperan los conocimientos adquiridos para que construyan los nuevos conocimientos a través de una problematización contextualizada, utilizando los materiales educativos y recursos de su contexto.

				notas adicionales.	
	Conflicto cognitivo		Generación de conflicto cognitivo para crear mayor interés de aprendizaje en los estudiantes.	Generar conflicto cognitivo a base de preguntas y con materiales educativos y de su contexto que con sus conocimientos previos no pueden responder o resolver.	Genera desequilibrio cognitivo en los estudiantes a través de preguntas y materiales educativos y recursos de su contexto.
	Gestión y acompañamiento para el desarrollo de las competencias		Aplicación de las estrategias de resolución de problemas basado en el método de Pólya durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje. Establecer conexiones con casos reales y con otros contextos de la realidad.	Analizar el problema a través de estrategias del método de Pólya. Explorar las posibilidades de solución al problema planteado. Comprobar la solución del problema. Seleccionar las estrategias de aplicación según el tema que se va realizar. Formular problemas y ejercicios de los textos de MED según el grado que corresponde.	La docente propone problemas de su contexto y de la realidad, los estudiantes desarrollan con el debido monitoreo y acompañamiento del docente. Las sesiones de aprendizaje se desarrollan adecuadamente utilizando todos los procesos según la estrategia del método de Pólya para la resolución de problemas.
	Evaluación		Presentación de Instrumentos adecuados para la evaluación formativa y sumativa.	Evaluar durante todo el proceso de la sesión adecuadamente.	Los estudiantes reflexionan de sus aciertos y errores para el mejoramiento de sus aprendizajes.
	Metacognición		Presentación de preguntas para la reflexión.	Promover una actitud investigativa en la resolución de problemas contextualizados.	Los estudiantes reflexionan sobre sus aprendizajes en la resolución de problemas.
	Extensión		Apropiación de procedimientos de solución de problemas.	Preparar una enseñanza adecuada a su realidad teniendo en cuenta las participaciones asertivas, activas, reflexivas, críticas, y creativos.	Estudiantes con interés de apropiarse los procedimientos de la resolución de problemas y cumpliendo sus responsabilidades

FUENTE : Plan de acción de los diarios de campo investigativo 2015
ELABORACIÓN : Tesista

CAPÍTULO IV

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA

- 4.1. Descripción, análisis, reflexión y cambios producidos en las diversas categorías y subcategorías.
(Evidenciándose la triangulación e indicadores) Lecciones aprendidas.

TRIANGULACION DE LA INVESTIGACION ACCIÓN PEDAGÓGICA TRIANGULACIÓN DE LA CATEGORÍA: Procesos pedagógicos

CUADRO N° 03

Resultados de evaluación de la propuesta pedagógica alternativa

SUBCATEGORÍAS				CONCLUSIONES CATEGÓRICAS		
				PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES	SITUACIÓN ACTUAL

	VALORACIÓN DEL INVESTIGADOR	VALORACIÓN DE LOS ESTUDIANTES	VALORACIÓN DEL ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO			
Problematización (P)	<p>La resolución de problemas que empleo en mis sesiones de aprendizaje son contextualizados que enfrenten a desafíos, problemas a resolver que provocan conflictos cognitivos, dando la posibilidad de despertar el interés, curiosidad y deseo de ser competentes para resolverlas. Presentando en papelotes, otras veces saliendo al campo.</p>	<p>ENCUESTA/CUESTIONARIO Antonio, Yuniór, Miletón Silvia, Ever son estudiantes de los primeros en el aula me comenta que es muy importante desarrollar los problemas de nuestra realidad así nosotros mismos podemos crear y resolver nuestros problemas que utilizamos en nuestra vida diaria donde nos encontramos, además la resolución de problemas nos hace comprender, identificar nuestro contexto y nuestra realidad (diario de campo n° 07 al 10 de 15-04 al 05-06-2014)</p> <p>Asimismo, César, Clemencia, Hans, Clever, Herlinda son los estudiantes más bajos en el aprendizaje de las matemáticas, opinaban que es muy difícil, no me gusta leer, no entiendo, me equivoco en los signos al desarrollar en tercer paso del método de Polya (diario de campo n° 01 al 04 del 15-09 al 20-11-2013).</p> <p>Antonio, Ever, Miletón Silvia, Yuniór son estudiantes de los primeros en el aula comenta que la maestra Beatriz plantea problemas de una situación retadora de acuerdo a nuestras necesidades, intereses, expectativas, que enfrentamos a ciertos desafíos, dificultades a resolver.</p>	<p>Durante los vidocs n° 11 y 12 del 20-10 y 10-11-2014 así como los anteriores observaba que la maestra desarrolla situaciones problemáticas retadoras según las necesidades e intereses de los estudiantes, desarrollando las competencias y capacidades del mapa de progreso, evidenciando guías de actividad con cuatro problemas.</p>	<p>Resolución de problemas contextualizados de acuerdo a sus necesidades e intereses de los estudiantes.</p> <p>Elabora guías de actividades con situaciones, problemas de acuerdo al propósito del aprendizaje.</p>	<p>Mejora en la comprensión de algunos estudiantes para su respectiva participación en el desarrollo de los problemas contextualizadas</p> <p>Mejora en la resolución de problemas mínimos requeridos para el desarrollo de su competencia.</p> <p>Requiere fortalecimiento con pasantillas</p>	<p>Maestra con expectativas positivas desarrollando las competencias a partir de situaciones desafiantes, con una amplia variedad de saberes: conocimientos, habilidades, técnicas y disposiciones afectivas.</p> <p>Resuelve cuatro problemas contextualizados y retadoras con sus estudiantes</p>
Propósito y organización (PO)	<p>El propósito y organización que comunicaba a mis estudiantes sobre los</p>	<p>Antonio, Yuniór Miletón, Silvia, Ever son estudiantes de los primeros en el aula me comenta que el</p>	<p>Durante los vidocs n° 11 de 20-10-2014 así como de los anteriores pude observar que</p>	<p>Comunica con claridad y precisión los propósitos promoviendo su meta</p>	<p>Mejorar en la comunicación y organización de los aprendizajes en</p>	<p>Maestra con capacidad de organización y comunicación,</p>

	<p>aprendizajes que esperen lograr era con poca frecuencia, sólo escribía algunas veces el título del tema y en su mayoría verbalmente; sobre la evaluación y actividades a realizarse, los roles que necesitaban desempeñarse, no fue con frecuencia (diario de campo nº 01 a 04) según que se iba conociendo las teorías explícitas se dio a conocer los propósitos de la unidad, del proyecto, sesión de aprendizaje, es decir de los aprendizajes que se esperan lograr, se organizó anticipadamente para la utilización de textos, materiales, recursos educativos, reglas de juego que se puede realizar dentro y fuera del aula campo nº 07 al 10 de 15-04 al 05-06-2014).</p>	<p>propósito del aprendizaje lo dice con claridad y precisión. (diario de campo nº 07 al 10 de 15-04 al 05-06-2014) Asimismo César, Glecenia, Hans, Clever, Herlinda son los estudiantes más bajos en el aprendizaje de las matemáticas, me comenta que el propósito del aprendizaje no son claras ni precisos (diario de campo nº 01 al 04 del 15-09 al 20-11-2013).. Yunior, Miletón Silvia, Ever son estudiantes de los primeros en el aula comenta que la maestra Beatriz organiza con anticipación los recursos, materiales educativos, videos y laptops XO, que normalmente se utiliza en la mayoría de las sesiones con equipos de trabajo</p>	<p>comunica con claridad y precisión los aprendizajes que se esperan lograr, son muy pertinente la organización con equipos de aprendizaje, despliega organizadamente sus recursos educativos ,materiales educativos que manipulan con sus estudiantes, organizan sus situaciones problemáticas de su contexto, guías de actividades organizada, promoviendo el interés permanente de sus estudiantes, solo se requiere ciertos reajustes de mejora con algunos instrumentos de evaluación.</p>	<p>atención, reforzando con la metacognición Organiza pertinentemente los equipos de trabajo.</p> <p>Utiliza materiales concretos, recursos educativos en la mayoría de sus sesiones</p>	<p>algunos recursos educativos</p> <p>Organizar recursos para su evaluación</p> <p>Fortalecimiento de recursos tecnológicos</p> <p>Fortalecimiento en la socialización de sus logros de aprendizaje</p>	<p>fomenta equipos de trabajo, con clima afectivo muy favorable para el aprendizaje buscando la competitividad para construir una respuesta pertinente y afectiva a un desafío</p>
<p>Motivación/interés/incentivo (MII)</p>	<p>La motivación realizaba como una relajación o también en grandes rasgos dinámicas grupales, alcanzando una motivación extrínseca solo momentáneamente, no empleaba estrategias para mantener motivado por los aprendizajes de los estudiantes (diario de campo nº 01 a 04)</p>	<p>Denis, Dilmer, Luz son uno de los miembros de los equipos de trabajo comentan que las clases matemáticas de la maestra Beatriz, nos gusta porque es muy divertida, trabajamos en equipos, recortamos materiales a colores, recolectamos productos de nuestra naturaleza para manipular en nuestra clase de acuerdo a los temas que nos toca estudiar, y resolvemos problemas matemáticos con la</p>	<p>Durante los vídeos nº 12 de 10-11-2014 así como los anteriores pude observar que la maestra despierta el interés por el aprendizaje, manteniéndoles motivados en toda la sesión de aprendizaje, despliega estrategias de aprendizaje novedosas que promueven competencias,</p>	<p>Utiliza materiales educativos concretos de su realidad y dinámicas pertinentes.</p> <p>Desarrolla motivación implícita, despertando el interés por el aprendizaje.</p> <p>Promueve el respeto y la motivación emocional.</p>	<p>Requiere implementar recursos multimediales, gráficos, láminas para la motivación, según Bandura.</p>	<p>Maestra con capacidad de mantener un clima emocional positivo. conduciendo a los estudiantes a que se empeñe en aprender sea por ensayo y error, realizando los tipos de motivación que son extrínseca e intrínseca.</p> <p>Requiero también la organización de</p>

	<p>Desde que iba revisando, indagando y conociendo sobre las teorías explícitas me permitió organizarme para realizar una motivación intrínseca que despierta el interés en todo el proceso de la sesión de aprendizaje, ahora elaboro situaciones problemáticas y de su realidad, lo implemento con materiales concretos, recursos educativos dialogando oralmente de su realidad, trabajo con equipos colaborativos, recomendándoles que sean perseverantes en la resolución de desafíos, se promueve un clima emocional positivo; aplicando el conflictivo cognitivo ha sido un elemento más para tener motivado a los estudiantes (diario de campo n° 07 al 10 de 15-04 al 05-06-2014)</p>	<p>metodología de Pólya de manera fácil. Pero anteriormente no era así. (diario de campo n° 06 en adelante). César, Glecenia, Hans, Clever, Herlinda son los estudiantes más bajos comenta que nuestras clases de matemáticas anteriormente eran difíciles, no entendíamos queríamos evadirnos de la clase, pero ahora está mejor. (diario de campo n° 08 del)</p>	<p>observo trabajos en equipo, manipulación de materiales, guías de actividad con situaciones problemáticas y problemas contextualizadas que resuelven aplicando Pólya y que sus estudiantes participan activamente.</p>			<p>recursos multimediales, gráficos, laminas para la motivación.</p>
<p>Saberes Previos (SP)</p>	<p>Antes los saberes previos se realizaban con ejemplos algorítmicos y les hacía participar en la pizarra para que desarrollen algunos ejemplos, se preguntaba que se realizó en la clase anterior (diario de campo n° 01 a 04) Después de haber investigado y leído sobre las teorías explícitas de Ausubel,</p>	<p>Antonio, Ever, Silvia, Yuniór, Mamerta, Denis, Luz son estudiantes de los primeros equipos en el aula; "...la maestra de matemática nos hace recordar temas de nuestras vivencias a través de la presentación de problemas formulados y contextualizados y con materiales educativos haciendo una comparación con nuestra vida diaria y con las operaciones básicas que ya conocemos antes de</p>	<p>Durante los vidocs n° 10 de 01-10-2014 así como los anteriores pude observar que la maestra emplea técnicas para los saberes previos que muestra objetividad para el aprendizaje que es muy interesante para los estudiantes, sobre todo conocimientos que ya poseen previamente, la</p>	<p>Compara problemas formulando y contextualizando con la vida diaria de sus estudiantes y con la utilización de materiales y recursos educativos.</p>	<p>Mejorar en algunas dificultades que a veces se realizaba en grandes rasgos y poniendo algunos ejemplos algorítmicos</p>	<p>Maestra con capacidad de recoger sus saberes previos de sus vivencias, conocimientos, habilidades creencias y emociones, que es indispensable para constituir el punto de partida para la construcción del nuevo conocimiento, se trata de completar, complementar, contrastar lo que ya</p>

	<p>Novak, Dewey, Vigostky se realizó el proceso de exploración de conocimientos a través de la presentación de situaciones vivenciales, de su entorno, recursos y materiales educativos concretos, haciendo la comparación con su vida diaria en la cocina, chacra, viaje, negocio y con todo lo que nos rodea, etc. (diario de campo n° 07 al 10 de 15-04 al 05-06-2014)</p> <p>Conflicto cognitivo se realizaba el conflicto cognitivo a grandes rasgos, dando poca importancia, haciendo preguntas en la pizarra, poniendo algunos ejemplos algorítmicos (diario de campo n° 01 al 04 del 15-09 al 20-11-2013). Según que se iba conociendo las teorías explícitas realizaba a través de materiales educativos y recursos de su contexto constituyendo el punto de partida para su mayor comprensión, indagación permitiéndole elaborar una respuesta, haciendo que utilicen sus capacidades y potencialidades promoviendo reflexión permanente y desafíos que generaban discusión en los equipos de trabajo,</p>	<p>aprender (diario de campo n° 06 así adelante)</p> <p>Cesar, Glecenia, Hans, Clever, Herlinda, estudiantes del equipo más bajos comenta que anteriormente nuestra maestra de matemáticas nos presentaba el nuevo tema de aprendizaje para aprender de frente, haciendo preguntas en la pizarra poniendo números para resolverlo, pero ahora ha cambiado. (diario de campo N° 01 a 04)</p>	<p>maestra explora sus conocimientos de sus estudiantes, para luego construir sus conocimientos, realizando la observación, monitoreo y acompañamiento en sus aprendizaje resolviendo problemas con la metodología de Pólya.</p>			<p>sabe y para tomar decisiones de planificación curricular.</p> <p>Maestra transforma su práctica pedagógica de algoritmos en situaciones de su contexto real. Provoca un desequilibrio de sus estructuras mentales internas de los estudiantes a través de los saberes previos, conflicto cognitivo con situaciones de la vida real, materiales educativos y recursos de su contexto.</p>
--	---	---	--	--	--	---

	promoviendo conflictos socio cognitivos. (diario de campo n° 07 al 10 de 15-04 al 05-06-2014)					
Gestión y acompañamiento	<p>En el proceso de la deconstrucción la resolución de problemas lo consideraba como una ejecución mecánica, irreflexiva, muy dirigida de las actividades por las continuas instrucciones, además se desarrollaba ejemplos algorítmicos, no se utilizaba una buena estrategia, métodos (diario de campo n° 01 al 04 del 02-09 al 12-11-2013). A medida que se iba reflexionando se utilizaba estrategias y métodos adecuados en la resolución de problemas, fue indispensable observar, acompañar en su proceso de ejecución y descubrimiento, suscitándole reflexión crítica, análisis, diálogo, discusión con sus pares; en el desarrollo de las competencias se ha gestionado, monitoreado y se realizó la retroalimentación permanentemente teniendo en cuenta los ritmos y estilos de aprendizaje (diario de</p>	<p>Antonio, Ever, Miletón Silvia, Yuniór, Mamerta, Denis, Luz son estudiantes de los primeros en el aula comenta que la maestra de matemática acompaña, conduce adecuadamente en los equipos de trabajo generándonos un aprendizaje autónomo y colaborativo y nos orienta a aprender los distintos aspectos en una determinada competencia. (diario de campo n° 06 al 10 de 14-04 al 09-06-2014) Asimismo César, Glecenia, Hans, Clever, Herlinda son los estudiantes más bajos comenta que la maestra de matemáticas no nos observaba lo que resolvíamos los problemas y ejemplos algorítmicos, lo trataba de ayudar y dirigir a algunos (diario de campo n° 01 al 04 del 02-09 al 12-11-2013).</p>	<p>Durante los vidocs n° 11 de 06-10-2014 así como los anteriores pude observar que la maestra aplica estrategias y métodos adecuados en las actividades previstos, monitorea, acompaña y retroalimenta en todo el proceso de la sesión de aprendizaje, por equipos, haciéndoles que participen activamente en la gestión de sus propios aprendizajes (diario de campo n° 07 al 10 de 14-04 al 09-06-2014)</p>	<p>Acompaña y monitorea teniendo en cuenta los ritmos y estilos de aprendizaje.</p>	<p>Mejorar en el acompañamiento y monitoreo en todos los estudiantes Afianzar en el trabajo colaborativo y autónomo de sus aprendizajes.</p>	<p>Maestra que genera las interacciones de aprendizaje reflexivamente significativa entre los estudiantes, monitoreando en la ejecución de los procesos de la resolución problemas.</p>

	campo n° 06 al 10 de 14-04 al 09-06-2014)					
Evaluación (Ev)	<p>Evaluación Formativa y sumativa Realizaba la evaluación con preguntas abiertas, objetivas, exámenes orales en la pizarra, preguntas a cada estudiante de tipo algoritmo comprobaba que la minoría de los estudiantes aprendían de una manera mecánicas y la mayoría salían desaprobados, dando la oportunidad de aprobar con trabajos encargados (diario de campo n° 01 al 04 del 15-09 al 20-11-2013). Con las teorías explícitas de la reconstrucción ahora empleo evaluaciones significativas que promueve competencias a través de recojo de datos, en trabajos grupales, manejo de materiales, sus participaciones activas son registrados, evaluando no solo cuantitativamente si no también cualitativamente, acciones que implica el recojo de evidencias, de los trabajos cooperativos, de las guías de actividades con situaciones problemáticas de su contexto los estudiantes me</p>	<p>Evaluación Formativa y sumativa. Se entrevistó. ¿estás conforme con la evaluación que realiza su maestra? La mayoría expresa que están de acuerdo con sus evaluaciones porque aprendimos y tenemos un dominio en el tema que realicé, otros grupos expresan que estamos de acuerdo porque nos evalúa grupalmente, nos entrega el examen en tiempo adecuado, nosotros mismos nos evaluamos, algunas veces nos evalúa el otro grupo (diario de campo n° 07 del 10-10-2014). Rosa, Margarita, Tito, José, son estudiantes no destacados en la clase manifiestan que no entendemos la clase y no nos gusta la matemática pero con nuestro trabajo colaborativo nos evalúa nuestras actitudes.</p>	<p>Evaluación Formativa y sumativa. Durante los vidocs n° 11 de 06-10-2014 así como los anteriores pude observar que la maestra tuvo una evolución considerable respecto a la evaluación formativa y certificadora, antes (deconstrucción), evaluaba los aprendizajes cuantitativamente, individualista, mecanicista, pero en el proceso de reconstrucción iba mejorando tomando atención en la evaluación con propósitos para, como, del aprendizaje enmarcados en la evaluación formativa y certificadora como se aprecia en su entrevista a dicha investigadora. No evidenció una evaluación diagnóstica al inicio del año escolar.</p>	<p>Maestra promueve evaluación por competencias con cierta regularidad. Maestra que evalúa capacidades matemáticas como la matimatización de situaciones de cambio en diversos contextos, representa, comunica, elabora diversas estrategias, utiliza expresiones simbólicas y formales, argumenta.</p>	<p>Mejorar la capacidad de argumentación y socializando sus logros de aprendizaje. Afianzar la evaluación de autoregulamiento de aprendizaje por el propio estudiante (Auto, coevaluación). Afianzar la evaluación en la sistematización de desempeños.</p>	<p>Maestra desarrolla la evaluación de los aprendizajes en el aula requiriendo ciertas mejoras en el auto, coevaluación y desempeños.</p>

	<p>entregan resuelto los problemas, en papelotes, cartulinas, papel bond, trabajos manipulables o lúdicos, les promuevo , la autoevaluación, coevaluación de una manera verbal y a veces escrito, entregan sus trabajos encargados para la casa en la próxima clase, evidenciando sus aprendizaje. Las calificaciones y devoluciones, verifico de cómo los estudiantes actúan matemáticamente en la resolución de problemas en su vida real, sus procesos de resolución plasmados en sus exámenes, como van desarrollando sus competencias (4), capacidades (6) matemáticas.</p> <p>Las evaluaciones colaborativas lo realizo en el momento de sus intervenciones, llevando a la mano mis instrumentos de evaluación, los trabajos para la casa los califico y entrego al siguiente día antes de la próxima clase, sus evaluaciones escritas y bimestrales se entrega en la siguiente semana.</p> <p>En el reporte de sus calificaciones lo realizo verbalmente, verificando mis registros de evaluación</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>cada bimestre a los mismos estudiantes y a sus tutores y cada medio año se hace entrega con su tarjeta informativa tanto a los estudiantes, tutores, padres de familia. Por lo que mis evaluaciones han sido desarrolladas en su proceso formativo y certificador. (diario de campo n° 07 al 10 de 15-04 al 05-06-2014)</p>					
Metacognición(Me)	<p>En el proceso de la deconstrucción lo consideraba con poca importancia (diario de campo n° 01 al 04 del 02-09 al 12-11-2013). A medida que desarrollaba la reflexión crítica, iba conociendo que se trataba del control y regulación de sus propios aprendizajes, por lo que en la reconstrucción es de mayor importancia desarrollar las estrategias de la metacognición en los estudiantes haciendo que los aprendizajes adquiridos sean significativos. (diario de campo n° 07 al 10 de 14-04 al 09-06-2014).</p>	<p>Los estudiantes, mediante el diálogo y la entrevista no estructurada coinciden en responder que la maestra Beatriz, últimamente, nos hace reflexionar sobre los aprendizajes que aprendemos manifestándonos</p> <p>¿Les gustó el tema? ¿Qué aprendieron hoy? ¿Dónde puedo aplicar lo que aprendí?, entre otros, ... activamente contestábamos lo que aprendimos...Aunque Glecenia, César, Betty, no contestaban alegremente por mantenerse distraído en la sesión (diario de campo n° 07 del 10-10-2014).</p>	<p>Efectivamente durante los videos 9, 10, del..... Observé que la maestra realiza la estrategia de la metacognición como producto, reflexión de lo aprendido al finalizar su sesión de aprendizaje, solo algunas veces empleando la técnica del dictado; regularmente, con poco énfasis en la metacognición como proceso, es decir, que mientras alguien realiza una tarea, evaluará qué tipo de tarea tiene que resolver, qué condiciones le exige, qué recursos tiene para realizarla, por qué tiene que hacerla, cómo le está yendo mientras la hace, o si es algo por lo que ya ha pasado</p> <p>Antes, estrategia que corrobora a la</p>	<p>Realizo la estrategia de metacognición como producto.</p>	<p>Regular metacognición como producto.</p>	<p>Maestra que despliega las estrategias metacognitivas así como producto en el aula que requiere cierta regulación en la metacognición como proceso.</p> <p>Maestra que realiza la metacognición utilizando guías de actividad y técnicas del dictado.</p>

			autorregulación del aprendizaje.			
RECOMENDACIÓN ACCIÓN: RESPECTOS A ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS						
PROBLEMATIZACIÓN						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener su práctica transformadora y retadora en la resolución de problemas contextualizadas. ✓ Fortalecer situaciones problemáticas vivenciales con pasantillas. ✓ Fortalecer la resolución de problemas que garantice su competencia y estandarización según los mapas de progreso. 						
PROPÓSITO Y ORGANIZACIÓN						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fortalecer la planificación, implementación y organización de recursos tecnológicos, ✓ Fortalecer la organización para la difusión para su logro de aprendizaje. ✓ Fortalecer la planificación, implementación y organización con materiales impresos, para la coevaluación, autoevaluación, portafolios. 						
Motivación						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fortalecer la motivación con recursos multimediales. 						
SABERES PREVIOS						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener su práctica transformadora y retadora en los saber previos, conflicto cognitivo y socio cognitivo, así como la construcción del nuevo conocimiento con la metodología de Pólya. 						
GESTIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener y fortalecer los aprendizajes que sean dinámicos, activos, reflexivos, creativos durante todo el proceso de la sesión. ✓ Trabajar y mantener en equipo a los estudiantes durante el proceso de la sesión de aprendizaje para un aprendizaje significativo 						
EVALUACIÓN						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar guías impresas de la metacognición para reducir el tiempo. ✓ Revisar, implementar, regular mis estrategias metacognitivas como producto, así como técnicas en imágenes y/o audiovisuales para un aprendizaje dinámico, reflexivo, significativo. ✓ Fortalecer la evaluación de los aprendizajes en los estudiantes mediante la coevaluación, autoevaluación con materiales impresos. ✓ Elaborar portafolios a fin de objetivar en los desempeños. 						

FUENTE : Triangulación de la investigación acción pedagógica del diario de campo investigativo
ELABORACIÓN : Tesista

4.2. EFECTIVIDAD DE LA PRÁCTICA RECONSTRUIDA

CUADRO N° 04

Resultados de efectividad de la práctica reconstruida

CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	ANTES (Conductista, tradicionalista, por condicionamiento, Expositivista, resuelve ejercicios algorítmicos y logarítmicos...) DECONSTRUCCIÓN	AHORA (Constructivista, Socio cognitivista, estrategias pedagógicas por competencias, metodología centrada en el estudiante resolviendo problemas de su contexto estandarizados con mapas de progreso...) RECONSTRUCCIÓN	LECCIONES APRENDIDAS
Procesos pedagógicos	Problematización	Se realizaba de vez en cuando, la formulación de problemas no fue contextualizados de acuerdo a su realidad, en tal sentido los estudiantes no tomaron interés ni tenía la necesidad de aprender las matemáticas, presentaba aburrimiento en la mayoría, no se tomaba en cuenta los ritmos y estilos de aprendizaje.	Se formula los problemas contextualizados de acuerdo a su realidad para que los estudiantes desarrollen las competencias y capacidades a partir de una situación retadora y sientan relevancia, interés, necesidad y expectativa que enfrentan los desafíos, provocando conflictos cognitivos, los problemas se presenta de acuerdo a sus ritmos y estilos de aprendizaje.	Si no se formula problemas de su contexto o de la realidad, no se desarrollará las competencias ni capacidades, los estudiantes no tendrán interés, ni necesidad para enfrentar los desafíos.
	Propósito y organización	No se comunicaba el propósito a desarrollar solo se presentaba el título del tema a realizar, se organizaba grupos de trabajo de vez en cuando, para la utilización de recursos educativos, materiales de su realidad no se anticipaba, la organización no fue pertinente.	Se comunica los propósitos a desarrollar en cada sesión con precisión y claridad, se organiza en equipos adecuados y pertinentes y se anticipa que se va utilizar los materiales educativos y de su realidad, con la finalidad que logren aprendizajes significativos.	Si no se comunica el propósito a desarrollar en cada sesión con claridad y precisión, no habrá un aprendizaje significativo. Si no se organiza en equipos de trabajo y no se anticipa para la utilización de materiales y recursos no se logrará aprendizajes significativos.
	Motivación/interés/incentivo	Se realizó con cantos, juegos recreativos, grupalmente e individualmente como relajamiento, no se relacionaba con el propósito a desarrollar, no se realizaba con materiales educativos.	Se realiza permanentemente con materiales educativos y de su realidad a través de la presentación de una situación problemática, despertando el interés y expectativa en la resolución de desafíos, manteniendo un clima emocional positivo en los estudiantes haciéndoles participar activamente	Si no formulo situaciones problemáticas retadoras del interés de los estudiantes no hay motivación para el aprendizaje.
	Saberes previos	Se realizaba haciendo algunas preguntas en grandes rasgos o haciéndoles participar en la pizarra para la resolución de ejemplos algorítmicos, si no se recordaban se les explicaba y se resolvía los ejemplos dados.	Se realiza el proceso de exploración de sus conocimientos previos que tienen los estudiantes a través de la presentación de un problema contextualizado, materiales educativos haciendo la comparación de diferentes formas según sus trayectorias personales por ejemplo con su vida diaria en la cocina, chacra, viaje, negocio, y con todo lo que nos rodea.	Sin la presentación de problemas contextualizados y materiales educativos no se realizará el proceso de exploración de sus conocimientos previos.
	Conflicto cognitivo	<i>Se realizaba el conflicto cognitivo a grandes rasgos dando poca importancia, haciendo preguntas en la pizarra, poniendo algunos ejemplos algorítmicos.</i>	<i>Se realiza a través de materiales educativos y recursos de su contexto constituyendo el punto de partida para su mayor comprensión, indagación permitiéndole elaborar una respuesta, haciendo que utilicen sus capacidades y potencialidades según ritmos y estilos de aprendizaje organizadamente en equipos de trabajo.</i>	Sin materiales educativos, recursos de su contexto no habrá un desequilibrio cognitivo para su mayor comprensión, indagación que permite elaborar una respuesta...
	Gestión y acompañamiento	<i>Antes no se formaba equipos de trabajo de tal manera se monitoreaba, acompañaba, a grandes rasgos a cada</i>	<i>A medida que se iba reflexionando se desarrolla las competencias y capacidades en la resolución de problemas aplicando el método de Polya ,</i>	Sin la organización de equipos de trabajo no hay acompañamiento ni monitoreo del

		<i>estudiante y se realizaba más ejemplos algoritmos, la resolución de problemas no era contextualizado de acuerdo a su realidad de los estudiantes, donde los estudiantes no tenían interés, ni necesidad en el aprendizaje, pocas veces se utilizaba los recursos educativos.</i>	<i>Heurístico, recursos educativos que implica generar una secuencia didáctica bien organizada; se observa y se acompaña permanentemente en la ejecución y descubrimiento, suscitándole una reflexión crítica, análisis, diálogo y discusión entre pares de manera autónoma y colaborativa haciéndoles que participen activamente en la gestión de sus propios aprendizajes.</i>	aprendizaje, limitado desarrollo de competencias y capacidades Considerar los ritmos y estilos de aprendizaje, no ir directo al algoritmo.
	Evaluación	Realizaba la evaluación con preguntas abiertas, objetivas, exámenes orales en la pizarra, preguntas a cada estudiante de tipo algoritmo comprobaba que la minoría de los estudiantes aprendían de una manera mecanicistas y la mayoría salían desaprobados, dando la oportunidad de aprobar con trabajos encargados.	Empleo evaluaciones significativas que promueve competencias a través de recojo de datos, en equipos de trabajo, manejo de materiales, sus participaciones activas son registrados, evaluando no solo cuantitativamente sino también cualitativamente, les promuevo , la autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación de una manera verbal y escrito, verifico de cómo los estudiantes actúan matemáticamente en la resolución de problemas en su vida real, sus procesos de resolución plasmados en sus exámenes, como van desarrollando sus competencias, capacidades matemáticas. Las evaluaciones colaborativas lo realizo en el momento de sus intervenciones, llevando a la mano mis instrumentos de evaluación, los trabajos para la casa los califico y entrego al siguiente día antes de la próxima clase, sus evaluaciones escritas y bimestrales se entrega en la siguiente semana.	Sin recursos e instrumentos de evaluación no se observa los logros de nuestros estudiantes. Si no planifico e implemento la evaluación no hay evaluación por competencias.
	Metacognición	Lo realizaba de vez en cuando en grandes rasgos, el estudiante no reflexionaba en sus aprendizajes por lo que se aplicaba regularmente.	Se realiza permanentemente en cada sesión de aprendizaje para que los estudiantes reflexionen sobre sus aprendizajes.	Si no se realiza la metacognición permanentemente, los estudiantes no reflexionarán sobre sus aprendizajes.
	Extensión	Se les daba tareas de ejercicios algoritmos con 10 a más.	Se realiza la apropiación de la resolución de problemas y que sean investigativas.	Sin la apropiación de la resolución de problemas contextualizadas no se evidenciará sus aprendizajes significativos.

FUENTE : Efectividad de la practica reconstruida a través de los diarios de campo investigativo.
ELABORACIÓN : Tesista

CONCLUSIONES

Luego de haber realizado la investigación acción pedagógica se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Respecto al objetivo que expresa “Analizar las limitaciones de mi práctica pedagógica en el uso de métodos matemáticos en la resolución de problemas para mejorar el aprendizaje en los estudiantes de educación secundaria...” concluyo:

En la realización de mi práctica pedagógica tenía muchas dificultades en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, frecuentemente en los procesos pedagógicos como categoría y subcategoría, por ejemplo en el conflicto cognitivo que se realizaba en grandes rasgos o tomando poca importancia, en gestión y acompañamiento que pocas veces se monitoreaba, desarrollaba más ejemplos algorítmicos individualizados, en la evaluación se realizaba solo la cuantitativa y generalmente no se utilizaba los instrumentos de evaluación. No se realizaba la Metacognición por falta de tiempo, mi práctica era expositiva, con tendencia conductista, raras veces planificaba con materiales didácticos, con guías algorítmicas, situaciones problemáticas, tuve que analizar mis limitaciones y dificultades que dificultaban el éxito de mi práctica pedagógica para organizarlos adecuadamente en categorías (planificación, normas de convivencia, procesos pedagógicos y desempeño docente) y subcategorías (momentos, métodos, estrategias, recursos, evaluación; valores, actitudes y comportamiento; involucramiento en la mejora de los aprendizajes) en un mapa conceptual para su deconstrucción, todos ellos

evidenciándose en mis diarios de campos investigativos, a través de la observación participante con enfoque crítico reflexivo e interventivo.

- Respecto al objetivo que expresa “Identificar las teorías implícitas que acompañan mi práctica pedagógica para su deconstrucción en el uso de métodos matemáticos en la resolución de problemas que dificulta el aprendizaje en los estudiantes de educación secundaria ...” concluyo:

Durante el proceso de mi práctica pedagógica aplicaba las teorías conductistas frecuentemente, se aplicaba, a veces, las teorías constructivistas, pero en grandes rasgos o con ciertas dificultades, en tal sentido el aprendizaje de los estudiantes no ha sido satisfactorio en la resolución de problemas, a la vez se resolvía más los ejemplos algorítmicos; las teorías que se aplicaba ha sido implícitamente.

- Respecto al objetivo que expresa “Proponer y aplicar una propuesta pedagógica alternativa sustentada con las teorías explícitas en el uso de métodos matemáticos en la resolución de problemas que permitan mejorar el aprendizaje en los estudiantes de educación secundaria ...” concluyo:

Para el desarrollo de mi práctica pedagógica he intervenido en cuatro categorías que son: planificación, normas de convivencia, evaluación, desempeño docente, considerando básicamente los procesos pedagógicos con ocho subcategorías, como propuesta pedagógica alternativa, basadas en teorías explícitas como las teorías constructivistas de David Ausubel, Jean Piaget, Lev Vigostky, Bruner, la teoría humanista de Carl Rogers, las inteligencias múltiples de Hardner y Góleman, aprendizajes y evaluación por competencias de Sergio

Tobón, resolución de problemas matemáticos con George Pólya, trabajos con equipos de aprendizaje, entre otros. En la categoría de la planificación aprendí a elaborar reflexivamente los problemas que se adecuan a su vida real de los estudiantes canalizando al propósito de la sesión, que tenga un nivel cognitivo adecuado y no solamente resolver ejercicios algorítmicos. Aprendí a organizar e implementar mis recursos y materiales concretos de su contexto que refuerce a la situación problemática y propósito de la sesión que genere un aprendizaje significativo considerando sus reajustes en las subcategorías con instrumentos de gestión pedagógica y elaboración de recursos y materiales.

Ello implicaba concertar e implementar nuestras normas de convivencia, que, a su vez por las estrategias metodológicas claras, incidía en un orden adecuado y clima favorable para el aprendizaje. Utilizando adecuadamente la metodología de Pólya en sus cuatro pasos: comprensión del problema, diseñar el plan, ejecutar el plan o resolver, mirar hacia atrás o comprobar, donde se evidencia en los estudiantes que entendían cooperativamente más rápido en la resolución de problemas matemáticos contextualizados, donde mi labor era observar, monitorear, acompañar en su conflicto sociocognitivo, en la construcción de su nuevo conocimiento con equipos de trabajo, socializando sus logros al finalizar la sesión, aplicando las estrategias metacognitivas, autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación en su proceso formativo y sumativo, considerando sus desempeños, trabajos de extensión para fortalecer sus aprendizajes con implicancias en la recolección, registro,

devolución y reporte oportuno de sus resultados. Asimismo, en dichas categorías de procesos pedagógicos realizaba situaciones problemáticas de su contexto que solo llevaban a fortalecer problemas de mayor demanda cognitiva. Para reforzar utilizo recursos educativos y materiales concretos logrando el interés permanente y aprendizajes significativos, requiriendo reforzar con recursos digitales.

- Respecto al objetivo que expresa “Evaluar la efectividad de la propuesta pedagógica alternativa que permita mejorar la aplicación de métodos matemáticos en la resolución de problemas para mejorar el aprendizaje en los estudiantes de educación secundaria...” *concluyo:*

Se determinó la aplicación de las estrategias del método de Pólya que mejora significativamente la resolución de problemas, utilizando permanentemente las teorías constructivistas que nos ayuda a trabajar en equipos, donde los estudiantes interactúan, descubren, analizan, identifican, manipulan, realizan materiales educativos de su contexto. Al evaluar la efectividad de mi práctica pedagógica encontré una docente antes conductista, tradicionalista, por condicionamiento, expositivista, resolvía ejercicios algorítmicos y logarítmicos, dejando de lado en la DECONSTRUCCIÓN y la docente de ahora efectivizó mi práctica en constructivista, Sociocognitivista, estrategias pedagógicas por competencias, metodología centrada en el estudiante resolviendo problemas de su contexto estandarizados con mapas de progreso... Saberes pedagógicos adquiridos en la RECONSTRUCCIÓN, evidenciándose en los registros de diario de campo, guías de observación, entrevistas, encuestas cortometrajes y en la efectividad

de indicadores, objetivos, subjetivos, procesos y resultados; en tal sentido se transforma mi práctica pedagógica a partir de los saberes pedagógicos adquiridos en la presente investigación acción pedagógica, teniendo por finalidad mejorar los aprendizajes de los estudiantes en la resolución de problemas, aplicando las competencias a través de las capacidades para que los estudiantes sean los futuros jóvenes de nuestros pueblos, distritos, provincias, regiones y del Perú, con habilidades y conocimientos bien direccionados.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que pude generar de los saberes pedagógicos establecidos en la presentación de investigación acción pedagógica son las siguientes:

- ✓ Fortalecer en los materiales, recursos y tiempo bien programado.
- ✓ Mantener su práctica transformadora y retadora en la resolución de problemas contextualizados.
- ✓ Fortalecer situaciones problemáticas vivenciales con pasantías.
- ✓ Fortalecer la resolución de problemas que garantice su competencia y estandarización, según los mapas de progreso.
- ✓ Organizar e implementar recursos digitales, tecnológicos.
- ✓ Fortalecer la organización de los equipos de aprendizaje para la difusión y socialización en sus logros del aprendizaje.
- ✓ Fortalecer la planificación, implementación y organización de materiales impresos, para la coevaluación, autoevaluación, heteroevaluación.
- ✓ Mantener la motivación intrínseca en todo el proceso del aprendizaje.
- ✓ Fortalecer la motivación con recursos multimediales.
- ✓ Mantener su práctica transformadora y retadora en los saberes previos, conflicto cognitivo y sociocognitivo, así como la construcción del nuevo conocimiento con la metodología de Pólya.
- ✓ Mantener las estrategias del acompañamiento y monitoreo en los aprendizajes.
- ✓ Implementar guías impresas de la metacognición para reducir el tiempo.

- ✓ Revisar, implementar, regular las estrategias metacognitivas como producto, así como técnicas en imágenes y/o audiovisuales para un aprendizaje dinámico, reflexivo, significativo.
- ✓ Fortalecer la evaluación de los aprendizajes en los estudiantes mediante la coevaluación, autoevaluación con materiales impresos.
- ✓ Elaborar portafolios a fin de objetivar en los desempeños.
- ✓ Mantener la práctica de valores con un clima emocional positivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✓ Ausubel, D. (1983). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México, Trillas.
- ✓ Crisólogo, A. (2003). *Diccionario pedagógico. Ediciones abedul*. Azángaro-Lima.
- ✓ Ramos, A. (2008). *Cultura pedagógica*. Editado en Lima-Perú.
- ✓ Restrepo, B. (2014). *La investigación acción educativa como estrategia de transformación de la práctica Pedagógica de los maestros*. Azángaro- Lima-Perú.
- ✓ *Textos de la segunda especialidad de Investigación acción pedagógica* (2013,2014 y 2015).
- ✓ Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. Quinta Edición. Caracas: Editorial Episteme.
- ✓ Elliot, J. (1990). *La Investigación Acción en Educación*. Madrid: Morata.
- ✓ Mckernan, J. (2008). *Investigación Acción y curriculum*. Madrid- España: Ediciones Morata,S.L.

ANEXOS

• Anexo N° 01: REGISTROS DEL DIARIO DE CAMPO INVESTIGATIVO

DIARIO DE CAMPO N° 01

DOCENTE PARTICIPANTE	BEATRIZ, JUSTINIANO MORALES						
I. E.	<i>"Javier Pulgar Vidal" de Utao</i>	NIVEL	Secundaria	GRADO	3°	SECCIÓN	Única
ÁREA	<i>Matemática</i>			FECHA	01/10/2014		
TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	<i>FACTORIZACIÓN POR FACTOR COMÚN</i>						
HORA DE INICIO	<i>09:15 a.m.</i>	HORA DE TÉRMINO		<i>10:45 a.m.</i>			
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS				REFLEXIÓN DE LOS HECHOS			
				situación			
<p>Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 9:15 am , se saludó a los estudiantes muy afectuosamente todos los estudiantes se pararon para el saludo y les dije que se sienten, seguidamente se dio las indicaciones para que se agrupen de cinco estudiantes por equipo se les repartió copias con problemas propuestos de acuerdo a su contexto, les dije lean el problema, traten de comprender y analizar, todos los estudiantes estaban leyendo en voz alta, entonces dije bajan la voz, leen en voz baja nadie va entender si leen en voz alta, dos estudiantes no les importaba leer estaban queriendo jugar, me acerqué a su lado y conversé con ellos, obedecieron y se pusieron a leer, según que iban leyendo los estudiantes se les preguntaba palabra por palabra para que analicen , al mismo tiempo se preguntaba de los colores de los cereales para que hagan la diferencia, además se presentó los tres tipos de cereales en cada uno de los equipos para que comprenden más el problema, se realizó el primer paso del método de Pólya haciendo algunas interrogaciones y respondiendo según que se comprendió la lectura del problema, seguidamente se realizó el segundo paso , se diseñó el problema a través de una gráfica y se sacó los datos para su respectiva resolución, se pasó al tercer paso, se resolvió juntamente con los estudiantes y por último se resolvió el cuarto paso comprobando si el problema está correcto o no, se desarrolló dos problemas el número uno y el penúltimo por el pedido de los estudiantes aplicando respectivamente los cuatro pasos del método de pólya, los estudiantes se preguntaban qué cosa es método de Pólya a pesar que se había explicado en las clases anteriores, les explique nuevamente en que consiste y para que nos sirve, se veía que los estudiantes estaban satisfechos con la explicación, luego les dije que ellos van resolver dos problemas en papel bond como práctica grupal para sus respectivos calificativos, se explicó así como se desarrolló, ustedes también van resolver por el mismo proceso aplicando los cuatro pasos del método de Pólya, tres grupos de estudiantes no habían entendido el paso número dos diseñar el problema se explicó por grupos para que sigan desarrollando, al momento de acompañar en el proceso de resolución de problemas, no utilicé el instrumento de evaluación, le decía el que termina primero y bien desarrollado se les agregará cinco puntos en su práctica grupal, los estudiantes emocionados por los puntos que se le va agregar trataron de resolver más rápido, empezaron a entregar , lo que entregó el primer grupo le revisé inmediatamente para poner sus cinco puntos que le corresponde, en la resolución fallaron en los signos no llegaron al resultado en dos problemas, se explicó no hay puntos a su favor, el segundo grupo que entregó igual se revisó se equivocó en la gráfica, igualmente se les dijo no hay puntos a su favor, después todos ya entregaron ya no se le revisó, seguidamente les pregunté si han entendido o no desanimados dijeron que sí , y le dije en cuál de los cuatro pasos no entendieron, me contestaron nos equivocamos en los signos al resolver y otros decían yo no doy multiplicar y les dije todos los días practican su tabla de multiplicación con los dedos se les explicó cómo se practica con los dedos la tabla de multiplicación, para los que no dominan la utilización</p>				<p><i>Planifiqué mi sesión de aprendizaje se cumplió todo lo programado, di a conocer sobre la invitación para el concurso de canto. Luego organicé en equipos de 5. Presenté los problemas en copias recordamos los polinomios e identificaron la factorización del factor común.</i></p> <p><i>Se generó un desequilibrio en su proceso de aprendizaje para generar la expectativa por el aprendizaje. Recordamos los 4 pasos de Pólya para la resolución de problemas. Resolvieron con confianza aplicando los cuatro pasos de Pólya pero con algunas dificultades. En la evaluación no se utilizó el instrumento solo se observo Resolvieron con mucho interés, pero no se concluyó. Reflexionamos sobre el desarrollo de la sesión. Asigne 2 problemas para su casa.</i></p>			

de los signos se puso un ejemplo algorítmico en la pizarra y se explicó, se les notaba a los estudiantes que estaban preocupados por sus notas, les dije que no se preocupen, estudian en otra clase van resolver muy bien, traten de practicar, seguidamente les dije queda cuatro problemas para que resuelvan como trabajo encargado, lo resuelven en sus cuadernos, se revisará en la siguiente clase, cumplan con sus asignaciones se va calificar la responsabilidad y el interés por el área, se cumplió la hora y salí despidiéndome.	
DOCENTE PARTICIPANTE	ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO

DIARIO DE CAMPO N°02

DOCENTE PARTICIPANTE	BEATRIZ, JUSTINIANO MORALES						
I. E.	<i>"Javier Pulgar Vidal" de Utao</i>	NIVEL	Secundaria	GRADO	3º	SECCIÓN	Única
ÁREA	<i>Matemática</i>			FECHA	15/10/2014		
TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	<i>FACTORIZACIÓN DE BINOMIOS</i>						
HORA DE INICIO	<i>09:15 a.m.</i>	HORA DE TÉRMINO	<i>10:45 a.m.</i>				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS				REFLEXIÓN DE LOS HECHOS			
				situación			
<p>Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 9:15 am, se saludó a los estudiantes muy afectuosamente, y se pidió voluntarios a dos estudiantes para realizar el rezo del Padre Nuestro, Ave María y también se cantó una canción a la virgen María como agradecimiento por la mañana, les dije aplausos para todos nosotros, siéntanse por favor se dijo, seguidamente se explicó de la forma que se va realizar la clase, agrúpense de cuatro, se repartió copias en impreso a cada estudiante según iban formado sus grupos, se preguntaba a cada equipo, de sus terrenos que tienen sus padres y lo que realizan sus sembríos en sus terrenos, los estudiantes opinaron de diferentes maneras pero tenían la misma relación, ahora lean la copia que se repartió, todos concentrados en la lectura, se graficó en la pizarra un cuadrado y un rectángulo y dentro de las gráficas se dibujó algunos productos de su realidad, ahora observan y analizan y van explicar por grupos se les dijo, los estudiantes según que iban observando empezaron a comentar y dialogar entre ellos mismos, a cada grupo se hacía algunas interrogaciones, casi todos opinaron muy bien, algunos confundidos, se explicó.</p> <p>Seguidamente les dije, el día de hoy vamos desarrollar la resolución de problemas de factorización de binomios aplicando los cuatro pasos del método de Pólya, y estos pasos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-Comprensión del problema. 2.Diseñar el plan 3.Ejecutar el plan o resolver el plan 4.Revisar la solución obtenida (Comprobación). <p>Para ello lean bien el problema, el primer paso de Pólya pide comprensión del problema, van realizar tres interrogantes y luego contesten según van comprendiendo el problema, todos los estudiantes realizaron sus interrogantes y contestaron con mi apoyo, se pasó al segundo paso diseñamos juntamente con los estudiantes, seguidamente se realizó el tercer paso a resolver y finalmente el cuarto paso es decir la comprobación así se desarrolló dos problemas, les dije y ahora ustedes van resolver un problema en sus cuadernos, para el segundo paso de Pólya van utilizar papel bond a colores, se indicó para que utilizan el papel a colores para la gráfica sin utilizar tijera todo los cortes que van realizar lo hacen con la mano, todos estudiantes concentrados en realizar según que se iba</p>				<p><i>Se planificó la sesión de aprendizaje, organicé en equipos de cuatro. Se repartió copias en impreso los problemas. Recordamos los saberes previos sobre</i></p> <p><i>la factorización del factor común se generó un desequilibrio en su proceso de aprendizaje para generar la expectativa por el aprendizaje. Recordamos los 4 pasos de Pólya para la resolución de problemas. Resolvieron con confianza aplicando los cuatro pasos de Pólya. En la evaluación se utilizó el Instrumento una ficha de evaluación. Resolvieron con mucho interés, pero no se concluyó. Reflexionamos sobre el desarrollo de la sesión. Asigné un trabajo encargado del texto de MED.</i></p>			

indicando, algunos estudiantes querían hacer como le da la gana no tenían paciencia, les dije vuelven a hacerlo bien, luego pasaron al tercer paso, en ese instante se iba evaluando con una ficha de observación por grupos según que iban resolviendo. Vi la hora faltaba pocos minutos y les dije más rápido, después se preguntó si entendieron o no les gusto o no me respondieron sí, algunos decían me sigo equivocando en algunos pasos, se les explicó ustedes pueden sino hay que hacerlo con tranquilidad.
Se les dijo en el texto de MED hay problemas parecidos lo resuelven y me entregan como trabajo encargado en papel bond en la siguiente clase, me pasé tres minutos y me salí despidiéndome.

DOCENTE PARTICIPANTE

ACOMPANANTE PEDAGÓGICO

DIARIO DE CAMPO Nº 03

DOCENTE PARTICIPANTE	BEATRIZ, JUSTINIANO MORALES						
I. E.	<i>"Javier Pulgar Vidal" de Utao</i>	NIVEL	Secundaria	GRADO	2º	SECCIÓN	Única
ÁREA	MATEMÁTICA			FECHA	22/10/2014		
TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE FUNCIÓN LINEAL						
HORA DE INICIO	07:45 a.m.	HORA DE TÉRMINO	09:15 a.m.				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS						REFLEXIÓN DE LOS HECHOS	
						situación	
<p>Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 7:45 am, se saludó a los estudiantes muy afectuosamente, se formó grupos de cinco estudiantes y se les dijo cada grupo van realizar cuatro normas de convivencia en papel bond, terminado de realizar lo van pegar en la pared del aula, se hizo leer a un estudiante por grupo, se explicó. Practiquemos todas las normas de convivencia para tener una actitud sana y saludable, se puso un ejemplo en la pizarra y se preguntó, el ejemplo presentado a que tema pertenece y como se resuelve, los estudiantes mirando no se recordaban empezaron a revisar sus cuadernos y uno de los estudiantes respondió muy rápido pero equivocado y otros dijeron no es a tal tema estaba muy correcto, un estudiante voluntarioso salió a resolver el ejemplo dado en ese instante le dije todos van resolver en sus cuadernos el ejemplo que resolver tu compañero, todos se pusieron a resolver, me llamaron los estudiantes revisame profesora si está bien o no casi la mayoría, en ese momento le dije evalúan si está resolviendo bien o mal uno de los estudiantes dijo en el signo se equivocó, corrigió inmediatamente y terminó de resolver y se sentó. Se les repartió copias por grupo y le dije todos vamos leer y comprender la lectura, le preguntaba que significa cada palabra opinaron los estudiantes algunos bien y otros equivocados se les explicaba, como se comprendió ahora se va resolver aplicando los cuatro pasos del método de Pólya, se explicó en que consiste cada uno de ellos y estos pasos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Comprensión del problema 2.Diseñar el plan 3.Ejecutar el plan o resolver el plan 4.Revisar la solución obtenida (Comprobación). <p>Aplicamos el primer paso comprensión del problema le dije lo vamos realizar a través de preguntas y respuestas, pasamos al segundo paso diseñamos el problema según que se comprendió, luego pasamos al tercer paso en la resolución y graficamos, en gráfica los estudiantes me dijeron no entiendo, se explicó nuevamente ahora sí ya entendimos, solo resolvió un solo problema y seguidamente les dije ahora ustedes van resolver un problema en papelote y el que termina primero saldrá a exponer, todos los estudiantes comenzaron a resolver, solo un grupo terminó y salió a</p>						<p><i>Planifiqué mi sesión de aprendizaje, se cumplió todo lo programado organicé en equipos de 5. En equipos realizaron las normas de convivencia y lo pegaron en la pared del aula. Recordamos los saberes previos poniendo un ejemplo en la pizarra. Se generó un desequilibrio en su proceso de aprendizaje para generar la expectativa por el aprendizaje. Recordamos los 4 pasos de Pólya para la resolución de problemas. Resolvieron con confianza aplicando los cuatro pasos de Pólya. Resolvieron los problemas en papelote y salieron a exponer. En la evaluación se utilizó el instrumento. Se dejó trabajo encargado para su casa.</i></p>	

exponer y otros grupos casi no terminaron, se evaluó den trabajo en grupo según sus avances y se les evaluó al grupo que salió a exponer, vi la hora me faltaba tres minutos , no apliqué la metacognición solo se dejó trabajo encargado para que lo resuelven en sus cuadernos para la siguiente clase	
DOCENTE PARTICIPANTE	ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO

DIARIO DE CAMPO N°04

DOCENTE PARTICIPANTE	BEATRIZ, JUSTINIANO MORALES						
I. E.	<i>"Javier Pulgar Vidal" de Utao</i>	NIVEL	Secundaria	GRADO	2º	SECCIÓN	Única
ÁREA	<i>MATEMÁTICA</i>			FECHA	29/10/2014		
TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA PROPORCIONALIDAD DIRECTA						
HORA DE INICIO	<i>07:45 a.m.</i>	HORA DE TÉRMINO	<i>09:15 a.m.</i>				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS					REFLEXIÓN DE LOS HECHOS		
<p>Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 9:15 am , se saludó a los estudiantes muy afectuosamente, se dio las indicaciones para realizar un juego titulado "Doctor Doctor" y se dijo salimos todos al patio en forma ordenada para realizar el juego, se formó grupos de 10 estudiantes de cada grupo participaron un médico y los otros participaron de enfermos y de enfermedades contagiosas, terminado del juego se regresó al aula, se les hizo algunas interrogaciones, después de sus opiniones de los estudiantes se les explico el beneficio del dicho juego que es muy importante para mejorar nuestros conocimientos, prevenir enfermedades y para aprender estrategias para evitar cualquier clase de enfermedades, seguidamente se pidió cinco voluntarios para que participan en la pizarra resolviendo algunos ejemplos, solo hubo un voluntario y otros se le hizo participar llamando lista por números, de los cuales tres estudiantes resolvieron correctamente y los otros dos se equivocaron , se les explico a todos , luego se les presentó dos productos alimenticios leche y kuaker para que analicen y formulen un problema .</p> <p>No se explico los propósitos del desarrollo de las capacidades y competencias, se repartió a cada estudiante una copia impresa con las definiciones y problemas formulados y contextualizados, se les dijo que leen y comprenden, se explico de que se trata la proporcionalidad directa para que sirve, después le dije cuál de los problemas resuelvo o que número, ellos me dijeron el problema cinco y el dos, resolví juntamente con los estudiantes aplicando los cuatro pasos del método de Pólya los dos problemas , terminado de resolver, se formó equipos de cuatro estudiantes para que desarrollan los otros problemas con mi ayuda han podido resolver casi todos los equipos tres problemas, resolvieron aplicando los cuatro pasos de Pólya, de los siete equipos salieron a exponer dos equipos , la evaluación se tomó en cuanta del trabajo en equipo, de las participaciones, y de la exposición y otros equipos que salieron a exponer, les dije en el siguiente clase van exponer en las primeras horas, después se preguntó si les va servir para su vida cotidiana el tema que hemos desarrollado, casi la mayoría dijeron sí y le dije por qué, dijeron es muy importante para el negocio para saber cuánto gano y cuanto pierdo o no gano mucho y algunos no dijeron nada. Después se dejó trabajo encargado para que en la siguiente clase entregan en papel bond dos problemas con sus respectivos pasos del método de Pólya, se cumplió la hora me despedí y salimos de recreo.</p>					<p><i>Planifiqué mi sesión de aprendizaje se cumplió todo lo programado.</i></p> <p><i>Se salió al patio para realizar una dinámica en equipos de 10 estudiantes</i></p> <p><i>Se explico el beneficio de la dinámica realizada.</i></p> <p><i>Presenté los problemas en copias se generó un desequilibrio en su proceso de aprendizaje para generar la expectativa por el aprendizaje.</i></p> <p><i>Recordamos los 4 pasos de Pólya para la resolución de problemas.</i></p> <p><i>Resolvieron en equipos y salieron a exponer. Aplicando los cuatro pasos de Pólya.</i></p> <p><i>En la evaluación no se utilizó el instrumento solo se observó</i></p> <p><i>Resolvieron con mucho interés</i></p> <p><i>Reflexionamos sobre el desarrollo de la sesión.</i></p> <p><i>Se dejó trabajo encargado para que entregan en la siguiente clase.</i></p>		
DOCENTE PARTICIPANTE	ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO						

DIARIO DE CAMPO Nº 05

DOCENTE PARTICIPANTE	BEATRIZ, JUSTINIANO MORALES						
I. E.	"Javier Pulgar Vidal" de Utao	NIVEL	Secundaria	GRADO	3º	SECCIÓN	Única
ÁREA	MATEMÁTICA			FECHA	29/10/2014		
TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	FACTORIZACIÓN POR EL MÉTODO DE ASPA SIMPLE						
HORA DE INICIO	9.15:45 a.m.	HORA DE TÉRMINO	10:45 a.m.				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS						REFLEXIÓN DE LOS HECHOS	
						situación	
<p><i>Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 9:15 am, cuando ingresé al aula todos los estudiantes se pararon, les saludé muy afectuosamente, se les dijo siéntense, seguidamente se explicó para realizar una dinámica que participan todos los estudiantes la dinámica se titula "Arrástrate, camina o vuela" después de la dinámica realizada se hizo preguntas por ejemplo ¿Cuáles eran los animales más fáciles de imitar? ¿por qué?, los estudiantes opinaron de diferentes maneras, se explicó esta dinámica nos permite mejorar nuestros conocimientos, aprender estrategias para crear y proteger un ambiente más saludable, luego se preguntó a todos los estudiantes cuales son los pasos para desarrollar un problema, los estudiantes activamente participaron y dijeron son cuatro y se llama el método de Pólya, entonces les dije vamos a plantear un problema, para que desarrollan, todos hemos formulado un problema contextualizado y ahora resuelvan, se notaba a los estudiantes muy entusiasmados en resolver el problema, les apoyaba a los que les falta la comprensión, después que terminaron de resolver el problema se presentó con material didáctico dos gráficas rectangulares con sus respectivas áreas, al mismo tiempo se presentó otra gráfica, se les preguntó cómo se va resolver, los estudiantes dieron sus puntos de vista pero al final uno de los estudiantes acertaron y les dije así y se explicó.</i></p> <p><i>Seguidamente les dije voy resolver dos problemas de factorización por el método de aspa simple, aplicando los cuatro pasos del método de pólya y estos son:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprensión del problema. 2. Diseñar el plan 3. Ejecutar el plan o resolver el plan 4. Revisar la solución obtenida (Comprobación). <p><i>Para ello se repartió a cada estudiante una copia en impreso, es decir los problemas formulados, terminado de resolver los problemas se les dijo ahora agrúpense de cuatro para que desarrollen los otros problema aplicando los cuatro pasos del método de Pólya, algunos estudiantes decían yo todavía no entiendo, en ese momento no se preocupen yo les voy ayudar, los estudiantes rápidamente formaron su grupo y empezaron a resolver, se apoyaba a los estudiantes que les faltaba la comprensión, se les evaluó del trabajo en grupo con una ficha de observación, se les notó que padecían buscar los números para la factorización de aspa simple, es decir en el tercer paso de Pólya, mientras se explicaba se pasó la hora, me faltó el tiempo no se realizó la metacognición, ni la extensión. Salimos de recreo.</i></p>						<p><i>Planifiqué mi sesión de aprendizaje. Inicié la sesión a la hora programada.</i></p> <p><i>Se realizó una dinámica para que los estudiantes mejoran sus conocimientos, se generó un desequilibrio en su proceso de aprendizaje para generar la expectativa para el aprendizaje a través de gráficas.</i></p> <p><i>Recordamos los 4 pasos de Pólya para la resolución de problemas, se evaluó con una ficha de observación.</i></p>	
DOCENTE PARTICIPANTE	ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO						

DIARIO DE CAMPO Nº 06

DOCENTE PARTICIPANTE	BEATRIZ, JUSTINIANO MORALES
----------------------	------------------------------------

I. E.	"Javier Pulgar Vidal" de Utao	NIVEL	Secundaria	GRADO	3º	SECCIÓN	Única
ÁREA	MATEMÁTICA			FECHA	05/11/2014		
TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	FUNCIONES CUADRÁTICAS						
HORA DE INICIO	07:45 a.m.	HORA DE TÉRMINO	09:15 a.m.				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS				REFLEXIÓN DE LOS HECHOS			
				situación			
<p>Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 9:15 am, se saludó a los estudiantes muy afectuosamente, se dio las indicaciones para que se agrupen de cinco estudiantes y se les dijo van realizar un texto de seis líneas sobre los valores, los estudiantes comenzaron a realizar sus textos con mucho interés, realizaron en papel bond de colores y les dije que lo pegan en la pared del aula en forma ordenada, seguidamente se les repartió una copia en impreso con un solo ejemplo de la clase anterior por equipos para que desarrollan, se les dio un tiempo de diez minutos, terminado la resolución del ejemplo dado se les dijo que entregan para sus respectivos calificativos, luego se presentó una gráfica de la función cuadrática para que los estudiantes observen, identifiquen y analizan, luego preguntaron, antes que respondiera, los otros estudiantes opinaron según ello se les explicó para qué sirve en nuestra vida diaria y donde se utiliza, la participación ha sido muy activa algunas opiniones acertadas y otros poco acertadas, en uno de los equipos no lograron identificar que es una función cuadrática, se les explicó en que consiste, para que sirve en nuestra vida cotidiana, y donde se utiliza, los estudiantes atendieron con mucho interés, se escribió en la pizarra el propósito pedagógico a desarrollar, seguidamente se puso el título del tema, se explicó y se definió y se realizó tres ejemplos con sus respectivas gráficas, aplicando los cuatro pasos del método de pólya,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. comprensión del problema. 2. Diseñar el plan 3. Ejecutar el plan o resolver el plan 4. Revisar la solución obtenida (Comprobación). <p>Seguidamente los estudiantes resolverán los ejemplos propuestos del texto de MED, se indicó que solo resuelven cuatro ejemplos de los números impares aplicando los cuatro pasos del método de Pólya con la ayuda del docente, los estudiantes resolvieron respetuosamente y muy interesados en aprender, en cada grupo se les presentaba un plano cartesiano de hilo para que realizan correctamente sus gráficas, se les evaluó del trabajo en equipo con una ficha de observación, de los siete equipos dos equipos no terminaron de resolver; seguidamente se les pregunté si entendieron o no la mayoría dijeron que sí hemos entendido, dos o tres estudiantes no entendieron se les explicó poniendo un ejemplo, después del dialogo con los estudiantes se les dejó un trabajo encargado del texto de MED y también se les dijo que van traer materiales para la siguiente clase</p>				<p>Planifiqué mi sesión de aprendizaje. Inicié a la hora programada, Se organizó en equipos de cinco estudiantes se les dijo que realizan un texto de seis líneas.</p> <p>Todo lo realizado lo pegaron en la pared del aula en forma ordenada.</p> <p>Luego recordamos el tema anterior con un material didáctico generando un desequilibrio en su proceso de aprendizaje para generar la expectativa por sus aprendizajes. Recordamos los 4 pasos de Pólya para la resolución de problemas.</p> <p>Se les indicó a los estudiantes para que Resuelvan del texto de MED los problemas Propuestos aplicando los cuatro pasos de Pólya.</p> <p>Durante el trabajo en equipo se les monitoreo y se acompañó en la resolución de los problemas.</p> <p>Se aplicó la coevaluación con todos los equipos</p>			
DOCENTE PARTICIPANTE				ACOMPañANTE PEDAGÓGICO			

DIARIO DE CAMPO N°07

DOCENTE PARTICIPANTE	BEATRIZ, JUSTINIANO MORALES						
I. E.	<i>"Javier Pulgar Vidal" de Utao</i>	NIVEL	Secundaria	GRADO	2º	SECCIÓN	Única
ÁREA	MATEMÁTICA			FECHA	06/11/2014		
TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA PROPORCIONALIDAD INVERSA						
HORA DE INICIO	09:15 a.m.	HORA DE TÉRMINO	10:45 a.m.				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS					REFLEXIÓN DE LOS HECHOS		
<p>Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 9:15 am , se saludó a los estudiantes muy afectuosamente, <i>luego del saludo se explicó a los estudiantes para realizar una dinámica que les va ayudar a desarrollar su autoestima, autoexpresión y autoconfianza, la dinámica a realizar es titulado "Lanzando para adquirir confianza" todos salieron al patio en forma ordenada, los estudiantes realizaron la dinámica todo lo que han podido según que se explicó, se preguntó cómo se sienten , contestaron muy alegres ahora sí podemos estudiar con más ganas, regresamos al aula, mientras los estudiantes se sientan, grafiqué el plano cartesiano en la pizarra para que los estudiantes recuerdan los ejes, seguidamente se les preguntó cuál ha sido la clase anterior y observan la gráfica, todos contestaron correctamente de la clase anterior que se realizó igualmente contestaron para el plano cartesiano pero no recordaban de las ejes, 20 estudiantes contestaron muy bien indicando cada uno de los ejes, se les felicitó y se le puse su nota que le corresponde , aproveché de dialogar con ellos si ustedes todos repasan sus cuadernos todos van tener sus puntos.</i></p> <p>A cada estudiante se les repartió hilos de colores y una pelotita para que armen un plano cartesiano, realmente para que reconozcan los tres ejes abscisas , ordenadas y coordenadas , cuando el material les di , no podían hacerlo, les expliqué, todos realizaron bien, seguidamente forme grupos de cuatro estudiantes, les dije van desarrollar los problemas propuestos del texto de MED en sus cuadernos, a cada grupo se repartió un problema para que exponen, pero en sus cuadernos van resolver todos los problemas propuestos con mi ayuda aplicando respectivamente los cuatro pasos del método de Pólya que son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprensión del problema. 2. Diseñar el plan 3. Ejecutar el plan o resolver el plan 4.Revisar la solución obtenida (Comprobación). <p>Los estudiantes salieron a exponer y resolver en la pizarra los problemas según los números que les ha tocado en forma ordenada, de los cuales algunos grupos se equivocaron en diseñar, en la resolución inmediatamente los estudiantes se dieron cuenta y reclamaron, se trató de corregir, la evaluación se tomó en cuenta de la partición individual y grupal y de la exposición, se evaluó con una ficha de evaluación, y a la vez se aplicó la heteroevaluación, después se hizo algunas preguntas sobre el tema si les gusto o no todos dijeron si, muy alegres y contentos. Les felicité a todos por su participación activa tanto en la resolución de problemas y de la exposición, se dejó trabajo encargado de los problemas que quedó para resolver en texto, pero me entregan en sus cuadernos y en papel bond, se explicó cuando cumplen en sus cuadernos se pone la nota de responsabilidad y de interés. Se cumplió la hora y salimos de recreo.</p>					<p><i>Se planificó la sesión de aprendizaje bien programado, y para la utilización de materiales educativos.</i></p> <p><i>Se formó en equipos para que realizan el plano cartesiano con recursos de su contexto. Resolvieron los problemas en equipos de trabajo con mi respectivo monitoreo y acompañamiento.</i></p> <p align="center">-</p>		
DOCENTE PARTICIPANTE				ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO			

DIARIO DE CAMPO Nº 08

DOCENTE PARTICIPANTE	BEATRIZ, JUSTINIANO MORALES						
I. E.	<i>“Javier Pulgar Vidal” de Utao</i>	NIVEL	Secundaria	GRADO	3º	SECCIÓN	Única
ÁREA	MATEMÁTICA			FECHA	10/11/2014		
TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LAS FUNCIONES CUADRÁTICAS						
HORA DE INICIO	07:45 a.m.	HORA DE TÉRMINO	09:15 a.m.				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS				REFLEXIÓN DE LOS HECHOS			situación
<p>Se elaboró la sesión de aprendizaje, no se inició la sesión a la hora programada por actividades matinales que se lleva acabo cada lunes, en tal sentido no se pudo cumplir con todo lo programado, ingresé al aula 8:15 am, les dije vamos a cantar una canción titulado” Jesús te ama” todos los estudiantes cantaron muy alegres, seguidamente muy alegres y contentos los estudiantes aplaudieron y se sentaron, (Panificación)</p> <p>En primer lugar, antes de iniciar la clase se informó de un concurso de canto que se va llevar a cabo en el Instituto Marcos Durán Martel el 24 de noviembre, se les dijo inscribanse para que participen, es muy bueno participar en esos eventos, (M)</p> <p>En seguida se les explicó que se va trabajar en grupos de cinco estudiantes, pero se les explicó que los estudiantes que todavía no están formados en grupos no se les repartirá sus copias así rápidamente formaron sus equipos todos empezaron a organizarse, (P.o.) por grupos se les repartió las copias de las hojas con problemas a cada estudiante, y se les dijo que leen el problema y tratan de comprender, (P)</p> <p>Luego se puso dos ejemplos en la pizarra uno de la función lineal y otro de la función cuadrática para que los estudiantes identifiquen, cuál es la función lineal y cuadrática se preguntó por grupos dos grupos no contestaron, pero los cuatro grupos identificaron que lleva exponente como dos es cuadrática y el otro es lineal, y cómo se resuelve casi todos los estudiantes opinaron perfectamente y dijeron a través de la tabla de valores o tabulación.</p> <p>Por grupos se preguntó cómo se grafica la recta vertical y la horizontal y para que demuestran se les dio una pelotita para que lanzan en forma vertical y horizontal otros demostraron al contrario lo que era horizontal dijeron que es vertical y lo que es vertical horizontal según el problema que se iba comprendiendo, a todos los estudiantes en grupos se hizo participar finalmente todos identificaron cómo es la vertical y la horizontal,</p> <p>También se les pregunto para resolver el problema que método se va utilizar la mayoría de los estudiantes respondieron el método de pólya y se les dijo también cuáles son los pasos del método de Pólya todos contestaron los cuatro pasos, cuál es el primero, dijeron comprensión del problema,</p> <p>Se les dijo ahora a resolver aplicando los pasos del método de Pólya, todos los estudiantes empezaron a resolver a través de preguntas y respuestas en el primer paso del método de Pólya y cuando llegaron en el segundo paso del método se explicó, en el tercer paso de igual forma casi todos los estudiantes llegaron al resultado, solo un grupo no lleo al resultado se les explicó como lo van a resolver E.E.</p> <p>Se trataba de observar y controlar del trabajo en grupo, pero no se utilizó el instrumento de evaluación, casi todos los grupos aplicaban correctamente los tres primeros pasos del Método de Pólya y el cuarto paso se les dijo comprueban, algunos no se recordaban, miré lo hora que me faltaba dos minutos y les dije que mirarán el ejemplo anterior y luego van a comprobar, les dejo como tarea,</p>				<p><i>Planifiqué mi sesión de aprendizaje, pero no cumplí por actividades matinales, di a conocer sobre la invitación para concurso de canto organicé en grupos de 5.</i></p> <p><i>Presenté los problemas en copias recordamos los saberes previos sobre la función lineal e identificaron la función cuadrática</i></p> <p><i>se generó un desequilibrio en su proceso de aprendizaje para generar la expectativa por el aprendizaje. Recordamos los 4 pasos de Pólya para la resolución de problemas.</i></p> <p><i>Resolvieron con confianza aplicando los cuatro pasos de Pólya pero con algunas dificultades.</i></p> <p><i>En la evaluación no se utilizó el instrumento solo se observo</i></p> <p><i>Resolvieron con mucho interés, pero no se concluyó. Reflexionamos sobre el desarrollo de la sesión. Asigné 2 problemas para su casa.</i></p>			

<p>Les decía el que ya terminó el primer problema pasen al segundo problema terminado de resolver el primer problema pasaron al segundo se quedó en la aplicación del primer paso del método de Pólya</p> <p>Ya estaba terminándose la hora y rápidamente se les preguntó si entendieron o no, la clase, les gusto o no todos dijeron que sí muy contentos (Metacognición)</p> <p>Les dije el problema dos y tres lo resuelvan como trabajo encargado en papel bond los estudiantes contestaron no profesora 2 y 4 les acepté, también se les dijo que estudian cumplan con sus asignaciones me pase cinco minutos, salí y me fui (Extensión)</p>		
DOCENTE PARTICIPANTE	ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO	

DIARIO DE CAMPO Nº 09

DOCENTE PARTICIPANTE	BEATRIZ, JUSTINIANO MORALES						
I. E.	<i>"Javier Pulgar Vidal" de Utao</i>	NIVEL	Secundaria	GRADO	2º	SECCIÓN	Única
ÁREA	MATEMÁTICA			FECHA	10/11/2014		
TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA REGLA DE TRES SIMPLE APLICANDO LA PROPORCIONALIDAD DIRECTA E INVERSA						
HORA DE INICIO	11:45 a.m.	HORA DE TÉRMINO	1:15 a.m.				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS						REFLEXIÓN DE LOS HECHOS	
<p>Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 11:45, se ingresó al aula y se les saludó a los estudiantes muy afectuosamente, (Planificación) les dije que forman un círculo para realizar un juego titulado "canasta de frutas" todos los estudiantes se sentaron y un estudiante en el centro del círculo para que inician el juego, para ello se les repartió los nombres de las frutas escritos en papel bond de colores, en cada color de papel bond una clase de fruta en total se utilizó 6 colores de papel bond y 6 nombres de las frutas y se explicó la forma de juego, el estudiante que está en el centro del círculo dijo plátanos todos los estudiantes que tenían el nombre de la fruta de plátanos cambiaron de asiento y el que no encontró asiento participó en el centro del círculo, para proseguir el juego como el anterior y así sucesivamente, (motivación) terminado el juego se les indicó todos que tienen el mismo nombre de la frutas van agruparse para el desarrollo de las clases, algunos descontentos porque siempre se les hizo trabajar en equipo por ellos mismo que formaban con quienes querían trabajar, pero después empezaron a tranquilizarse se les pasó el descontento, (P) seguidamente se les preguntó qué clase se realizó en la clase anterior todos contestaron perfectamente es decir se recordaron de la clase anterior y les dije como se identifica que una proporcionalidad es directa e inversa, los estudiantes contestaron por cada equipo, cuando es directa, por ejemplo si se vende un producto menos se gana menos y si se vende más la ganancia aumenta y la inversa es al contrario, (Sp), ahora van juntar todos sus lapiceros que tienen, según la cantidad de lapiceros les dije que formulan un problema y para ello se repartió en dos grupos los lapiceros que agruparon un grupo de cinco y el otro grupo los restantes, depende cada equipo cuantos lapiceros han agrupado, según ello formularon y resolvieron dicho problema (Problematización), pero antes se les hizo recordar cómo se va resolver el problema, los estudiantes respondieron, aplicando los cuatro pasos de Pólya y empezaron a desarrollar en equipo, además identificaron el problema que pertenece a la proporcionalidad directa, (saberes previos), luego se repartió copias en impreso con seis problemas formulados y la definición de la regla de tres simple, se hizo leer a un estudiante la definición de la regla de tres y todos tratamos de entender, se explicó para el desarrollo del problema, (estrategia de enseñanza) se les dijo ahora a resolver con los mismos pasos del método de Pólya empezamos con el problema número uno (Aplicación) en todo momento se controló y se observó el trabajo en equipo y se evaluó con una ficha de observación a cada grupo según los avances de la resolución de problemas,</p>						<p><i>Se planificó la sesión adecuadamente y bien programado</i> <i>Se práctica un clima emocional positivo.</i> <i>Se organizó en equipos a través de una dinámica.</i> <i>Se hizo recordar de sus conocimientos previos para realizar la clase</i> <i>Se realizó el conflicto cognitivo a través de sus materiales educativos.</i></p>	

<p>luego faltando 20 minutos les dije guarden sus cuadernos y van contestar la encuesta de 20 preguntas , todos terminaron desarrollar la encuesta antes de los 20 minutos,(Evaluación) sigan resolviendo los problemas hasta la salida, todos los estudiantes seguían desarrollando sus problemas y uno de los estudiantes decía ya es la hora de salida, falta 10 minutos siga desarrollando los problemas(aplicación) , y luego se les preguntó si entendieron la clase , entendieron o les falta algo y 2 estudiantes respondieron poco comprendí y contesté en la siguiente clase les voy explicar traten de resolver todo lo que puedan .(Metacognición)</p> <p>Se dejó trabajo encargado para que lo desarrollan en sus cuadernos los problemas restantes, además se anticipó para la siguiente clase van traer sus materiales como plumones a colores, papelografos, etc. Cumplan con sus asignaciones no solamente de matemática sino también de otras áreas no se descuiden me despedí de los estudiantes y salimos todos(Extensión).</p>	
DOCENTE PARTICIPANTE	ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO

DIARIO DE CAMPO Nº 10

DOCENTE PARTICIPANTE	BEATRIZ, JUSTINIANO MORALES						
I. E.	<i>"Javier Pulgar Vidal" de Utao</i>	NIVEL	Secundaria	GRADO	2º	SECCIÓN	Única
ÁREA	<i>MATEMÁTICA</i>			FECHA	10/11/2014		
TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	<i>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REGLA DE TRES COMPUESTA</i>						
HORA DE INICIO	11:45 a.m.	HORA DE TÉRMINO	1:15 a.m.				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS						REFLEXIÓN DE LOS HECHOS	
<p>Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 9:15 am , se saludó a los estudiantes muy afectuosamente, se dijo a los estudiantes rápidamente ubicarse en círculo sentados en silla , todas las mesas ubicar en el fondo del aula, los estudiantes preguntaron para que profesora les vamos hacer una dinámica titulado "La cola de vaca", se explicó que este juego les va ayudar a desarrollar las habilidades, destrezas y la inteligencia inter e intrapersonal, los estudiantes muy entusiasmados con la dinámica, terminado la dinámica les dije ubíquense en sus respectivos lugares donde se sientan, seguidamente se repartió las copias en impreso con problemas formulados, según que se iba leyendo el problema se preguntaba a los estudiantes de las palabras de los números, de signos, si se utilizaba en la clase anterior o no , los estudiantes leyendo activamente con mucho entusiasmo daban sus opiniones , además se hacía recordar de qué forma se desarrolla los problemas matemáticos que procesos se realiza, los estudiantes recordando contestaron aplicando los cuatro pasos del método de Pólya , se puso un ejemplo en la pizarra para que observan y que diferencian que existe entre la regla de tres simple y compuesta y a la vez se les dio artículos de primera necesidad para que formulen sus problemas y ven la diferencia en simple y compuesta.</p> <p>Seguidamente se comunicó el propósito de la sesión: desarrollar las competencias y capacidades a través de la resolución de problemas con la regla de tres simple y compuesta.</p> <p>Se formó equipos de cinco estudiantes para que desarrollan los problemas propuestos en impreso en paleógrafo con apoyo del docente, aplicando los pasos del método de Pólya que son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprensión del problema. 2. Diseñar el plan 3. Ejecutar el plan o resolver el plan 4. Revisar la solución obtenida (Comprobación). <p>Se les dijo solo dos equipos que terminen primero saldrán a exponer o salvo que terminen todos juntos en ese caso vamos a sortear, pero de los seis equipos formados terminaron cuatro casi juntos por los minutos pasados se tomó en cuenta de los dos primeros y se explicó ustedes van exponer en la siguiente clase porque no va alcanzar el tiempo para todos , la evaluación se tomó en cuenta del trabajo</p>						<p><i>Se planificó la sesión de aprendizaje pertinentemente y adecuado.</i></p> <p><i>Se realizó una dinámica para formar equipos de trabajo</i></p> <p><i>Se explicó sobre la dinámica que es muy importante para el desarrollo de las habilidades y destrezas.</i></p> <p><i>Presenté los problemas en copias impresas</i></p> <p><i>Recordamos los saberes previos sobre la clase anterior con un material didáctico</i></p> <p><i>Se generó un desequilibrio en su proceso de aprendizaje para generar la expectativa por el aprendizaje con recursos de su contexto.</i></p> <p><i>Recordamos los 4 pasos de Pólya para la resolución de problemas.</i></p> <p><i>Resolvieron los problemas aplicando los cuatro pasos de Pólya</i></p>	

en equipo y de la exposición, ya no me alcanzó tiempo para dialogar o hacer algunas interrogante , en forma rápida se dijo hay problemas propuestos en el texto de MED resuelvan.	<i>Se les evalúo con una ficha de observación del trabajo en equipo y de la exposición y de las particiones</i>
DOCENTE PARTICIPANTE	ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO

• **Anexo Nº 02: INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS**

ENCUESTA AL ESTUDIANTE SOBRE MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA

II. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

ÁREA:

DOCENTE PARTICIPANTE:

FECHA:

VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
Satisfactorio	Cumple con lo previsto en la sesión de enseñanza considerando la Propuesta Pedagógica Alternativa en el proceso de su práctica pedagógica	3
Medianamente satisfactorio	Cumple en un nivel básico con lo previsto en la sesión de enseñanza considerando la Propuesta Pedagógica Alternativa en el proceso de su práctica pedagógica	2
Mínimamente satisfactorio	Cumple, con muchas dificultades, lo previsto en la sesión de enseñanza considerando la propuesta pedagógica Alternativa en le proceso de su práctica pedagógica	1
Insatisfactorio	No cumple o no se evidencia la Propuesta Pedagógica alternativa en su práctica pedagógica	0

CATEGORÍAS Y ESCALAS DE VALORACIÓN

INDICADOR ES DE PROCESO: El docente desarrolla la sesión en función a la planificación, considerando la propuesta pedagógica alternativa sobre la estrategias de enseñanza aprendizaje basado en proyectos con los cuatro pasos de Pólya					
Nº	INDICADORES	VALORACIÓN			
		0	1	2	3
1	SECUENCIA DE ACTIVIDADES				
1	Iniciamos la sesión con actividades previas necesarias y/o formativas				
2	En mí crea expectativas de aprendizaje				
3	Nos comunica con claridad y precisión los aprendizajes esperados de la sesión				
4	Me siento motivado hacia el aprendizaje de la matemática durante toda la sesión				
5	Me estimula y/o premia mis participaciones y sanciona mis actitudes inadecuadas durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje				
6	Me hace recordar el tema anterior y/o recoge los saberes previos de los estudiantes				
7	Nos organiza adecuadamente en equipos de trabajo y los espacios de aprendizaje				
8	Utiliza los materiales didácticos según el tema para generar mis aprendizajes				
9	Se comprende claramente los pasos de la estrategia de Pólya en la resolución de problemas: Comprensión del problema, elaboración del plan, ejecución del plan, contrasta el resultado(comprobación)				
10	Socializamos o exponemos los problemas resueltos por grupo				
11	Promueve la participación de todos los estudiantes				
12	Los problemas que propone el docente responde a las necesidades e intereses de los estudiantes				
13	Mi profesora evalúa el desempeño de sí mismo y la de los estudiantes y se compromete a superar las dificultades en las siguientes sesione				
14	Evalúa el avance y logros de los aprendizajes de todos los estudiantes				

15	Utiliza adecuados instrumento para la evaluación, mis evaluaciones formativas y sumativas				
16	Me comunica oportunamente los resultados de las evaluaciones formativas y/o sumativas				
17	Promueve la actividad de mate cognición sobre la sesión desarrollada				
18	Asigna actividades adecuadas y pertinentes para su casa				
19	Propicia el cumplimiento de las normas de convivencia establecidas en el aula				
20	Establece un clima armonioso, de confianza y respeto, entre mis compañeros y los estudiantes con el docente				
		Puntaje parcial			
		Puntaje total			

00-30	31-40	41-50	51-60
Nivel Insatisfactorio	Nivel mínimamente satisfactorio	Nivel mediamente satisfactorio	Nivel satisfactorio

.....
Docente participante

.....
Estudiante

• **Anexo N° 03: INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS**

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Datos informativos:

Institución Educativa:

Área:.....

Fecha:.....

valoración	descripción	puntaje
satisfactorio	Cumple con lo previsto en la sesión de enseñanza considerando la Propuesta Pedagógica Alternativa en el proceso de su práctica pedagógica	3
Medianamente satisfactorio	Cumple en un nivel básico con lo previsto en la sesión de enseñanza considerando la Propuesta Pedagógica Alternativa en el proceso de su práctica pedagógica	2
Mínimamente satisfactorio	Cumple, con muchas dificultades, lo previsto en la sesión de enseñanza considerando la propuesta pedagógica Alternativa en el proceso de su práctica pedagógica	1
Insatisfactorio	No cumple o no se evidencia la Propuesta Pedagógica alternativa en su práctica pedagógica	0

Categorías y escalas de valoración

Criterio: Aplicación de propuesta pedagógica alternativa sobre estrategias de enseñanza para la resolución de problemas.					
Indicador del proceso: El docente desarrolla la sesión en función a la planificación, considerando la propuesta pedagógica alternativa sobre estrategias de enseñanza					
Nº	indicadores	valoración			
1	Secuencia de actividades	0	1	2	3
2	El docente inicia la sesión con actividades previas necesarias y/o formativas				
3	Crea expectativas de aprendizaje en los estudiantes				
4	Comunica con claridad y precisión los aprendizajes esperados para la sesión				
5	Mantiene motivado a los estudiantes hacia el aprendizajes esperados para la sesión				
6	Estimula y/o premia las mejores participaciones y sanciona las actitudes inadecuadas de los estudiantes durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje				

7	Hace recordar el tema anterior y/o recoge los saberes previos de los estudiantes				
8	Organiza adecuadamente a los estudiantes y los espacios de aprendizaje				
9	Utiliza los materiales didácticos adecuados según el tema para generar los aprendizajes en los estudiantes				
10	Se comprende claramente los pasos de la estrategia de Polya en la resolución de problemas: Comprensión del problema, elaboración del plan, ejecución del plan, contrasta el resultado(comprobación)				
11	Socializa o expone los problemas resueltos por grupo				
12	Promueve la participación de todos los estudiantes				
13	Los problemas que propone el docente responde a las necesidades e intereses de los estudiantes				
14	Evalúa el desempeño de si mismo y la de sus estudiantes y se compromete a superar las dificultades en las siguientes sesione				
15	Evalúa el avance y logros de los aprendizajes de todos los estudiantes				
16	Utiliza adecuados instrumento para la evaluación formativa y sumativa				
17	Promueve la actividad de meta cognición en los estudiantes sobre la sesión desarrollada				
18	Asigna actividades adecuadas y pertinentes para su casa				
19	Propicia el cumplimiento de las normas de convivencia establecidas en el aula				
20	Establece un clima armonioso, de confianza y respeto, entre los estudiantes y los estudiantes con el docente				
Puntaje parcial					
Puntaje total					
00-30	31-40	41-50	51-60		
Nivel Insatisfactorio	Nivel mínimamente satisfactorio	Nivel mediamente satisfactorio	Nivel satisfactorio		

.....
 Docente participante

.....
 Acompañante Pedagógico

Anexo N° 04: REGISTROS DE LA SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA

SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA

SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN – INFORMANTE: DOCENTE INVESTIGADOR

CAMPOS DE ACCION	Sesión N° 01	Sesión N° 02	Sesión N° 03	Sesión N° 04	Sesión N° 05	REFLEXIÓN DE LOS HECHOS- INVESTIGADOR
Planificación	La sesión ha sido planificada, pero es de tipo inopinada en cumplimiento de mi función como docente, sin embargo no preparé los instrumentos de evaluación.	La sesión ha sido planificada, se inició a la hora programada no preparé los instrumentos de evaluación.	Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 7:45 am ,	Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 9:15 am ,	Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 9:15 am ,	Siempre primero es pedir permiso para entrar al aula del docente, saludando a los presentes y explicar el motivo de nuestra presencia.
Normas de convivencia	Ingresé al aula con respeto saludé a todos los estudiantes, algunos estudiantes no saludaron y les he vuelto a saludar.	Ingresé al aula con respeto saludé muy afectuosamente a todos los estudiantes,	Se saludó a los estudiantes muy afectuosamente.	Se saludó a los estudiantes muy afectuosamente,	Cuando ingresé al aula todos los estudiantes se pararon, les saludé muy afectuosamente, <i>se les dijo siéntanse, seguidamente se explicó para realizar una dinámica donde participarán todos los estudiantes.</i>	El haber planificado mi plan de monitoreo, cuento con mi cuaderno de campo, ficha de monitoreo y encuesta al docente.
Procesos pedagógicos	Se repartió copias a cada estudiante con problemas formulados y contextualizados, se pidió a los estudiantes que lean la lectura y traten de comprender el problema, Seguidamente se preguntó de qué se trata la lectura, casi la mayoría contestaron bien problematización se dio las indicaciones para que se agrupen de cuatro estudiantes propósito/organización Se motivó a través del problema formulado con el análisis de la	Se pidió dos voluntarios para que dirijan el rezo del Padre Nuestro, y la Ave María y se cantó una canción como agradecimiento por la mañana, les dije aplausos para todos nosotros. Motivación Se explicó la forma que se va realizar la clase, se formó equipos de cuatro estudiantes, se repartió copias en impreso a cada estudiante según	Se formó equipos de cinco estudiantes y se les dijo cada equipo van realizar cuatro normas de convivencia en papel bond, terminado de realizar lo van pegar en la pared del aula, se hizo leer a un estudiante por equipo, se explicó practiquemos todas las normas de convivencia para tener una actitud sana y saludable, Propósito y organización	Se dio las indicaciones para realizar un juego titulado "Doctor Doctor" y se dijo salimos todos al patio en forma ordenada para realizar el juego, se formó grupos de 10 estudiantes propósito/organización de cada grupo participaron un médico y los otros participaron de enfermos y de enfermedades contagiosas, terminado del juego se regresó al aula se les hizo algunas interrogaciones ,	<i>La dinámica se titula "Arrástrate, camina o vuela todos los estudiantes participaron activamente en equipos, después de la dinámica realizada se hizo preguntas por ejemplo ¿Cuáles eran los animales más fáciles de imitar? ¿por qué? , los estudiantes opinaron de diferentes maneras, se explicó esta dinámica, nos permite mejorar nuestros conocimientos, actitudes, aprender estrategias para crear y resolver problemas propósito y organización luego se preguntó a todos los estudiantes cual es</i>	El no motivar una clase, no despertamos interés por el alumno. El profesor debe organizarlos en grupos de trabajo, así logrará aprendizajes significativos.

	<p>lectura motivación Se les preguntaba según que iban leyendo palabra por palabra para que analizan, se preguntó los colores de los cereales saberes previos y luego se presentó tres tipos de cereales para que hacen la diferencia por grupos conflicto cognitivo Se inició a resolver los problemas aplicando los cuatro pasos del método de Pólya en el primer paso haciendo algunas interrogaciones y dando las respectivas respuesta, en el segundo paso se sacó los datos y se graficó para su respectiva resolución, en el tercer paso se resolvió juntamente con los estudiantes y en el cuarto paso haciendo la comprobación respectiva , por el pedido de los estudiantes se resolvió un problema más aplicando respectivamente los cuatro pasos del método de Pólya juntamente con estudiantes, algunos estudiantes se preguntaban que es método de Pólya a pesar que ya se había explicado en la clase anterior se explicó en que consiste y para qué sirve Gestión y acompañamiento</p>	<p>que se han agrupado Propósito/organización. Se realizó preguntas por equipos de su contexto de los terrenos que tiene sus padres y lo que realizan sus sembríos en dichos terrenos, los estudiantes opinaron de diferentes maneras, pero tenían la misma relación saberes previos. Les dije lean las copias, todos los estudiantes concentrados en la lectura, mientras leían se graficó en la pizarra un cuadrado y un rectángulo dentro de las gráficas se dibujó algunos productos de su realidad, se dijo observan y analizan y se pidió que explican por equipos, estudiantes dialogando y comentando entre ellos mismos, por equipos se hizo algunas interrogaciones, casi todos opinaron muy bien, algunos confundidos, se explicó conflicto cognitivo. Seguidamente les dije, el día de hoy vamos desarrollar la</p>	<p>Se puso un ejemplo en la pizarra y se preguntó, el ejemplo presentado a que tema pertenece y como se resuelve, además se les repartió materiales manipulables para que lo relacionen con el tema a tratar (motivación) los estudiantes mirando, no se recordaban empezaron a revisar sus cuadernos y uno de los estudiantes respondió muy rápido pero equivocado y otros dijeron no es así, pertenece a tal tema estaba muy correcto, un estudiante voluntarioso salió a resolver el ejemplo dado en ese instante le dije todos van resolver en sus cuadernos el ejemplo que va resolver tu compañero, todos se pusieron a resolver, me llamaron los estudiantes revisame profesora si está bien o no casi la mayoría, en ese momento le dije evalúen si está resolviendo bien o mal, uno de los estudiantes dijo en el signo se equivocó, corrigió inmediatamente y terminó de resolver y se sentó. Saberes</p>	<p>después de sus opiniones de los estudiantes se les explico el beneficio del dicho juego que es muy importante para mejorar nuestros conocimientos, prevenir enfermedades y para aprender estrategias para evitar cualquier clase de enfermedades, motivación seguidamente se pidió cinco voluntarios para que participan en la pizarra resolviendo algunos ejemplos, solo hubo un voluntario y otros se le hizo participar llamando lista por número de orden, de los cuales tres estudiantes resolvieron correctamente y los otros dos se equivocaron , se les explicó a todos, saberes previos luego se les presento dos productos alimenticios leche y kuaker para que analizan y formulan un problema .conflicto cognitivo No se explicó los propósitos del desarrollo de las capacidades y competencias, se repartió a cada estudiante una copia impresa con las definiciones y problemas formulados y contextualizados, se</p>	<p>método para desarrollar los problemas, los estudiantes activamente participaron y contestaron el método de Pólya, saberes previos entonces les dije vamos plantear un problema, para que desarrollan, todos hemos formulado un problema contextualizado y ahora resuelvan, se notaba a los estudiantes muy entusiasmados en resolver el problema, les apoyaba a los que les falta la comprensión del problema , después que terminaron de resolver el problema motivación se presentó con material didáctico dos gráficas rectangulares con sus respectivas áreas, al mismo tiempo se presentó otra gráfica, se les preguntó cómo se va resolver, los estudiantes dieron sus puntos de vista pero al final uno de los estudiantes acertaron y les dije es así y se explicó. Conflicto cognitivo Seguidamente les dije vamos resolver dos problemas de factorización por el método de aspa simple, aplicando los cuatro pasos del método de Pólya: 1.Comprensión del problema. 2. Diseñar el plan 3. Ejecutar el plan o resolver el plan 4.Revisar la solución obtenida (Comprobación).</p>	
--	--	---	---	---	---	--

	<p>Seguidamente les dije ahora ustedes van resolver dos problemas en papel bond como practica grupal para sus respectivos calificativos, se explicó resuelvan como hemos desarrollado la clase aplicando los cuatro pasos del método de Pólya, tres grupos de estudiantes no habían entendido el segundo paso del método de Pólya, se les explicó por grupos para que sigan desarrollando, se realizó la observación en todos los grupos en el proceso de la resolución de problemas Gestión y acompañamiento En el momento de acompañamiento en el proceso de resolución de problemas no utilicé los instrumentos de evaluación, le dije el que termina primero y bien desarrollado se les agregará cinco puntos en su práctica grupal , los estudiantes emocionados por los puntos que se le va agregar trataron de resolverlos más rápido, uno de los grupos entregó primero inmediatamente les revisé para poner su respectivo puntos, fallaron en el tercer paso y le expliqué para que corrijan, dije no hay puntos a su favor , otro grupo igual falló en el</p>	<p>resolución de problemas de factorización de binomios aplicando los cuatro pasos del método de Pólya, y estos pasos son: 1.-Comprensión del problema. 2. Diseñar el plan 3. Ejecutar el plan o resolver el plan 4.Revisar la solución obtenida (Comprobación). para ello lean bien el problema, el primer paso de Pólya pide comprensión del problema, van realizar tres interrogantes y luego contestan según van comprendiendo el problema, todos los estudiantes realizaron sus interrogantes y contestaron con mi apoyo, se pasó al segundo paso diseñamos juntamente con los estudiantes, seguidamente se realizó el tercer paso a resolver y finalmente el cuarto paso es decir la comprobación así se desarrolló dos problemas, gestión , acompañamiento, les dije y ahora ustedes van a resolver un problema en sus cuadernos, para el</p>	<p>previos Se les repartió copias por grupo y le dije todos vamos leer y comprender la lectura, le preguntaba que significa cada palabra opinaron los estudiantes algunos bien y otros equivocados se les explicaba, para ello se les dio letras recortadas para que encuentren el significado conflicto cognitivo como se comprendió ahora se va resolver aplicando los cuatro pasos del método de Pólya, se explicó en que consiste cada uno de ellos y estos pasos son: 1.Comprensión del problema. 2. Diseñar el plan 3. Ejecutar el plan o resolver el plan 4.Revisar la solución obtenida (Comprobación). Aplicamos el primer paso comprensión del problema le dije lo vamos realizar a través de preguntas y respuestas, pasamos al segundo paso diseñamos el problema según que se comprendió, luego pasamos al tercer paso en la resolución y graficamos, en</p>	<p>les dijo que leen y comprenden, se explicó de que se trata la proporcionalidad directa para que sirva, después le dije cuál de los problemas resuelvo o que número, ellos me dijeron el problema cinco y el dos, resolví juntamente con los estudiantes aplicando los cuatro pasos del método de Pólya los dos problemas , terminado de resolver, se formó equipos de cuatro estudiantes para que desarrollan los otros problemas con mi ayuda han podido resolver casi todos los equipos tres problemas, resolvieron aplicando los cuatro pasos de Pólya, de los siete equipos salieron a exponer dos equipos, Gestión y acompañamiento , la evaluación se tomó en cuenta del trabajo en equipo, de las participaciones, y de la exposición y otros equipos que salieron a exponer, Evaluación les dije en el siguiente clase van exponer en las primeras horas, después se preguntó si les va servir para su vida cotidiana los que hemos desarrollado el tema casi la mayoría dijeron sí y le dije por qué, dijeron es muy importante para el negocio para saber</p>	<p>para ello se repartió a cada estudiante una copia en impreso, es decir los problemas formulados, terminado de resolver los problemas se les dijo ahora agrúpense de cuatro para que desarrollan los otros problema aplicando los cuatro pasos del método de Pólya, algunos estudiantes decían yo todavía no entiendo , en ese momento dije no se preocupen yo les voy ayudar, los estudiantes rápidamente formaron su grupo y empezaron a resolver, se apoyaba a los estudiantes que les faltaba la comprensión, Gestión y acompañamiento se les evaluó del trabajo en grupo con una ficha de observación, se les notó que padecían en buscar los números para la factorización de aspa simple, es decir en el tercer paso de Pólya, mientras se explicaba se pasó la hora, evaluación me faltó el tiempo, no se realizó la metacognición,</p>	
--	---	---	--	--	---	--

	<p>segundo paso en la gráfica, igual dije no hay puntos se les explicó también para que corrijan, finalmente todos entregaron ya no hubo tiempo para revisar evaluación. Les pregunté si han entendido o no desanimados dijeron que sí, les dije en cuál de los cuatro pasos del método de Pólya no entendieron, contestaron los estudiantes nos equivocamos en los signos al resolver y otros decían no sé la tabla de multiplicación. Metacognición.</p>	<p>segundo paso de Pólya van utilizar papel bond a colores, se indicó para que utilizan el papel a colores para la gráfica sin utilizar tijera todo los cortes que van realizar lo hacen con la mano, todos los estudiantes concentrados en realizar según que se iba indicando, algunos estudiantes querían hacer como les dé la gana no tenían paciencia, les dije vuelven a hacerlo bien, luego pasaron al tercer paso, en ese instante se iba evaluando con una ficha de observación por grupos según que iban resolviendo. Vi la hora faltaba pocos minutos y les dije más rápido, Evaluación después se preguntó si entendieron o no, les gusto o no me respondieron sí, algunos decían me sigo equivocando en algunos pasos, se les explicó ustedes pueden sino hay que hacerlo con tranquilidad. Metacognición.</p>	<p>gráfica los estudiantes me dijeron no entiendo, se explicó nuevamente ahora sí ya entendimos, solo se resolvió un solo problema Gestión y acompañamiento seguidamente les dije ahora ustedes van a resolver un problema en papelote y el que termina primero saldrá a exponer, todos los estudiantes comenzaron a resolver, solo un grupo terminó y salió a exponer y otros grupos casi no terminaron, se evaluó del trabajo en grupo según sus avances y se les evaluó al grupo que salió a exponer, evaluación vi la hora me faltaba tres minutos , no apliqué la metacognición.</p>	<p>cuánto gano y cuanto pierdo o no gano mucho y algunos no dijeron nada. Metacognición.</p>		
Desempeño docente	<p>Les dije que practiquen todos los días la tabla de multiplicación con los dedos, enseñé a</p>	<p>Se les dijo en el texto de MED hay problemas parecidos lo</p>	<p>Se dejó trabajo encargado para que lo resuelven en sus cuadernos para la</p>	<p>Después se dejó trabajo encargado para que en la siguiente clase</p>	<p>Se logró los aprendizajes significativos de una y otra forma, no se dejó trabajo</p>	<p>El asesoramiento al docente es reflexivo para empezar. Es consciente que debe planificar su</p>

	<p>multiplicar con los dedos y para los estudiantes que dominan la utilización de signos se explicó con un ejemplo algorítmico, se notaba la preocupación de los estudiantes por sus notas, expliqué se le dejó trabajo encargado para que resuelvan en sus cuadernos cumplan con sus asignaciones se va evaluar la responsabilidad y el interés. Extensión.</p>	<p>resuelven y me entregan como trabajo encargado en papel bond en la siguiente clase. Extensión.</p>	<p>siguiente clase. Extensión.</p>	<p>entreguen en papel bond dos problemas con sus respectivos pasos del método de Pólya, se cumplió la hora me despedí y salimos de recreo. Se logró aprendizajes significativos en la mayoría de los estudiantes. Extensión.</p>	<p>encargado por falta de tiempo.</p>	<p>sesión de clase, prepararse, usar los recursos tecnológicos, solo así logrará que su práctica pedagógica sea resaltante y significativa.</p>
--	--	---	------------------------------------	--	---------------------------------------	---

CAMPOS DE ACCION	Sesión N° 06	Sesión N° 07	Sesión N° 08	Sesión N° 09	Sesión N° 10	REFLEXIÓN DE LOS HECHOS- INVESTIGADOR
Planificación	Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 9:15 am	Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 9:15 am, Se realizó los instrumentos de gestión pedagógica, se elaboró los recursos y materiales educativos para lograr un aprendizaje significativo.	Se elaboró la sesión de aprendizaje, a la hora programada, se realizó los instrumentos de gestión pedagógica Se elaboró los recursos y materiales educativos para lograr un aprendizaje significativo.	Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 11:45,	Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 9:15 am	Siempre primero es pedir permiso para entrar al aula del docente, saludando a los presentes y explicar el motivo de nuestra presencia.
Normas de convivencia	Se saludó a los estudiantes muy afectuosamente, se dio las indicaciones para que se agrupen de cinco estudiantes y se les dije van realizar un texto de seis líneas sobre los valores.	Se saludó a los estudiantes muy afectuosamente, todos los estudiantes saludaron muy contentos y alegres les dije siéntense por favor,	Ingresé al aula saludando cordialmente a todos los estudiantes, les dije vamos a cantar una canción titulada "Jesús te ama" todos los estudiantes cantaron muy alegres , seguidamente muy alegres y contentos los estudiantes aplaudieron y se sentaron, se explicó dar siempre gracias a Dios con oraciones, cantos, etc.	Se ingresó al aula y se les saludó a los estudiantes muy afectuosamente, y se dijo a los estudiantes a leer todas las normas de convivencia que tienen en su cuaderno y los valores, se explicó hay que recodar siempre los buenos modales, para que no están haciendo lo que no deben hacer	Se saludó a los estudiantes muy afectuosamente, se dijo a los estudiantes rápidamente ubicarse	El haber planificado mi plan de monitoreo, cuento con mi cuaderno de campo, ficha de monitoreo y encuesta al docente.
Procesos pedagógicos	Los estudiantes comenzaron a realizar sus textos con mucho interés, realizaron en papel bond de colores y les dije que lo pegan en la pared del aula en forma ordenada, propósito /organización seguidamente se les repartió una copia en impreso con un solo	<i>Se presentó un problema contextualizado en un material didáctico, les dije a todos leemos que nos dice la lectura en esta mañana, se trató de analizar y comprender Problematicación luego del saludo se explicó a los estudiantes para realizar una dinámica que les va ayudar a desarrollar su autoestima,</i>	En primer lugar, antes de iniciar la clase se informó de un concurso de canto que se va llevar a cabo en el Instituto Marcos Durán Martel el 24 de noviembre, se les dijo inscribansen para que participan es muy bueno participar en esos eventos, (Motivación) se presentó en papelote un problema	Les dije que formen un círculo para realizar un juego titulado "canasta de frutas" todos los estudiantes se sentaron y un estudiante en el centro del círculo para que inician el juego, para ello se les repartió los nombres de las frutas escritos en papel bond de colores, en cada color de papel bond una clase de fruta en total se	Se presentó en la pizarra un problema contextualizada de acuerdo a su realidad con un material didáctico, se dijo a todos los estudiantes a comprender el problema, todos los estudiantes comenzaron a leer, según que les hacia algunas preguntas los	El no motivar una clase, no despertamos interés por el alumno. El profesor debe organizarlos en grupos de trabajo, así logrará aprendizajes significativos.

	<p>ejemplo de la clase anterior por equipos para que desarrollen, se les dio un tiempo de diez minutos terminado la resolución del ejemplo dado se les dijo que entreguen para sus respectivos calificativos, motivación luego se presentó una gráfica de la función cuadrática para que los estudiantes observan, identifican y analizan, luego los estudiantes preguntaron, antes que respondiera, los otros estudiantes opinaron según ello se les explicó para que sirve en nuestra vida diaria y donde se utiliza, la participación ha sido muy activa algunas opiniones acertadas y otros poco acertadas , en uno de los equipos no lograron identificar que es una función cuadrática, se les explicó en que consiste , para que sirve en nuestra vida cotidiana, y donde se utiliza, los estudiantes atendieron con mucho interés, conflicto cognitivo se escribió en la pizarra el propósito pedagógico a desarrollar, seguidamente puse el título del tema, se explicó y se definió y</p>	<p><i>autoexpresión y autoconfianza, la dinámica a realizarse se titula "Lanzando para adquirir confianza" todos salieron al patio en forma ordenada se formó grupos de siete, se llevó pelotas como materiales lo realizaron la dinámica según que se los indicaba, se preguntó cómo se sienten, ahora sí podemos estudiar con más Ganas, Propósito y organización, motivación regresamos al aula en forma ordenada, mientras los estudiantes se sientan, con un material didáctico se presentó la gráfica del plano cartesiano en la pizarra para que los estudiantes recuerdan los tres ejes, e se les preguntó cuál ha sido la clase anterior y observan la gráfica, todos contestaron correctamente de la clase anterior que se realizó igualmente contestaron para el plano cartesiano, pero algunos de los estudiantes no recordaban de las ejes, pero la mayoría de los estudiantes contestaron muy bien indicando cada uno de los ejes, se les felicitó y se le puse la nota que le corresponde , saberes previos Aproveché de dialogar con ellos si ustedes todos repasan sus cuadernos todos van tener sus puntos.</i></p>	<p>contextualizada, leyeron todos y trataron de comprender y lo luego les pedí que explique, les explique como conclusión problematización Seguidamente se les explicó que se va trabajar en grupos de cinco estudiantes, pero se les explicó que los estudiantes que todavía no están formados en grupos no se les repartirá sus copias así rápidamente formaron sus equipos todos empezaron a organizarse por grupos se les repartió las copias de las hojas con problemas a cada estudiante, , y se les dijo que lean el problema y tratan de comprender,, (Propósito y organización) Se presentó dos ejemplos en papelote uno de la función lineal y otro de la función cuadrática para que los estudiantes identifiquen, cuál es la función lineal y cuadrática se preguntó por grupos , un grupos no contestaron pero los cinco grupos identificaron que lleva exponente dos es función cuadrática y el otro es lineal por que la variable no tiene exponente, se preguntó cómo se resuelve cada uno de ellos todos los estudiantes opinaron perfectamente y dijeron</p>	<p>utilizó 6 colores de papel bond y 6 nombres de las frutas y se explicó la forma de juego , el estudiante que está en el centro del círculo dijo plátanos todos los estudiantes que tenían el nombre de la fruta de plátanos cambiaron de asiento y el que no encontró asiento participó en el centro del círculo, para proseguir el juego como el anterior y así sucesivamente ,(motivación) terminado el juego se les indicó todos que tienen el mismo nombre de la frutas van agruparse para el desarrollo de las clases, algunos descontentos porque siempre se les hizo trabajar en equipo por ellos mismo que formaban con quienes querían trabajar , pero después empezaron a tranquilizarse se les paso el descontento,(Planificación) seguidamente se les preguntó qué clase se realizó en la clase anterior todos contestaron perfectamente es decir se recordaron de la clase anterior que se realizó y les dije como se identifica que una proporcionalidad es directa e inversa, los estudiantes contestaron por cada grupo, cuando es directa , por ejemplo si se vende un producto menos se gana menos y si se vende más la ganancia aumenta y la inversa es al contrario, (Saberes previos) ahora van a juntar</p>	<p>estudiantes contestaron muy bien Problematización Luego les dije se van organizar en equipos de cinco estudiantes, todos los estudiantes comenzaron a organizarse en equipos, mientras se organizaban los estudiantes, presenté con un material didáctico en la pizarra el propósito a desarrollar las competencias y capacidades de la resolución de problemas de la regla de tres simple y compuesta, los estudiantes copiaron en sus cuadernos propósito y organización En primer lugar, hice ejemplos oralmente con su realidad de diferentes formas, les dije trajeron sus materiales que les había asignado, los estudiantes dijeron sí, ahora van a trabajar con los materiales de su realidad en papel bond de colores, para ello se va poner un ejemplo en la pizarra, trabajaron todos los estudiantes muy entusiasmados Motivación según que se iban leyendo el problema se preguntaba a los estudiantes de las palabras, de los</p>	
--	---	---	--	--	--	--

	<p>se realizó tres ejemplos con sus respectivas gráficas, aplicando los cuatro pasos del método de Pólya,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprensión del problema. 2. Diseñar el plan 3. Ejecutar el plan o resolver el plan 4. Revisar la solución obtenida <p>(Comprobación). <i>Seguidamente los estudiantes resolverán los ejemplos propuestos del texto de MED, se indicó que solo resuelven cuatro ejemplos de los números impares aplicando los cuatro pasos del método de Pólya con la ayuda del docente, los estudiantes resolvieron respetuosamente y muy interesados en aprender, en cada grupo se les presentaba un plano cartesiano de hilo para que realicen correctamente sus gráficas, gestión y acompañamiento se les evaluó del trabajo en equipo con una ficha de observación, de los siete equipos dos equipos no terminaron de resolver; Evaluación seguidamente les pregunté si entendieron o no, la</i></p>	<p>A cada estudiante se les repartió hilo a colores y una pelotita para que lo arman un plano cartesiano, realmente para que reconozcan los tres ejes, las abscisas, ordenadas y coordenadas, cuando el material les di, no podían hacerlo, les expliqué, todos realizaron bien, conflicto cognitivo. Seguidamente les dije que forman grupos de cuatro estudiantes, mientras ellos iban formando su grupo, escribí en la pizarra el propósito a desarrollar competencias y capacidades a través de la resolución de problemas de la proporcionalidad inversa, les dije van desarrollar los problemas propuestos del texto de MED en sus cuadernos todos los problemas, pero por ahora a cada grupo se va repartir un problema para que lo realicen en papelotes y luego van a exponer, se repartió los problemas por sorteo en forma ordenada, propósito y organización todos los estudiantes organizadamente se pusieron a resolver los problemas repartidos por grupos, se les iba observando a todos los grupos según iban resolviendo, algunos grupos me demostraban los procesos, si hubo error se les explicaba</p>	<p>a través de la tabla de valores o tabulación, (Saberes previos) por grupos se preguntó cómo se grafica la recta vertical y la horizontal y para que demuestran se les dio una pelotita para que lanzan en forma vertical y horizontal otros demostraron al contrario lo que era horizontal dijeron que es vertical y lo que es vertical horizontal según el problema que se iba comprendiendo, a todos los estudiantes en grupos se hizo participar finalmente todos identificaron como es la vertical y la horizontal (Conflicto cognitivo) también se les pregunto para resolver el problema que método se va utilizar la mayoría de los estudiantes respondieron el método de Pólya y se les dijo también cuáles son los pasos del método de Pólya todos contestaron los cuatro pasos, cuál es el primero, dijeron comprensión del problema, (Saberes previos) Se les dijo ahora a resolver aplicando los pasos del método de Pólya, todos los estudiantes empezaron a resolver a través de preguntas y respuestas en el primer paso del método de Pólya y cuando llegaron en el segundo paso del</p>	<p>todos sus lapiceros que tienen, según la cantidad de lapiceros les dije que formulen un problema y para ello se repartió en dos grupos los lapiceros que agruparon un grupo de cinco y el otro grupo los restantes, depende cada equipo cuantos lapiceros han agrupado, (conflicto cognitivo) según ello formularon y resolvieron un problema, (Problematización), pero antes se les hizo recordar cómo se va resolver el problema, los estudiantes respondieron, aplicando los cuatro pasos de Pólya y empezaron a desarrollar en equipo, además identificaron el problema que pertenece a la proporcionalidad directa, (saberes previos), luego se repartió copias en impreso la definición de la regla de tres simple y seis contextualizadas, se pidió un voluntario para que lee la definición, un estudiante dijo yo leo, la lectura dada entendieron todos, como entendieron que es una regla de tres simple, ahora van desarrollar los problemas por grupos un problema, para ello se va realizar por sorteo y luego van exponer, resolver con los mismos pasos del método de Pólya, si a algunos de ustedes les parece difícil me preguntan inmediatamente para que no se demoren, se</p>	<p><i>números, de signos, si se utilizó en la clase anterior o no, los estudiantes leyendo activamente con mucho entusiasmo daban sus opiniones acertadas, además se hacía recordar de qué forma se desarrolla los problemas matemáticos que procesos se realiza, los estudiantes recordando contestaron aplicando los cuatro pasos del método de Pólya, (Saberes previos) se puso un ejemplo en la pizarra para que observan y que diferencian que existe entre la regla de tres simple y compuesta y a la vez se les dio artículos de primera necesidad para que formulen sus problemas y ven la diferencia en simple y compuesta (conflicto cognitivo) les dije van a resolver con mi apoyo aplicando los pasos del método de Pólya que son:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprensión del problema. 2. Diseñar el plan 3. Ejecutar el plan o resolver el plan 4. Revisar la solución obtenida <p>(Comprobación). Vamos resolver dos problemas, todos juntos comenzaron a</p>	
--	--	--	---	---	---	--

	<p>mayoría dijeron que sí algunos dijeron no en instante se preguntó y se les explicó poniendo un ejemplo, metacognición</p>	<p>para que corrigen, en todo momento se orientaba para una buena exposición, Gestión y acompañamiento la evaluación se tomó en cuenta de la resolución de problemas (procesos) participación de todos en la resolución individual y grupal y de la exposición; se evaluó con una ficha de evaluación y observación, Evaluación después se repartió copias a cada estudiante con las siguientes preguntas ¿ Les gustó el proceso de resolución de problemas? Si () no () Explique..., ¿Entendieron todos los pasos del método de Pólya? Si() No() ¿Explique en cuál de los pasos de Pólya no entendieron?.... Metacognición</p>	<p>método se explicó, en el tercer paso de igual forma casi todos los estudiantes llegaron al resultado, solo un grupo no llegó al resultado se les explicó como lo van a resolver ; el que ya terminó el primer problema pasan al segundo problema , los estudiantes activamente resolviendo el segundo problema, se quedó en la aplicación del tercer paso del método de Pólya (Gestión y acompañamiento) se trataba de observar y controlar del trabajo en grupo, pero no se utilizó el instrumento de evaluación, casi todos los grupos aplicaban correctamente los tres primeros pasos del Método de Pólya y el cuarto paso se les dijo comprueban, algunos no se recordaban, (Evaluación) Ya estaba terminándose la hora y rápidamente se les pregunto oralmente si entendieron o no la clase, les gusto o no todos dijeron que sí muy contentos (Metacognición)</p>	<p>observaba grupo por grupo según iban resolviendo (Gestión y acompañamiento) en todo momento se controló y se observó el trabajo en equipo y se evaluó con una ficha de observación a cada grupo según los avances de la resolución de problemas, faltando 30 minutos , les dije van exponer solo dos grupos, inmediatamente los grupos que terminaron salgan a exponer , la exposición les fue muy bien buena explicación, sus colegas les aplaudieron y yo les felicité, ,(Evaluación) ahora guarden sus cuadernos y van contestar la encuesta de 20 preguntas , todos terminaron desarrollar la encuesta y se recogió y luego se les repartió una copia con dos preguntas a cada estudiante para que respondan: ¿Cómo calificaría mi desempeño en el desarrollo de las actividades de grupo? malo () regular () bueno () muy bueno () ¿Para qué me servirá lo que aprendí? (Metacognición).</p>	<p>resolver activamente los problemas, fui observando y dando algunos alcances a cada equipo. El equipo que termina primero saldrá a exponer, pero se va considerar solo dos equipos, de los seis equipos formados, de los cuales terminaron cuatro casi juntos por los minutos pasados, se tomó en cuenta de los dos primeros que entregaron y a los demás se explicó ustedes van exponer en la siguiente clase, no va alcanzar el tiempo para todos , Gestión y acompañamiento Según que resolvían y avanzaban los problemas se les controló y evaluó con una ficha de observación , además se tomó en cuenta el trabajo en equipo , las participaciones, manejo de materiales y de la exposición, de los dos grupos (evaluación) terminado la exposición se les dictó a los estudiantes en sus cuadernos tres preguntas para que desarrollan de inmediato y las preguntas son: ¿Entendí le problema realizados? Si () No (), porque ...</p>	
--	--	---	--	---	--	--

					¿me gustó el tema desarrollado? si () No () por qué ... ¿compartiste tus conocimientos con tus compañeros de equipo de trabajo? SI () no() por qué... (metacognición).	
Desempeño docente	<i>Después del dialogo con los estudiantes se les dejó un trabajo encargado del texto de MED y también se les dijo que van a traer materiales para la siguiente clase extensión</i>	Seguidamente se explicó para que cumplan sus trabajos, tareas asignadas, que estudien, no pierdan su tiempo, leen cualquier libro. Como trabajo encargado me entregan en papel bond dos problemas que están propuestos en el texto de MED Extensión	Miré lo hora me faltaba dos minutos y les dije que miren el ejemplo anterior y luego van a comprobar les dejo como tarea, y les dije el problema dos y tres lo resuelven como trabajo encargado en papel bond los estudiantes contestaron no profesora 2 y 4 les acepté, también se les dijo que estudian cumplan con sus asignaciones me pase cinco minutos y Salí y me fui (Extensión).	Se dejó trabajo encargado para que lo desarrollan en sus cuadernos todos los problemas, además se anticipó para la siguiente clase van traer sus materiales como plumones a colores, papelografos, etc. Cumplan con sus asignaciones no solamente de matemática sino también de otras áreas no se descuiden, me despedí de los estudiantes y salimos todos. (Extensión).	Se les dejó un trabajo encargado, pero formulado los problemas por ellos mismos, van formular y resolver los problemas y entreguen en la siguiente clase en hoja cuadriculada, cumplió la hora y Salí despidiéndome con mucho respeto.	El asesoramiento al docente es reflexivo para empezar. Es consciente que debe planificar su sesión de clase, prepararse, usar los recursos tecnológicos, solo así logrará que su práctica pedagógica sea resaltante y significativa.

SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN – INFORMANTE: ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO

Campos de acción	Sesión N° 01	Sesión N° 02	Sesión N° 03	Sesión N° 04	REFLEXION DE LOS HECHOS ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO
Planificación	La docente elaboró su sesión de aprendizaje, inició a la hora programada, pero le faltó algunos instrumentos de gestión	La docente elaboró su sesión de aprendizaje, inició a la hora programada, pero le faltó algunos instrumentos de gestión	Elaboró la sesión de aprendizaje, inició la sesión a la hora programada a las 11:45	Se elaboró la sesión de aprendizaje, se inició la sesión a la hora programada a las 9:15 am	
Normas de convivencia	La docente al ingresar al aula saluda a los estudiantes afectuosamente, algunos de los estudiantes no saludaron, la docente repite el saludo, saludan todos.	Saludó a los estudiantes muy afectuosamente, todos los estudiantes se sintieron muy contentos y alegres, respetuosamente la docente dijo siéntense por favor, agradecidos los estudiantes se sentaron.	ingresó al aula y saludó a los estudiantes muy afectuosamente, y me dieron la bienvenida y cantaron una canción, dijo a los estudiantes que leen todas las normas de convivencia que tienen en su cuaderno y los valores, dijo hay recordar siempre los valores.	Saludó a los estudiantes muy afectuosamente, dijo a los estudiantes rápidamente ubicarse en círculo sentados en silla, todas las mesas ubicar en el fondo del aula, los estudiantes preguntaron para que profesora vamos hacer una dinámica titulada "la cola de vaca".	
Procesos pedagógicos	La docente les reparte copias formulado y contextualizado los problemas, le dice todos leen y tratan de comprender el problema, seguidamente les pregunta de qué se trata la lectura, casi la mayoría contestan bien problematización luego le dice a los estudiantes que se van agrupar de cuatro, mientras los estudiantes se agrupan la docente escribe en la pizarra el propósito a desarrollar pero no manifiesta con claridad, propósito y organización la docente motiva a los estudiantes con la lectura del problema que es contextualizada y para los estudiantes es de su interés la mayoría, pero le falta motivar con materiales motivación le preguntaba a los estudiante del problema formulado palabra por palabra, los estudiantes dialogando en grupo analizaron y recordaban qué significa cada palabra, también hace pregunta de los colores de cereales, contestan la mayoría muy bien saberes previos la docente presenta variedades de cereales a cada grupo para que reconozcan la diferenciación entre los cereales, los estudiante observan y luego dan	<i>presentó un problema contextualizado en un material didáctico, dijo a todos los estudiantes leemos que nos dice la lectura en esta mañana, se trató de analizar y comprender participaron activamente los estudiantes problematización organizó en grupos para que realicen una dinámica titulada "lanzándose para adquirir" utilizó pelotas, los estudiantes participaron activamente se sintieron muy contentos se les notaba que tenían ganas de estudiar motivación regresaron al aula en forma ordenada, mientras los estudiantes se tomaban asiento, la docente con un material didáctico presentó la gráfica del plano cartesiano en la pizarra, pregunto a los estudiantes para que indican los tres ejes, además preguntó cuál ha sido la clase anterior y dijo</i>	explicó a los estudiantes que forman un círculo para que realizan un juego titulado "canasta de frutas" todos los estudiantes se sentaron en círculo y a un estudiante pidió que se pare en el centro del círculo para que inician el juego, explica la forma de juego y reparte los nombres de las frutas a cada estudiante, el estudiante que está en el círculo dijo plátanos todos los estudiantes que tenían el nombre de la fruta de plátanos cambiaron de asiento y el que no encontró asiento participó en el centro del círculo, para que prosiguen el juego, los estudiantes se sintieron motivados según que se observó,(motivación) terminado el juego indicó a los estudiantes que tienen el mismo nombre de la frutas van agruparse para el desarrollo de las clases, todos los estudiantes se llamaban para que se agrupan que	<i>La docente presentó en la pizarra un problema contextualizada de acuerdo a su realidad con un material didáctico, les dije a todos los estudiantes a comprender el problema, los estudiantes comenzaron a leer, y según que les hacía algunas preguntas la docente los estudiantes contestaron muy bien</i> <i>Problematización Hizo ejemplos oralmente con su realidad de diferentes formas, les dijo trajeron sus materiales que les había asignado, los estudiantes dijeron sí, a trabajar con los materiales de su realidad en papel bond de colores, para ello se va poner un ejemplo en la pizarra, trabajaron todos los estudiantes muy entusiasmados, la docente mantiene motivado a todos los estudiantes</i>	

	<p>respuestas acertadas y algunos no, explicó la docente conflicto cognitivo. Seguidamente resolvió un problema juntamente con los estudiantes aplicando los cuatro pasos del método de Pólya, la docente dice a resolver los problemas formulados aplicando los cuatro pasos del método de Pólya así como habíamos resuelto, la docente observa a cada grupo como están desarrollando, según ello les explica a los grupos que todavía les falta aplicar los pasos de Pólya y a algunos estudiantes que les falta utilizar las operaciones principales gestión y acompañamiento Algunas participaciones toma en cuenta y otras participaciones no le toma en cuenta, tomó en cuenta para la evaluación, y del trabajo grupal, la mayoría de los estudiantes participan activamente, al momento de acompañamiento no utilizó su instrumento de evaluación, solo la evaluación sumativa. Evaluación realizó preguntas generales por ejemplo ¿Cómo se sintieron en clase? ¿Entendieron los problemas realizados?... metacognición.</p>	<p><i>observan la gráfica, todos contestaron correctamente de la clase anterior que se realizó igualmente contestaron para el plano cartesiano, pero algunos de los estudiantes no recordaban de los ejes, pero la mayoría contestaron muy bien indicando cada uno de los ejes, felicitó y le puso su nota que le corresponde, saberes previos.</i> A cada estudiante repartió hilo de colores y una pelotita para que lo arman una gráfica de plano cartesiano, trabajaron en grupos de cuatro, reconocieron los tres ejes del plano cartesiano las abscisas, ordenadas y coordenadas cuando el material le dio, no sabían que hacer, explicó la docente, todos realizaron bien, conflicto cognitivo Seguidamente la docente indica que forman grupos de cuatro estudiantes , mientras los estudiantes se organizaban en grupos, la docente escribió en la pizarra el propósito a desarrollar competencias y capacidades a través de la resolución de problemas de la proporcionalidad inversa, explica a los estudiantes para que desarrollan los problemas propuestos del texto de MED en sus cuadernos todos los problemas, pero le dice por ahora a cada grupo se va repartir un problema para que lo realizan en papelotes y luego van a exponer, repartió los problemas por sorteo en forma ordenada, propósito y organización todos los estudiantes organizadamente</p>	<p>tienen el mismo nombre de las frutas, la docente tiene dominio disciplinar Propósito y organización preguntó la docente qué clase se realizó en la clase anterior todos participaron activamente, preguntó también cómo identifican la proporcionalidad directa e inversa, los estudiantes contestaron por cada grupo, haciendo ejemplos de la proporcionalidad directa e inversa por ejemplo si se vende un producto a menos precio menos se gana menos y si se vende más la ganancia aumenta y la inversa es al contrario, muy afinado sus respuestas de los estudiantes (Saberes previos) la docente dice a los estudiantes agrupen todos sus lapiceros que tienen , según la cantidad de lapiceros formulan un problema , repartieron en dos grupos los lapiceros que agruparon un grupo de cinco y el otro grupo los restantes , depende cada equipo cuantos lapiceros han agrupado, formularon sus problemas muy bien los estudiantes (conflicto cognitivo) según ello formularon y resolvieron un problema, (Problematización), pero la docente hizo recordar cómo se va resolver el problema, los estudiantes respondieron , aplicando los cuatro pasos de Pólya y empezaron a desarrollar en equipo, además identificaron el problema que pertenece a la proporcionalidad directa,(saberes</p>	<p><i>hacia al aprendizaje Motivación según que iban leyendo el problema le preguntaba a los estudiantes de las palabras desconocidas, de los números, de signos, se utilizó en la clase anterior o no , los estudiantes leyendo activamente con mucho entusiasmo daban sus opiniones, les recordaba de qué forma se desarrolla los problemas matemáticos que procesos se realiza, los estudiantes dijeron aplicando los cuatro pasos del método de Pólya , muy bien los estudiantes trabajan coordinadamente con la docente, (Saberes previos) puso un ejemplo en la pizarra con la finalidad que observen y luego realizan la diferencia que existe entre la regla de tres simple y compuesta, presentó los artículos de primera necesidad para que formulen sus problemas y ven la diferencia en simple y compuesta, se recomienda que debe trabajar con materiales educativos o de su contexto (conflicto cognitivo) comunicó el propósito de la sesión a desarrollar las competencias y capacidades a través de la resolución de problemas de regla de tres simple y compuesta, dijo la docente para el desarrollo de la</i></p>	
--	--	---	--	---	--

		<p>resolvían los problemas en grupos, la docente observaba y explicaba a cada grupo, Gestión y acompañamiento tomó en cuenta la evaluación de la resolución de problemas (procesos) de participación de todos, en la resolución individual y grupal y de la exposición; utilizó su instrumento de evaluación (Ficha de observación Evaluación después repartió copias a cada estudiante con las siguientes preguntas ¿ Les gusto el proceso de resolución de problemas? Sí () no () Explique... ¿Entendieron todos los pasos del método de Pólya? Sí () No () ¿Explique en cuál de los pasos de Pólya no entendieron?... Metacognición</p>	<p>previos), la docente repartió copias impresas donde había la definición de la regla de tres simple y seis problemas formulados y contextualizadas, pide un voluntario para que lee la definición, un estudiante lee la lectura dada entendieron todos, como ya entendieron, dijo la docente ahora van desarrollar los problemas por equipos un problema, para ello se va realizar por sorteo y luego van exponer, resolver con los mismos pasos del método de Pólya , explica si a algunos de ustedes les parece difícil me preguntan inmediatamente para que no se demoren, observaba grupo por grupo según iban resolviendo y les ayudaba (Gestión y acompañamiento) controlaba y se observaba el trabajo en equipo y evaluó con una ficha de observación a cada grupo según los avances de la resolución de problemas, faltando poco tiempo, dijo la docente van exponer solo dos grupos, los grupos que terminaron salgan a exponer , la exposición les fue muy bien buena explicación, sus colegas les aplaudieron y la docente les felicitó, pero no le calificó como los estudiantes querían,(Evaluación) le dijo a los estudiantes van contestar la encuesta de 20 preguntas , dio ciertas explicaciones para que los estudiantes respondan, terminado la encuesta recogió , dijo la docente ahora</p>	<p>sesión agrúpense de de cinco estudiantes para que desarrollan los problemas propuestos en impreso, van realizar en papelógrafo (Propósito y organización) explicó la docente van resolver con mi apoyo aplicando los pasos del método de Pólya que son: 1.Comprensión del problema. 2. Diseñar el plan 3. Ejecutar el plan o resolver el plan 4.Revisar la solución obtenida (Comprobación). Dice la docente vamos resolver dos problemas, los estudiantes motivados comenzaron a resolver problemas, la docente observando y dando algunos alcances a cada grupo El equipo que termina primero saldrán a exponer, solo dos equipos , de los seis equipos formados terminaron cuatro casi juntos por los minutos pasados, tomo en cuenta de los dos primeros que entregaron y a los demás explicó van exponer en la siguiente clase, no va alcanzar el tiempo , Gestión y acompañamiento Según que resolvían y avanzaban los problemas a resolver controlaba y evaluó con una ficha de observación , además tomo en cuenta el trabajo en equipo , las participaciones, manejo de materiales y de la exposición, de los dos grupos</p>	
--	--	--	--	--	--

			<p>van contestar dos preguntas y le repartió copias: .¿Cómo calificaría mi desempeño en el desarrollo de las actividades de grupo? malo () regular () bueno () muy bueno ()</p> <p>¿Para qué me servirá lo que aprendí? (Metacognición)</p>	<p>(evaluación) terminado la exposición dictó a los estudiantes en sus cuadernos tres preguntas para que desarrollen de inmediato y las preguntas son: ¿Entendí los problemas realizados? Sí () No () , porque ... ¿me gustó el tema desarrollado? Sí () No () por qué</p> <p>¿compartiste tus conocimientos con tus compañeros de equipo de trabajo? Si () no () por qué.....</p>	
Desempeño docente	<p>La docente dialoga con los estudiantes para que sigan practicando la tabla de multiplicación, utilización de signos da salidas hacia al futuro, el clima en el aula es muy favorable.</p>	<p>Explicó cumplan sus trabajos, las tareas asignadas, estudian, no pierdan su tiempo, leen cualquier libro. Además, deja trabajo encargado para que presenten en papel bond dos problemas que están propuestos en el texto de MED Extensión.</p>	<p>Dejó trabajo encargado para que lo desarrollen en sus cuadernos todos los problemas, además anticipó para la siguiente clase van traer sus materiales como plumones a colores, papelógrafos, etc. Explica la docente cumplan con sus asignaciones no solamente de matemática sino también de otras áreas no se descuiden, se despidió de los estudiantes y salimos todos contentos de la clase (Extensión).</p>	<p>en forma rápida le dijo van resolver problemas propuestos del texto de MED se pasó cuatro minutos, falta una buena planificación en el tiempo.</p>	

SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN - INFORMANTE: ESTUDIANTES

Campos de acción		Sesión N° 01	Sesión N° 02	Sesión N° 03	Sesión N° 04	REFLEXION DE LOS HECHOS-ESTUDIANTES
PROCESOS PEDAGÓGICOS	Problematización	<p>La docente nos reparte problemas formulados y contextualizados en copias , nos dice ahora a leer todos tratan de comprender el problema, nos pregunta de qué se trata la lectura, casi la mayoría contestamos bien, para nosotros es de interés los problemas formulados</p>	<p><i>La docente presenta un problema contextualizado en papelote, nos dijo a todos los estudiantes lean de qué se trata la lectura, hemos analizado y comprendido, luego participamos activamente</i></p>	<p>Nos dijo la docente formulen un problema cada uno y luego lo desarrollaran en grupo, todos hemos formulado el problema como hemos entendido en la clase anterior.</p>	<p>La docente presentó un problema contextualizada de acuerdo a nuestra realidad con un papelote, nos dijo a todos que tratemos de comprender el problema, comenzamos a leer, y según que habíamos comprendido todos contestamos muy bien</p>	

Propósito y organización	La docente nos pide que nos agrupemos de cuatro estudiantes mientras formamos nuestro equipo, la docente escribe en la pizarra el propósito a desarrollar, pero nosotros no habíamos entendido y le preguntamos y nos explicó.	La docente dice vamos a organizarnos en equipos de cuatro estudiantes, mientras nos organizábamos en equipos, la docente escribió en la pizarra el propósito a desarrollar competencias y capacidades a través de la resolución de problemas de la proporcionalidad inversa.	Nos organiza adecuadamente en equipos de trabajo y los espacios de aprendizaje, según que teníamos los nombres de la frutas para el desarrollo de la clase y comunicó el propósito a desarrollar, con claridad y precisión	<i>comunicó el propósito de la sesión a desarrollar las competencias y capacidades a través de la resolución de problemas de regla de tres simple y compuesta, dijo la docente para el desarrollo de la sesión agrúpanse de cinco estudiantes para que desarrollen los problemas propuestos en impreso, lo van realizar en papelote</i>	
Motivación	La docente nos motiva con la lectura del problema que es contextualizada, hace que nos interese la comprensión de lectura explicándonos.	<i>La docente explica para salir del salón en forma ordenada para realizar una dinámica titulada "lanzándose para adquirir" utilizamos pelotas, todos hemos participado activamente nos sentimos muy contentos y con ganas de estudiar.</i>	La docente dijo formen un círculo para realizar un juego titulado "canasta de frutas" todos nos sentamos en círculo y uno de mis colegas se paró en el centro así como indicó la docente para realizar la dinámica, explicó la forma del juego y nos separó los nombres de las frutas en papel bond de colores, con esta dinámica nos despertó el interés de aprendizaje en cada uno de nosotros.	Hizo ejemplos oralmente con nuestra realidad de diferentes formas, nos dijo trajeron sus materiales que les había asignado, contestamos sí, entonces a trabajar con los materiales según el ejemplo que está en la pizarra, trabajamos todos muy entusiasmados, la docente mantiene motivado a todos hacia al aprendizaje	
Saberes previos	Nos pregunta del problema formulado palabra por palabra, dialogando en nuestro grupo encontramos el significado de cada palabra, también pregunta de los colores de cereales, contestamos la mayoría muy bien.	<i>Regresamos al aula en forma ordenada, la docente con un papelote presentó la gráfica del plano cartesiano en la pizarra, pregunta para indicar los tres ejes, contestamos la pregunta casi todos bien, además pregunta cuál ha sido la clase anterior que se realizó, algunos de nosotros nos equivocamos, pero en la gran mayoría se recordaban, felicitó a todos y puso nuestra nota que nos corresponde.</i>	La docente nos interroga, para resolver el problema qué método se aplica y cómo identificas que es una proporcionalidad inversa y directa, nosotros los estudiantes, empezamos a dialogar en nuestro grupo y explicamos casi todos bien a través de ejemplos.	<i>Según que íbamos leyendo el problema nos preguntaba el significado de las palabras desconocidas, de los números, signos, que se utilizó en la clase anterior o no se utilizó, leyendo activamente con mucho entusiasmo dábamos nuestras opiniones, nos recordaba de qué forma se desarrolla los problemas matemáticos que procesos se realiza, opinábamos aplicando los cuatro pasos del método de Pólya, trabajamos coordinadamente con la docente.</i>	
Conflicto cognitivo	La docente por cada grupo reparte las variedades de cereales para	A cada estudiante nos repartió hilo de colores y una pelotita para	La docente nos pide que agrupemos todos los lapiceros que	<i>Puso un ejemplo en la pizarra con la finalidad que observamos e</i>	

		identificar y diferenciar, entre los cereales, observábamos y damos nuestras opiniones y ella nos explicó.	realizar una gráfica del plano cartesiano, para identificar los tres ejes abscisas, ordenadas y coordenadas, cuando nos dio los materiales, no sabíamos qué hacer, la docente nos explicó, nunca habíamos hecho así la clase nos interesó bastante.	tenemos, según la cantidad de lapiceros que tenemos nos dijo formulan un problema, formulamos el problema e identificamos el problema que pertenece a la proporcionalidad directa, la docente nos hace reflexionar para nuestro aprendizaje	<i>identificamos la diferencia que existe entre la regla de tres simple y compuesta, para ello presentó los artículos de primera necesidad y dijo formulen sus problemas, que diferencia existe en la regla de tres simple y compuesta.</i>	
Gestión y acompañamiento	Seguidamente dijo vamos a resolver un problema juntamente con los ustedes aplicando los cuatro pasos del método de Pólya, terminado de resolver todos juntos nos dice ahora ustedes van resolver con mi apoyo todos los grupos empezamos resolver como hizo el ejemplo la docente, observaba a cada grupo como estamos desarrollando, según ello nos explicó por cada grupo.	Nos explica para desarrollar los problemas propuestos del texto de MED en nuestros cuadernos todos los problemas, pero por ahora van un solo problema por grupo se va repartir por sorteo para que realizan en papelotes luego van a exponer, repartió los problemas por sorteo en forma ordenada, todos Organizadamente te empezamos a resolver los problemas en grupos, la docente observaba y nos explicaba a cada grupo, Gestión y acompañamiento.	La docente nos repartió copias en impreso la definición de la regla de tres simple y seis problemas formulados y contextualizadas, hemos tratado de comprender la definición para desarrollar los problemas por grupos un problema, se repartió por sorteo y luego salimos a exponer, la docente en todo momento nos observaba y nos ayudaba en dificultades que teníamos.	<i>Ahora van resolver los problemas con mi apoyo aplicando los pasos del método de Pólya que son:</i> 1.Comprensión del problema. 2. Diseñar el plan 3. Ejecutar el plan o resolver el plan 4.Revisar la solución obtenida (Comprobación). , la docente dice resolveremos solo dos problemas, motivados comenzaron a resolver los problemas , la docente observaba y nos dio algunos alcances a cada grupo Decía la docente el grupo que termina primero saldrán a exponer, solo dos grupos, de los seis grupos formados terminaron cuatro casi juntos por los minutos pasados, tomo en cuenta de los dos primeros que entregaron se tomó en cuenta para la exposición a los demás, explicó van exponer en la siguiente clase, no alcanza el tiempo para todos.		
Evaluación	Todas las participaciones tomaron en cuenta para la evaluación, y del trabajo grupal, la mayoría de los estudiantes participamos activamente, al momento de la observación tomaba nota en un cuaderno.	Evalúo el desarrollo de la resolución de problemas, nuestras participaciones de algunos, en la resolución individual y grupal y de la exposición; utilizó su instrumento de evaluación (Ficha de observación.	La docente nos evaluó el avance y logros de los aprendizajes de casi todos nosotros, utilizaba los instrumentos de evaluación adecuadamente, teniendo en cuenta la evaluación formativa y sumativa.	Según el avance en el proceso del desarrollo del problema controlaba y evaluaba con una ficha de observación, además evalúa el trabajo en equipo, las participaciones, manejo de materiales y de la exposición de los dos grupos.		

Metacognición	Nos hizo las siguientes preguntas oralmente ¿Cómo se sintieron en clase? ¿Entendieron los problemas realizados?... metacognición.	Después nos repartió copias a cada estudiante con las siguientes preguntas ¿Les gustó el proceso de resolución de problemas? Si () no () Explique... ¿Entendieron todos los pasos del método de Pólya? Si () No () ¿Explique en cuál de los pasos de Pólya no entendieron?.	Nos dijo van a contestar la encuesta de 20 preguntas, explicó para responder la encuesta, terminado la encuesta recogió. Luego dijo ahora van contestar dos preguntas y nos repartió copias ¿Cómo calificaría mi desempeño en el desarrollo de las actividades de grupo? malo () regular () bueno () muy bueno () ¿Para qué me servirá lo que aprendí?	Terminado la exposición nos dijo que realizamos en nuestros cuadernos tres preguntas de inmediato las preguntas son: ¿Entendí le problema realizados? Si () N (), por qué ¿Me gustó el tema desarrollado? Sí () No () por qué ¿compartiste tus conocimientos con tus compañeros de equipo de trabajo? Si () no() porqué.....,	
Extensión	Antes de terminar la clase la docente nos explica para practicar la tabla de multiplicación, utilización de signos, nos da salidas para tener un futuro mejor.	Explicó cumplan sus trabajos, las tareas asignadas, estudian, no pierdan su tiempo, lean cualquier libro. Además, dejó trabajo encargado para presentar en papel bond dos problemas que están propuestos en el texto de MED y los que faltan exponer será en la siguiente clase.	Nos asigna actividades adecuadas y pertinentes para nuestra casa , establece un clima armonioso , de confianza y de respeto entre todos mis colegas.	Rápidamente nos dijo van a resolver problemas propuestos del texto de MED, se pasó cuatro minutos.	

• **Anexo N° 05: INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS**





• Anexo N° 06: INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°01

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. **INSTITUCIÓN EDUCATIVA:** “Javier Pulgar Vidal” de UTao-Churubamba

1.2. **UGEL** : Huánuco 1.3. **Área** : Matemática

1.4. **Ciclo/Grado:** VII/Tercero 1.5. **Duración** : 2 horas 1.6. **Fecha** : 01/10/2014.

1.7. **Docente:** JUSTINIANO MORALES, Beatriz

1.8. **Tema Transversal:** Educación para la equidad de género.

Problematización

Su papá de Franklin se dedica a la agricultura, siembra cebada, trigo y avena, después de la cosecha, ofrece vender a su amigo que vende cereales en el mercado de Puelles (Huánuco). El amigo observa los diferentes productos que le ofrece, de los cuales observa que hay más trigo y avena que cebada. ¿Qué características es común en los tres productos? ¿Formular matemáticamente las características comunes de los tres productos aplicando el término de las expresiones algebraicas?

Propósito: Desarrollar competencias y capacidades a través de la factorización.

I. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS	INDICADORES
Matematiza Representa Comunicación Utiliza Elaboras Argumenta	Factorización Por factor común	Representa gráficamente los tres productos Identifica la característica común entre los tres productos Elabora las características comunes Ordena datos en esquemas para organizar regularidades mediante el factor común Interviene y opina respecto al proceso de resolución de problemas que implica usar los términos comunes en las expresiones algebraicas
VALORES	ACTITUDES	
Responsabilidad	Cumple con sus tareas oportunamente	

III. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ACTIVIDADES O ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	MÉTODOS Y TÉCNICAS	MATERIALES
INICIO 5 min 10min	Motivación extrínseca Se iniciará la sesión saludando a los estudiantes afectuosamente, se les dirá a los estudiantes que formen equipos de cinco, se repartirá copias con problemas propuestos y contextualizados y a la vez se les repartirá gráficos o dibujos para que los estudiantes analicen e identifiquen, con la finalidad que mejoren sus conocimientos y habilidades, saberes previos se preguntará dónde producen todos los productos que nos alimentan, qué ventajas existe en cada uno de nosotros Conflicto cognitivo El problema dado lo relacionarán con los dibujos o gráficos repartidos y hará algunas interrogantes relacionadas con su contexto o la realidad	Diálogo Deducción-inducción Lluvia de ideas Pólya participación en grupo activamente	Plumones a colores Copia en impreso Papel bond
PROCESO 30min 25min 5min	Construcción del nuevo conocimiento: Se resolverá dos problemas juntamente con los estudiantes aplicando el factor común monomio, utilizando los pasos del método de Pólya: 1. Comprender el problema. 2. Configurar un plan 3. Ejecutar el plan 4. Mirar hacia atrás. Aplicación, los estudiantes resolverán en equipos, dos problemas, utilizando los cuatro pasos de Pólya con la ayuda del docente Evaluación: se evaluará del trabajo en equipo Meta cognición: Se les hará las siguientes interrogaciones	Pólya Trabajo grupal	Plumones de diferentes colores Copia impreso

	<i>¿Qué aprendieron? ¿Les gustó el tema? ¿Te hicieron fácil? Y así sucesivamente</i>		
SALIDA 15min	Extensión: se explicará de todo lo realizado y se les dejará trabajo encargado de los problemas ya propuestos para que entreguen en la siguiente clase, y se les tomará una encuesta a todos los estudiantes	Trabajo encargado	Papelote

IV. EVALUACIÓN

4.1. CAPACIDADES

CAPACIDADES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Comunicación matemática	Representa gráficamente los tres productos Identifica la característica común entre los tres productos Elabora las características comunes	Observación	Ficha de observación Diálogo
Razonamiento y Demostración	Ordena datos en esquemas para organizar regularidades mediante el factor común Interviene y opina respecto al proceso de resolución de problemas que implica usar los términos comunes en las expresiones algebraicas	Observación	Trabajo en equipo Ficha de valuación de problemas
Resolución de problemas			

4.2. ACTITUDES

ACTITUDES ANTE EL ÁREA	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Responsabilidad	Perseverancia en la tarea Cumple con sus tareas participa activamente	Intervención activa de los estudiantes	Ficha de observación

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Texto del Ministerio de Educación
- Manuel Coveñas Naquiche 3º de secundaria
- Rojas Poémape
- Santillana 3º

Utao, 01 de octubre del 2014

JUSTINIANO MORALES, BEATRIZ

DIRECTOR

