

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**



**ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA PARA MEJORAR EL  
DESARROLLO DE LAS HABILIDADES EN LA  
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS.**

**INVESTIGACIÓN ACCIÓN PEDAGÓGICA PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DIDÁCTICA DE LA  
MATEMÁTICA**

**LIC. DANTE DÁYER CERVANTES EUSEBIO**

**ASESOR: ALEXSANDER ANTONIO MELGAREJO ALCEDO**

**HUÁNUCO - PERÚ  
2017**



## **DEDICATORIA**

A mis hijas, Alessandra y Khalessy por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más.

A mi esposa, por su comprensión y apoyo incondicional.

A mis padres y hermanos quienes con sus palabras no me dejaban decaer para que siempre siga adelante, perseverante para cumplir mis metas.

A mis compañeros presentes y pasados, quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías y nostalgias y a todas aquellas personas que durante estos dos años estuvieron a mi lado apoyándome y lograron que este sueño se haga realidad.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por bendecirme y permitirme seguir luchando por este sueño.

A todo el equipo directivo administrativo del programa de segunda especialización y a todos los docentes quienes son parte de este programa por brindarme la oportunidad de crecer profesionalmente, en especial a mi asesor, el Prof. Alexander Melgarejo Alcedo y a mi incondicional amiga, Fabiana Villanueva Vivar.

## **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación acción: Estrategias de enseñanza para mejorar el desarrollo de las habilidades en la resolución de problemas matemáticos tiene el propósito de optimizar la resolución de problemas matemáticos en el área de Matemática de los estudiantes del 3° grado sección B de Educación Secundaria del Colegio Nacional de Aplicación UNHEVAL. Se inicia tras haber diagnosticado como problema las estrategias de enseñanza en la resolución de problemas. Frente a ello, se planteó como objetivos: Analizar mi práctica pedagógica para encontrar los factores que limitan el proceso de aprendizaje de la Matemática a través de la reflexión de los diarios de campo, descritos en cada sesión de aprendizaje, identificar las teorías implícitas de mi práctica pedagógica y reconstruir a partir de las teorías explícitas para la mejora de los aprendizajes, implementar un plan de acción que me permita transformar mi práctica pedagógica sobre la estrategia de enseñanza para mejorar las habilidades en la resolución de problemas matemáticos, evaluar la efectividad de la propuesta pedagógica que me permitió mejorar las estrategias para desarrollar las habilidades en la resolución de problemas matemáticos.

La metodología aplicada fue el enfoque cualitativo en su variante investigación – acción pedagógica, que orientó a analizar, transformar y optimizar mi trabajo pedagógico. En dicha investigación he utilizado las siguientes estrategias: recursos educativos, trabajo en equipo, resolución de problemas, teniendo como muestra de acción a los estudiantes del 3° “B” del Colegio Nacional de Aplicación UNHEVAL, cuyas edades oscilan entre 13 y 14 años; para ello he utilizado 10 diarios de campo, tanto en la deconstrucción como en la reconstrucción. El diseño y la ejecución de sesiones de aprendizaje que consideran estrategias de enseñanza.

Los resultados obtenidos mostraron una mejora en mi práctica pedagógica y un mejor aprendizaje de mis estudiantes, llegando a la conclusión que la aplicación de estrategias de enseñanza permite que los estudiantes resuelvan problemas matemáticos.

**SUMMARY**

The present work of research action: Teaching strategy to improve the development of skills in solving mathematical problems is intended to optimize the resolution of mathematical problems in the area of mathematics of students of the third grade section B of Secondary education of the National College of Application UNHEVAL begins after having diagnosed as problem teaching strategies in solving problems. Faced with this, it was proposed as objectives: To analyze my pedagogical practice to find the factors that limit the learning process of mathematics through the reflection of the field diaries, described in each learning session, identify the implicit theories of my Pedagogical practice and reconstruct from the explicit theories to improve learning, implement a plan of action that allows me to transform my pedagogical practice on teaching strategy to improve skills in solving mathematical problems, evaluate the effectiveness of Pedagogical proposal that allowed me to improve the strategies to develop the skills in solving mathematical problems.

The applied methodology was the qualitative approach in its variant research - pedagogical action that oriented to analyze, transform and optimize my pedagogical work. In this research i have used the following strategies: educational resources, teamwork, problem solving, having as an example of action the students of the 3rd "B" of the National College of Application UNHEVAL, whose ages oscillate between 13 and 14 years; For this I have used 10 field journals, both in deconstruction and reconstruction. The design and implementation of learning sessions that consider teaching strategies.

The results obtained showed an improvement in my pedagogical practice and a better learning of my students, concluding that the application of teaching strategies allows students to solve mathematical problems.

## INTRODUCCIÓN

El presente informe de investigación es un trabajo orientado a mejorar mi labor docente a partir de la deconstrucción de mi práctica pedagógica. El diario de campo sirvió para registrar toda la secuencia y acciones ocurridas en mis sesiones de aprendizaje, en el cual se ha podido encontrar una serie de fortalezas y debilidades; como debilidades podemos anotar el manejo de estrategias de enseñanza para mejorar la resolución de problemas matemáticos en el área de Matemática.

El presente informe de investigación trata de conocer algunas estrategias de enseñanza para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes, no intenta ser una verdad absoluta, mucho menos, una receta mágica para lograr la resolución de problemas matemáticos; por el contrario pretende ser un aporte a la educación y a mis colegas del área de Matemática; ya que se hace necesario que los docentes seamos poseedores de conocimientos y estrategias de enseñanza que nos permita desenvolvemos al tono de las reales circunstancias emotivas de nuestros estudiantes. Puedo decir entonces que la aplicación de estrategias de enseñanza mejora significativamente la resolución de problemas en los estudiantes.

En la presente investigación presento cuatro capítulos, los cuales sintetizan el desarrollo del informe propuesto.

En el CAPÍTULO I denominado el PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN se presenta la descripción de las características socioculturales del contexto educativo en la cual se desarrolló la presente investigación, la justificación



evidencia el porqué y el para qué de la investigación, la formulación e identificación del problema priorizado de la investigación. Asimismo se presenta los objetivos de nuestra investigación, los cuales se han formulado a partir del análisis de los diarios de campo. De la misma manera se aborda la deconstrucción de la práctica pedagógica a través del mapa conceptual y su análisis categorial y textual respectivo.

En el CAPÍTULO II denominado METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN presento el enfoque de investigación acción - pedagógica. Se indica la cobertura y población de estudio junto con la muestra de acción. Se considera la unidad de análisis y transformación, así como los instrumentos y técnicas de recojo de información y técnicas de análisis e interpretación de resultados.

En el CAPÍTULO III PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA se presenta la reconstrucción de la práctica pedagógica en un mapa conceptual. Así mismo se indica los referentes teóricos que involucran mi investigación, considerando aspectos y teorías cognitivas explícitas de estrategias de enseñanza, entre los cuales se ha determinado para esta investigación los recursos educativos, el trabajo en equipo, la resolución de problemas, e evidencian también los indicadores objetivos y subjetivos.

Finalmente, en el CAPÍTULO IV EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA presentamos la descripción, análisis, reflexión y cambios producidos en las diversas categorías y subcategorías propuestas en la presente

investigación. Se manifiesta la efectividad de la práctica pedagógica reconstruida a través de una matriz por campos de acción donde indico mi práctica anterior, mi práctica ahora y mis lecciones aprendidas en estos dos años. Asimismo la reflexión crítica de la experiencia adquirida.

Se señala las conclusiones fundamentales obtenidas como resultado del estudio. Así mismo se da a conocer las propuestas y recomendaciones como un aporte y contribución para la mejora de la práctica educativa.

Se indica las fuentes de información o relación bibliográfica actualizada que han sido tomados en la presente investigación. En los anexos se muestran todas las evidencias utilizadas en la investigación, tales como: diarios de campo, cuadro de recurrencias de las fortalezas y debilidades, plan de acción, registros fotográficos, planes de sesiones de aprendizaje alternativas.

## ÍNDICE

Pág.

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
SUMMARY	
INTRODUCCIÓN.....	1

### CAPÍTULO I

#### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción de las características socioculturales del contexto educativo .....	6
1.2 Caracterización de la práctica pedagógica .....	9
1.3 Identificación del problema .....	10
1.4 Formulación del problema .....	11
1.5 Objetivos .....	11
1.6 Justificación del problema .....	11
1.7 Deconstrucción de la práctica pedagógica .....	12
1.7.1 Recurrencias en fortalezas y debilidades .....	13
1.7.2 Mapa categorial de la deconstrucción .....	14
1.7.3 Análisis categorial y textual .....	15

### CAPÍTULO II

#### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Tipo de investigación .....	21
2.2 Cobertura de estudio .....	23
2.2.1 Población de estudio .....	23
2.2.2 Muestra de acción .....	23
2.3 Técnicas e instrumentos de recojo de información .....	24
2.4 Técnicas de análisis de interpretación de resultados .....	26

## **CAPÍTULO III**

### **PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA**

3.1 Descripción de la propuesta pedagógica .....	28
3.2 Reconstrucción de la práctica pedagógica .....	36
3.2.1 Mapa conceptual de la reconstrucción .....	37
3.2.2 Análisis categorial y textual .....	37
3.3 Plan de acción.....	39
3.1.1 Campos de acción .....	39
3.1.2 Hipótesis de acción .....	41
3.1.3 Determinación de la acción .....	41
3.1.4 Resultados esperados .....	41
3.1.5 Programa de actividades .....	42

## **CAPÍTULO IV**

### **EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA**

4.1 Descripción de las acciones pedagógicas desarrolladas .....	43
4.2 Análisis e interpretación de los resultados y subcategorías .....	45
4.2.1 Análisis de los datos codificados en los diarios reflexivos .....	46
4.2.2 Análisis de los datos recogidos del instrumento aplicado .....	47
4.2.3 Análisis de los datos recogidos del acompañamiento .....	52

CONCLUSIONES .....	53
--------------------	----

RECOMENDACIONES.....	54
----------------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	55
----------------------------------	----

ANEXOS .....	56
--------------	----

Cuestionarios para estudiantes .....	57
--------------------------------------	----

Modelo de diario de campo .....	60
---------------------------------	----

Modelo de análisis de los datos recogidos .....	64
---	----

Modelo de análisis e interpretación de resultados .....	68
---	----

Modelo de plan de acción .....	70
--------------------------------	----

Fotos .....	73
-------------	----

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 Descripción de las características socioculturales del contexto educativo:**

El Colegio Nacional de Aplicación UNHEVAL fue creado mediante Resolución Directoral N° 0649, por la Dirección Zonal de Educación N° 032 de fecha 15 de mayo de 1975, se encuentra ubicado en la urbanización Leoncio Prado Mz. A, lote 01 de Llicua Baja del distrito de Amarilis.

Nuestro Colegio limita por el norte con la Esperanza, por el sur con Paucarbamba, por el este con Licua Baja y por el oeste con Las Moras.

Su relieve es un poco accidentado, con un ligero declive, ya que se encuentra ubicado en la parte baja de un cerro que se encuentra poblado, relativamente cerca de la Vía Colectora y a la Carretera Central; asimismo

presenta un clima templado cálido, característico de la ciudad de Huánuco. También cuenta con acceso hasta la misma puerta de ingreso.

Su infraestructura es moderna, propia y adecuada, cuenta con buenos ambientes para el dictado de clases, con un laboratorio, un auditorio, un centro de cómputo implementado, una sala para profesores, servicios higiénicos modernos, oficinas para el personal administrativo, un ambiente para el cafetín y ambientes de recreación.

Esta Institución Educativa depende organizativamente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL. Se crea como parte integrante de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco, adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación, con el fin específico de servir como laboratorio pedagógico en la experimentación de nuevos métodos, procedimientos y técnicas de enseñanza – aprendizaje. Tiene convenios con el Ministerio de Educación, ya que sus funciones lo realizan en coordinación con la Dirección Regional de Educación de Huánuco.

Actualmente brinda sus servicios educativos a más de 400 estudiantes, en los niveles de inicial, primaria y secundaria, en el turno de la mañana. Las labores académicas son conducidas por docentes nombrados y contratados a dedicación exclusiva y los estudiantes practicantes más destacados de la Facultad de Ciencias de la Educación, bajo el asesoramiento y monitoreo de los docentes de práctica de la Facultad y el Coordinador de la Escuela Académica Profesional de Educación Secundaria.

En el nivel inicial se cuenta con una sola sección integrado por 18 estudiantes de cinco años, en el nivel primaria contamos con una sección por grado y en el nivel secundaria se cuenta con 7 secciones.

El nivel económico y sociocultural de los padres de familia se ubica por el nivel medio y alto, en su mayoría son profesionales (docentes, ingenieros, contadores, abogados, enfermeras, y otros) que cuentan con un trabajo estable y tienen la posibilidad de satisfacer las necesidades básicas a sus hijos.

El colegio se encuentra bajo la conducción de un Director, docente nombrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco; su designación es por acuerdo del Consejo de Facultad, su permanencia en el cargo es por dos años, lo que se convierte en una dificultad para continuar la gestión planificada. También cuenta con un subdirector, con dos coordinadores para el nivel inicial-primaria y secundaria, una plana de docentes para los tres niveles, además cuenta con estudiantes practicantes de las diferentes especialidades de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNHEVAL., también cuenta con personal administrativo, de limpieza y vigilancia. La mayoría del personal docente es contratado y joven; asimismo, cuenta con docentes nombrados.

La población estudiantil está constituida por estudiantes que proceden de diversos estratos sociales. Este grupo está conformado por aquellos que han ingresado mediante examen de admisión, otro por convenio que el Colegio tiene con la DRE – UGEL, otro por ser hijos de docentes y trabajadores de la UNHEVAL y otro de hijos de residentes de la Urbanización donde se sitúa el Colegio.

En cuanto a la composición de la población estudiantil es variada, en su mayoría los padres son profesionales con solvencia económica de regular a buena; sin embargo, son padres ocupados que se

encuentran trabajando dentro de la localidad o en lugares alejados, lo cual constituye una dificultad para que ellos se encarguen de hacer el seguimiento de los logros de aprendizaje de sus hijos. Otro bloque significativo lo constituyen estudiantes, cuyos padres se encuentran separados o atraviesan dificultades en su relación de pareja, lo cual afecta, indudablemente, el aprendizaje de los estudiantes, la ausencia de los padres permite que exista poca comunicación con sus hijos.

## **1.2 Caracterización de la practica pedagógica:**

Luego de realizar un análisis sistemático de mi practica pedagógica puedo evidenciar que mis sesiones de aprendizaje están orientadas a resolver ejercicios de tal modo que cuando más ejercicios se resuelva mis estudiantes estarían entendiendo mejor cada tema, a ello atribuyo que siempre estoy preparando separatas de alguna academia preuniversitaria para tal fin; todo esto me lleva a pensar que existe cierta debilidad en cuanto a la estrategias utilizadas porque mis estudiantes a la siguiente sesión realizada no entendieron lo que se hizo una sesión anterior lo que me obliga muchas veces a reforzar los temas ya hechos

Otra característica frecuente es el poco uso de instrumentos de evaluación para cada sesión de aprendizaje por un lado debido al desconocimiento de ciertas técnicas de evaluación y por otro lado al tiempo que muchas veces me falta para terminar mi sesión; con ello puedo decir también que frecuentemente no cumplo los procesos pedagógicos o momentos establecidos en mis sesiones de aprendizaje que planifico para cada clase.

Es frecuente también lograr que mis estudiantes participen solos o por sí haga que participen en cada pregunta planteada; es por ello que



usualmente formo grupos con la finalidad de dinamizar el aprendizaje en ellos, esto también me permite poder premiar con calificativos dichas acciones.

Por último cabe recalcar la buena relación que llevo con mis estudiantes debido a que siempre me muestro atento a las necesidades que ellos tengan, así como las dificultades que tengan con el área.

### **1.3 Identificación del problema:**

La matemática es un área fundamental del currículo actual ya que la misma proporciona herramientas para adquirir conocimientos de las otras áreas y desarrollar habilidades que el estudiante necesita para la vida. Su conocimiento está en todas partes, en todas las actividades y que haceres que forman parte de la vida cotidiana, por tanto en la matemática la resolución en problemas juega un papel muy importante por sus innumerables aplicaciones tanto en la enseñanza como en la vida diaria; es aquí que la resolución de problemas adquiere relevancia, ya que constituye una herramienta didáctica potente para desarrollar habilidades en lo estudiantes, además de ser una estrategia de fácil transferencia para la vida, puesto que permite al educando enfrentarse a situaciones y problemas que deberá resolver.

Es aquí donde nace esta debilidad por establecer criterios enfocados a resolver problemas dentro de mi práctica pedagógica, las mismas que he podido identificar dentro del análisis de reflexión que hice sobre ella.

A partir de esto puedo decir de la necesidad que tengo por incorporarme a desarrollar estrategias que permitan lograr dichos fines que la nueva propuesta curricular me permite.

#### **1.4 Formulación del problema:**

¿Qué estrategias de resolución de problemas enseñanza debo utilizar en mi práctica pedagógica para mejorar la habilidad de resolver problemas en el área de Matemática en los estudiantes del 3° B de Educación Secundaria la I.E. Aplicación UNHEVAL de Amarilis Huánuco durante el período 2013 – 2015?

#### **1.5 Objetivos:**

- Analizar mi práctica pedagógica para encontrar los factores que limitan el proceso de aprendizaje de la Matemática a través de la reflexión de los diarios de campo, descritos en cada sesión de aprendizaje.
- Identificar las teorías implícitas de mi práctica pedagógica y reconstruir a partir de las teorías explícitas para la mejora de los aprendizajes.
- Implementar un plan de acción que me permita transformar mi práctica pedagógica sobre las estrategias de resolución de problemas para mejorar la habilidad de resolver problemas en el área de matemática.
- Evaluar la efectividad de la propuesta pedagógica que me permitió mejorar las estrategias de resolución de problemas para mejorar la habilidad de resolver problemas en el área de matemática

## **1.6 Justificación de la investigación:**

En nuestra región de Huánuco, se evidencia diferencias en el área de Matemática por parte de los estudiantes de secundaria, encontrándose dificultades en la resolución de problemas. A esto se suma que no se cuenta con un trabajo que trate el tema de lo que hacen aquellos estudiantes de educación secundaria con bajo rendimiento para superar las dificultades que sus bases deficientes generan el aprendizaje o en el desempeño en el área de Matemática. Esta investigación tiene como meta aportar algo en ese sentido y promover un estudio más profundo sobre tema en los futuros trabajos.

Aportar algún momento sobre el tema puede servir de apoyo a los docentes del área de Matemática, pues ellos, al igual que los estudiantes que se encuentran la situación problemática, tienen que lidiar con las deficiencias en el uso de estrategias cognitivas para el logro de habilidad para resolver problemas.

En ese sentido el presente estudio de investigación acción es de vital importancia dado que la solución sería, aplicar una propuesta alternativa que permita implementar las estrategias de resolución de problemas para mejorar la habilidad de resolver problemas en el área de Matemática en mis estudiantes de Educación Secundaria de la I.E. Aplicación – UNHEVAL de Amarilis – Huánuco período 2013 – 2015.

## 1.7 Deconstrucción de la práctica pedagógica:

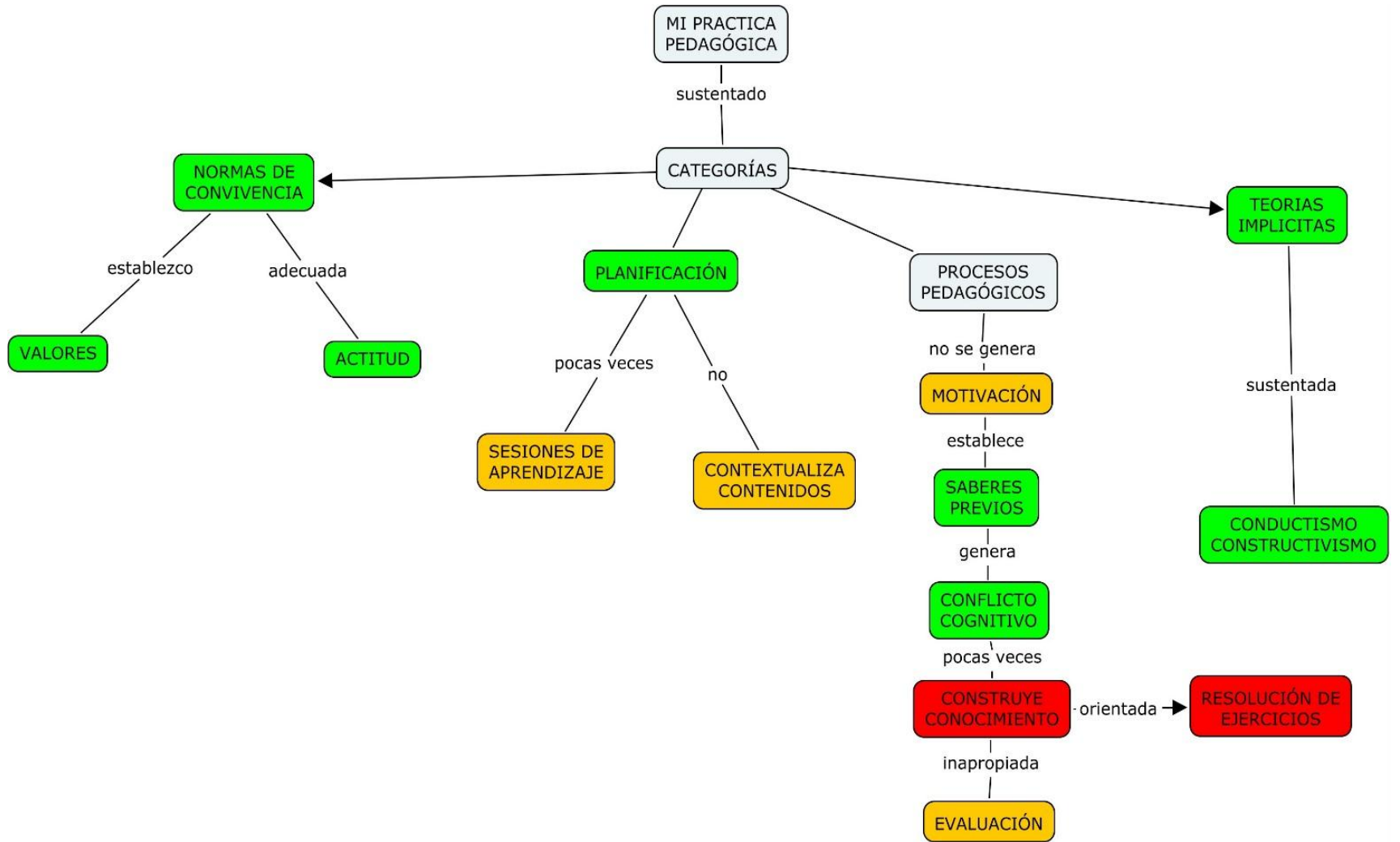
Para tener conocimiento más claro de la práctica pedagógica investigada en el aula, se ha realizado el registro en el diario de campo, posteriormente el análisis de los diarios de campo investigativo, en el cual relataba las ocurrencias de mis sesiones de aprendizaje, reflexionaba sobre estas acciones y tomaba medidas de mejoramiento en los aspectos que consideraba pertinentes. Por lo que procedí a realizar el análisis categorial de los patrones recurrentes en cada registro de diario de campo, así como el análisis textual de las categorías determinando su funcionalidad, mis fortalezas y debilidades, así como de las teorías implícitas que han estado sustentando mi práctica pedagógica.

### 1.7.1 Recurrencias en fortalezas y debilidades:

<b>Categoría</b> (específica)	<b>Situación</b>	<b>S</b> <b>1</b>	<b>S</b> <b>2</b>	<b>S</b> <b>3</b>	<b>S</b> <b>4</b>	<b>S</b> <b>5</b>	<b>S</b> <b>6</b>	<b>S</b> <b>7</b>	<b>S</b> <b>8</b>	<b>S</b> <b>9</b>	<b>S</b> <b>10</b>	<b>Total</b>
<b>Normas de convivencia</b>	Actitudes											<b>0</b>
	Valores											<b>0</b>
<b>Planificación</b>	Sesión de aprendizaje				<b>x</b>							<b>1</b>
	Contextualización de contenidos						<b>X</b>				<b>x</b>	<b>2</b>
<b>Procesos Pedagógicos</b>	Motivación		<b>x</b>		<b>x</b>		<b>X</b>		<b>x</b>			<b>4</b>
	Saberes previos						<b>X</b>					<b>1</b>
	Conflicto Cognitivo									<b>x</b>		<b>1</b>

	Construcción de nuevos saberes		x		x		X		x		X	5
	Aplicación		x		x							2
	Evaluación	X			x				x		X	4

1.7.2 Mapa categorial de la deconstrucción:



### 1.7.3 Análisis categorial y textual:

DESCRIPCIÓN	REFLEXIÓN	INTERVENCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresé a mis actividades a las 07:30, inicié saludando a todos los alumnos en forma grupal y ellos respondieron el saludo poniéndose de pie en señal de respuesta al saludo.</li> <li>• Pedí a la alumna Alejandrina que me ayude a repartir las separatas del tema a tratar: “Áreas de regiones triangulares”, ella accedió gustosamente a repartirlas.</li> <li>• Enseguida dividí con el plumón en seis partes la pizarra y procedí a escribir el título de la clase conjuntamente graficando figuras que estaban en la separata.</li> <li>• Se inició la explicación haciendo preguntas básicas sobre áreas de regiones triangulares, se procedió con la explicación indicando que no copien que todo la teoría está en la separata explicamos teoremas, fórmulas y demostraciones.</li> <li>• Culminado la explicación se indicó que intenten resolver los ejercicios que serán considerados puntos para su práctica de la próxima clase, mientras se borraba la pizarra.</li> <li>• Se llamó la atención a los alumnos Piero y Surichaqui que estaban distraídos conversando y fomentando desorden entre sus compañeros y se les pidió que si desean puedan salir a conversar</li> </ul>	<p><b>FORTALEZA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestro actitudes de respeto y buenas costumbres es por ello que siempre suelo saludarlos y que ellos también lo hagan.</li> <li>• Me muestro atento a las dificultades que ellos tienen del tema tratado.</li> <li>• A ello atribuyo también el conocimiento disciplinar que tengo en el área.</li> </ul> <p><b>DEBILIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No realizo la motivación correspondiente al tema es por ello que no genero el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe de establecer una secuencia didáctica a los procesos planteados en mi planificación de mi sesión, para ello debo de informarme de ciertas estrategias de enseñanza que me permitan el logro de todos los procesos pedagógicos desde la motivación hasta la correcta evaluación de las capacidades.</li> </ul>

<p>afuera, enseguida se callaron y prestaron atención a la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se procedió a copiar los seis primeros ejercicios propuestos de la separata a la pizarra ya que estaba dividida en 6 partes, pregunté si alguien había resuelto y me respondieron 8 alumnos que sí, mencioné que sigan avanzando y los demás atiendan a la resolución de ejercicios.</li> <li>• Antes de iniciar la resolución de ejercicios pedí que atiendan primero, y que luego tendrán tiempo para copiar en su cuaderno, procedimos con la resolución de ejercicios.</li> <li>• Habiendo resuelto 10 ejercicios de la separata y utilizando la misma mecánica de llenar los 6 ejercicios y luego copiarlos en su cuaderno, se indicó que los ejercicios que no fueron resueltos quedan como tarea para la próxima clase.</li> <li>• Se procedió a sellar la clase realizada previo copiado de todos los ejercicios resueltos en la pizarra, procediendo a sellar a todos los alumnos.</li> </ul>	<p>conflicto cognitivo y los saberes previos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sesión está orientada al desarrollo de ejercicios es por ello que solo se evidencia el logro de dicha capacidad, por tanto mi evaluación está orientada a recoger dichos logros en ellos.</li> </ul>	
---	--	--



(Análisis teórico o categorías a partir de teorías implícitas que sustentan la práctica pedagógica)

Categorías	Subcategorías	Análisis Textual Percepción desde la práctica: fortaleza y debilidades	Teorías implícitas
Normas de convivencia	Valores	<p><b>Definición:</b> Los valores son principios que nos permiten orientar nuestro comportamiento en función de realizarnos como personas, son la base para vivir en comunidad y relacionarnos con las demás personas. Permiten regular nuestra conducta para el bienestar colectivo y una convivencia armoniosa.</p> <p><b>Fortaleza:</b> Se fomenta en los estudiantes valores como el respeto y las buenas costumbres.</p>	<p>CONDUCTISTA TEORIA DE BANDURA (observación e imitación)</p> <p>John Broadus Watson (1903) el ambiente determina en gran medida el aprendizaje.</p>
	Actitudes	<p><b>Definición:</b> Es el comportamiento que emplea un individuo para hacer las labores.</p> <p><b>Fortaleza:</b> Siempre me nuestro atento a cumplir con las horas de clase y el ingreso puntal a mis aulas.</p>	
Planificación	Sesión de aprendizaje	<p><b>Definición:</b> Es un conjunto de situaciones de aprendizaje que cada docente diseña y organiza</p>	

		<p>con secuencia lógica para desarrollar los aprendizajes esperados propuestos en la unidad didáctica.</p> <p><b>Debilidades:</b> Inadecuada elaboración de sesión de aprendizaje porque no se establecen correctamente las competencias e indicadores; tampoco hay un manejo adecuado del tiempo para cada proceso establecido.</p>	
	<b>Contextualización de contenido</b>	<p><b>Definición.</b> Es el acto mediante el cual se toman en análisis las circunstancias de una situación, un evento o un hecho, ya sea este público o privado.</p> <p><b>Debilidades:</b> Mi planificación no está contextualizada adecuadamente a las necesidades y enfoques establecidos en el área toda vez mis sesiones se sustentan el desarrollo de ejercicios.</p>	
<b>Procesos pedagógicos</b>	<b>Motivación</b>	<p><b>Definición:</b> Es el interés que tiene el niño por su propio aprendizaje o por las actividades que le conducen a él.</p> <p><b>Debilidades:</b> No despierto el interés de los estudiantes porque no aplico la motivación adecuada.</p>	Teoría de Alber Bandura

	<p><b>Saberes previos</b></p>	<p><b>Definición:</b> 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.</p> <p><b>Fortaleza:</b> Busco que mis estudiantes paticipen verbalmente a través de interrogantes planteadas para cada tema.</p>	<p>Teoría de Asimilación cognitiva de David Ausubel</p>
	<p><b>Conflicto cognitivo</b></p>	<p><b>Definición:</b> Es la relación que hacen los estudiantes entre lo que saben y los nuevos conocimientos.</p> <p><b>Fortaleza:</b> Los estudiantes convergen en las ideas que tenían sobre lo planteado por mi persona con la finalidad que ellos puedan pensar y reflexionar sobre el tema tratado.</p>	<p>Teoría Cognitiva Jean Piaget</p>
	<p><b>Construcción del aprendizaje</b></p>	<p><b>Definición:</b> El estudiante construye sus aprendizajes haciendo uso de los procesos cognitivos.</p> <p><b>Fortaleza:</b> Siempre busco que ellos entiendan sobre el tema tratado de la mejor manera para ello preparo recursos educativos y dinamizo la clase frecuentemente.</p> <p><b>Debilidades:</b> Desconocimiento de estrategias de conocimiento que me permitan que mis estudiantes logren habilidades para resolver</p>	<p>Teoría cognitiva Jean Piaget</p>

		problemas mas no solo de ejercicios.	
	<b>Aplicación de lo Aprendido</b>	<p><b>Definición:</b> Es el producto que tiene relación con la intención pedagógica.</p> <p><b>Fortaleza:</b> Los estudiantes se muestran pertinentes a resolver ejercicios respecto al tema tratado.</p> <p><b>Debilidades:</b> No todos los estudiantes logran resolver problemas de acuerdo a su contexto.</p>	<p><b>Teoría de las Inteligencias Múltiples</b></p> <p><b>H. Gardner</b></p>
	<b>Evaluación</b>	<p><b>Definición:</b> Es el producto que tiene relación con la intención pedagógica.</p> <p><b>Fortaleza:</b> Los estudiantes se muestran pertinentes a resolver ejercicios respecto al tema tratado.</p> <p><b>Debilidades:</b> Desconocimiento de técnicas de evaluación que me permitan recoger el logro de las capacidades de mis estudiantes.</p>	

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1 Tipo de investigación**

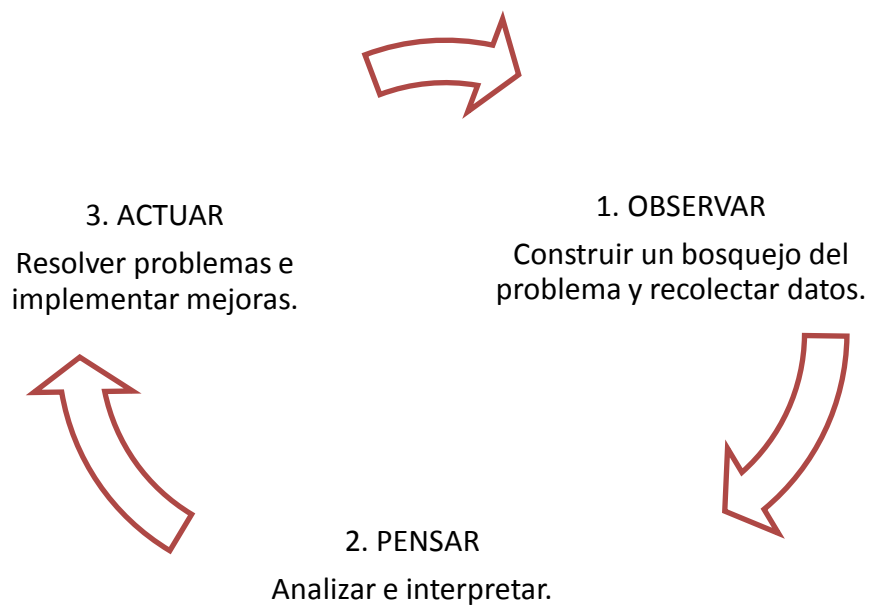
La investigación posee un paradigma investigación cualitativa, asimismo desde su finalidad es una investigación aplicada y desde su profundidad de investigación es descriptiva – explicativa (Sampiere; 2010, 248).

En la investigación acción pedagógica, el docente reflexiona críticamente sobre un segmento de su práctica en la acción misma de ella con miras a analizarla en profundidad, para descubrir su estructura y funcionamiento y, con base en los resultados, transformarla positivamente de manera que sus destinatarios, estudiantes, logren niveles superiores de aprendizaje.

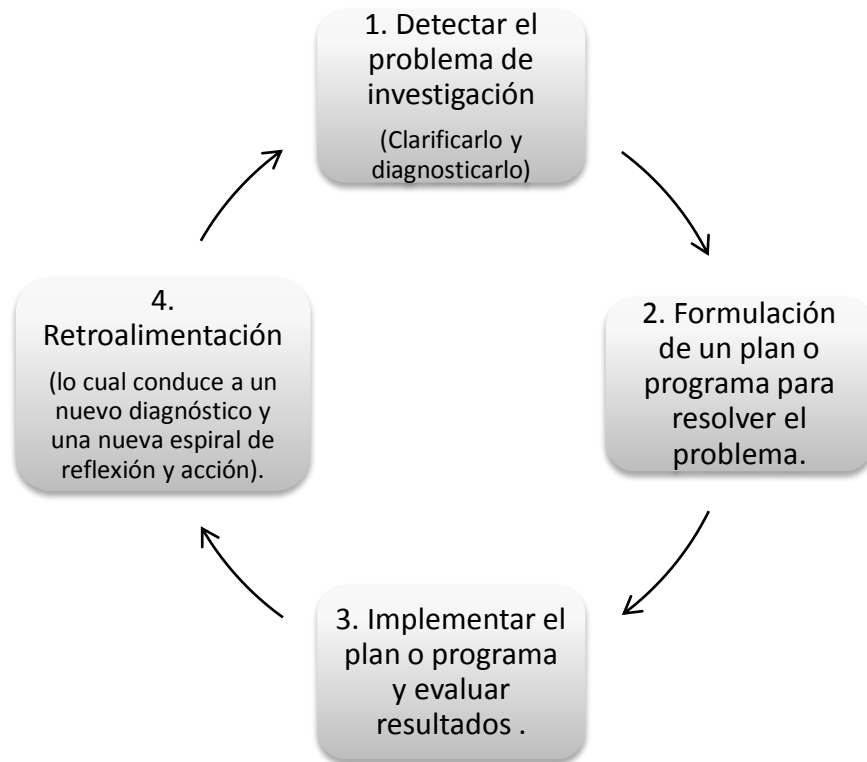
Según Restrepo (2011) manifiesta la investigación-acción pedagógica es un medio para resarcir falencias del desempeño docente; es decir, permite al maestro reflexionar sobre su propia práctica con miras a examinarla críticamente y transformarla con el propósito de mejorarla. Se enfoca en la transformación de la práctica personal del docente.

El diseño señalado para la I.A.P por la UNHEVAL para este tipo de investigación es el siguiente:

### **FASES DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN PEDAGÓGICA**



## CICLO DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN PEDAGÓGICA



### 2.2 Cobertura de estudio:

#### 2.2.1 Población de estudio:

La población de estudio está conformado por mi persona a través de mi práctica pedagógica en toda su esencia y los estudiantes del 2° al 3° A y B grado de Educación Secundaria del Colegio Nacional de Aplicación UNHEVAL.

#### 2.2.2 Muestra de acción:

La muestra está constituida por mis 10 diarios de campo y los estudiantes de la sección focalizada, siendo esta el 3° B integrado por 28 estudiantes de los cuales 13 estudiantes son del sexo femenino y 15 del sexo masculino.

## 2.3 Técnicas e instrumentos de recojo de información:

### 2.3.1 Técnicas:

La recolección de la información se llevó a cabo a través de las siguientes técnicas:

- **Diario de campo investigativo:** El diario de campo investigativo es una de las técnicas de recolección de datos muy utilizado por los investigadores cualitativos, para registrar aquellos hechos que son susceptibles de ser interpretados. En este sentido, el diario de campo investigativo, se convirtió en la principal fuente de información para esta investigación, permitiendo sistematizar las experiencias para luego analizar los resultados.
- **Entrevistas individuales estructuradas:** Por el enfoque de investigación cualitativo, esta es la más convencional de las alternativas de entrevista, por lo que se preparó anticipadamente el guion de entrevista o cuestionario, el cual se siguió, en la mayoría de las ocasiones de una forma estricta, aun en su orden de formulación. Para efectos del análisis las entrevistas fueron grabadas y transcritas, para luego proceder a su análisis crítico e interpretativo.
- **Focus group:** El grupo focal o "grupo de discusión" (focus group en inglés) es una técnica cualitativa de estudio de las opiniones o actitudes de un público. En esta investigación, fue utilizada para obtener información de los propios actores de la propuesta pedagógica (alumnos) sobre puntos de vista, impresiones,



demandas, con respecto a la ejecución de la propuesta pedagógica.

- **Encuesta:** Dado que la encuesta es una técnica cuantitativa que consta de una serie de preguntas estandarizadas que son realizadas a una muestra representativa y considerando nuestro enfoque cualitativo de investigación, se optó por encuestas de respuesta abierta; en estas encuestas se le pidió al interrogado (alumno) que responda con sus propias palabras a la pregunta formulada. Esto le otorgó mayor libertad al entrevistado y al mismo tiempo posibilitó adquirir respuestas más profundas así como también preguntar sobre el porqué y cómo de las respuestas realizadas.

### 2.3.2 Instrumentos:

Como instrumentos de recolección de datos se utilizaron los siguientes:

- **El registro de diario de campo investigativo:** El instrumento básico en esta investigación es el registro de diario de campo investigativo. En él se registró detalladamente las actividades de las prácticas pedagógicas en tiempo y cantidad suficiente para obtener una muestra representativa. Los registros de diario de campo fueron redactados, considerando tres criterios: ser descriptivos, ser críticos e interventivo.
- **El cuestionario:** Se preparó un conjunto de preguntas sobre los hechos o aspectos más relevantes para la investigación y fueron contestados por los encuestados (alumnos). Se trata de

un instrumento fundamental para la obtención de datos. Las preguntas que se redactaron fueron de tipo abiertas, para obtener mayor amplitud de respuestas.

- **El plan de focus group:** Se realizó la planificación del focus group, en la cual se consideró seleccionar un grupo de alumnos, entre 6 y 8, con un moderador, encargado de hacer preguntas y dirigir la discusión, y un asistente. Las preguntas fueron respondidas por la interacción del grupo en una dinámica en que los participantes se mostraban cómodos y libres de hablar y comentar sus opiniones. Para la ejecución se consideró un tiempo aproximado de dos horas.

#### 2.4 Técnicas de análisis e interpretación de resultados:

Según Cossio (2012) el análisis de datos cualitativos consiste en dar un orden y organizar la información disponible, orientar la búsqueda, seleccionar y codificar para hallar patrones y unidades de análisis. Además analizar la información, implica asignar significados, describir, interpretar, encontrar conexiones y comprender los patrones encontrados. Estos últimos se constituirán en hallazgos de la investigación.

La técnica de análisis e interpretación de resultados que se empleará será **la técnica de análisis de contenidos**, la cual se define como: “El más completo para efectuar la interpretación de los datos cuantitativos, la cual implica la reducción, organización e interpretación de la información. El investigador realiza la transcripción de cada diario de campo, de la entrevista, de la encuesta y va interpretando cada uno de ellos”.

Los instrumentos a usarse dentro de esta técnica son:

- Matriz de sistematización de las conclusiones de los diarios de campo.
- Matriz de sistematización de las conclusiones de las encuestas a los estudiantes.
- Matriz de las conclusiones de valoración de las fichas de observación.

Para **la técnica de interpretación de resultados** se hará uso de la triangulación y su instrumento la matriz de triangulación.

### **TRIANGULACIÓN**

Según Denzin (1970) es la combinación de dos o más teorías, fuentes de datos, métodos de investigación, en el estudio de un fenómeno singular.

Para triangular voy a considerar el análisis de mis 10 diarios de campo sistematizados, en función de cada sesión interventora, la aplicación de los cuestionarios aplicados a los estudiantes del segundo grado del nivel secundaria del C.N.A – UNHEVAL para recoger su apreciación y avance de la propuesta pedagógica y por último la opinión del acompañante a través de su cuaderno de campo donde registra los acontecimientos realizados de mi práctica pedagógica de mis sesiones interventoras.

## **CAPÍTULO III**

### **PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA**

#### **3.1 Descripción de la Propuesta Pedagógica Alternativa:**

##### **EL MODELO MIGUEL DE GUZMÁN EN LA RESOLUCIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS.**

Miguel Guzmán, partiendo de las ideas de Polya, Mason y de los trabajos de Schoenfeld, presenta un modelo para el tratamiento de situaciones problemáticas, en el que se incluyen tanto las decisiones ejecutivas y de control como la heurísticas. El modelo propuesto busca que el estudiante examine y remodele sus propios métodos de pensamiento de forma sistemática, a fin de eliminar obstáculos y de llegar a establecer hábitos mentales eficaces.

<b>FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia de entender antes de hacer.</li> <li>• Regular el tiempo necesario para la resolución del problema.</li> <li>• Necesidad de actuar sin prisa y con tranquilidad.</li> <li>• Clarificar la situación de partida, la situación intermedia y adonde se debe llegar.</li> <li>• Buscar información que pueda ayudar.</li> </ul>	
<b>BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empezar por lo más fácil.</li> <li>• Experimentar y buscar regularidades.</li> <li>• Hacer figuras esquemas o diagramas.</li> <li>• Escoger un lenguaje o notación adecuada.</li> <li>• Buscar semejanzas con lo ya conocido.</li> <li>• Suponer el problema resuelto.</li> <li>• Buscar formas alternativas.</li> </ul>	<b>ESTRATEGIAS HEURÍSTICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simplificar</li> <li>• Ensayo y error</li> <li>• Organización (parte – todo)</li> <li>• Representación numérica, simbólica o gráfica</li> <li>• Analogía</li> <li>• Empieza desde atrás.</li> </ul>
<b>EJECUCIÓN DE LA(S) ESTRATEGIA(S)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De las estrategias presentadas anteriormente seleccionamos aquellas que pueda resultar mejor para resolver el problema.</li> <li>• Antes de dar por concluido el problema, hay que asegurarnos de haber llegado a la solución.</li> <li>• En caso de que ninguna de las estrategias seleccionadas sea útil, volvemos a la fase anterior y buscamos nuevas estrategias.</li> </ul>	
<b>REVISIÓN DE PROCESOS Y ESTABLECIMIENTO DE CONSECUENCIAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión del proceso: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Nos hemos acercado a las respuestas correctas?</li> <li>- ¿En qué hemos fallado?</li> <li>- ¿En algún momento hemos variado el rumbo de la solución del problema?, ¿Por qué?</li> </ul> </li> <li>• Sacar consecuencias del problema: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué pasaría si variamos los datos del problema?</li> <li>- ¿Se puede generalizar el problema?</li> <li>- ¿Si variamos algo del problema adónde conduce?</li> </ul> </li> </ul>	

## PROBLEMAS. ¿CÓMO SOLUCIONARLOS?

Desde el enfoque del procesamiento de la información, se han de considerar los procesos cognitivos y los conocimientos requeridos para resolver problemas sencillos que se representan mediante palabras. La

resolución de problemas matemáticos puede subdividirse en dos partes principales (Hayes, 1981 y Mayer 1983):

- A. **REPRESENTACIÓN DEL PROBLEMA:** es la conversión de un problema verbal en una representación o interna. En ella se contempla dos pasos: traducción e integración.
- B. **SOLUCIÓN DEL PROBLEMA:** es la aplicación de los operadores matemáticos legales a la representación interna para poder llegar a una respuesta final. Contiene los pasos de planificación y ejecución.

### **LAS ESTRATEGIAS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:**

Para resolver problemas, necesitamos desarrollar determinadas estrategias que, en general, se aplican a un gran número de situaciones. Este mecanismo ayuda en el análisis y en la solución de situaciones donde uno o más elementos desconocidos son buscados.

Es importante que los estudiantes perciban que no existe una única estrategia, ideal e infalible de resolución de problemas. Asimismo, que cada problema amerita una determinada estrategia y muchos de ellos pueden ser resueltos utilizando varias estrategias.

Algunas de las que se pueden utilizar son:

- **Tanteo y error organizados (métodos de ensayo y error):**

Consiste en elegir soluciones u operaciones al azar y aplicar las condiciones del problema a esos resultados u operaciones hasta encontrar el objetivo o hasta comprobar que eso no es posible.

Después de los primeros ensayos ya no se eligen opciones al azar, sino tomando en consideración los ensayos ya realizados.

- **Resolver un problema similar más simple:**

Para obtener la solución de un problema muchas veces es útil resolver primero el mismo problema con datos más sencillos y, a continuación, aplicar el mismo método en la solución del problema planteado, más complejo.

- **Hacer una figura, un esquema, un diagrama, una tabla:**

En otros problemas se puede llegar fácilmente a la solución si se realiza un dibujo, esquema o diagrama; es decir, si se halla la representación adecuada. Esto ocurre porque se piensa mucho mejor con el apoyo de imágenes que con el de palabras, números o símbolos.

- **Buscar regularidades o un patrón:**

Esta estrategia empieza por considerar algunos casos particulares o iniciales y, a partir de ellos, buscar una solución general que sirva para todos los casos. Es muy útil cuando el problema presenta secuencias de números o figuras. Lo que se hace, en estos casos, es usar el razonamiento inductivo para llegar a una generalización.

- **Trabajar hacia atrás:**

Esta es una estrategia muy interesante cuando el problema implica un juego con números. Se empieza a resolverlo con sus datos finales, realizando las operaciones que deshacen las originales.

- **Imaginar el problema resuelto:**

En los problemas de construcciones geométricas es muy útil suponer el problema resuelto. Para ello se traza una figura aproximada a la que se desea. De las relaciones observadas en esta figura se debe desprender el procedimiento para resolver el problema.

- **Utilizar el álgebra para expresar relaciones:**

Para relacionar algebraicamente los datos con las condiciones del problema primero hay que nombrar con letras cada uno de los números desconocidos y en seguida expresar las condiciones enunciadas en el problema mediante operaciones, las que deben conducir a escribir la expresión algebraica que se desea.

## **EL TRABAJO COOPERATIVO COMO UNA PROPUESTA DINÁMICA EN LA ENSEÑANZA – APRENDIZAJE:**

El trabajo cooperativo es un modo alternativo de provocar un proceso de enseñanza – aprendizaje. Según Johnson y Johnson (1985 – 1989), plantea cinco elementos esenciales de un trabajo cooperativo: interdependencia positiva, interacción cara a cara, responsabilidad individual, habilidades sociales y procesamiento grupal autónomo.

El aprendizaje cooperativo requiere de una estructura, en la cual se dé de forma interrelacionada una gran variedad de elementos: instrumentos, técnicas, estrategias, agrupamientos diversos de estudiantes, actividades más abiertas o más dirigidas, mecanismos de ayuda estudiante/ estudiante y docente / estudiante, recompensas individuales y grupales, etc. Dentro de este marco más amplio, sí podemos hablar de algunas técnicas específicas que pueden encaminar a los estudiantes, con más o menos acierto, a establecer entre ellos relaciones de cooperación.



La propuesta de trabajo cooperativo, entiende la cooperación como una asociación entre personas que van en busca de ayuda mutua en tanto procuran realizar actividades conjuntas, de manera tal que puedan aprender unos de otros. El aprendizaje cooperativo se caracteriza por un comportamiento basado en la cooperación, esto es: una estructura cooperativa de incentivo, trabajo y motivaciones, lo que necesariamente implica crear una interdependencia positiva en la interacción alumno-alumno y alumno-profesor, en la evaluación individual y en el uso de habilidades interpersonales a la hora de actuar en pequeños grupos.

### **LAS HABILIDADES QUE EL DOCENTE DEBE DESARROLLAR PARA APRENDIZAJE COOPERATIVO:**

El reto que plantea el trabajo cooperativo al profesorado, es la resolución de problemas técnicos y relacionales, especialmente cuando el estilo de trabajo es implementado por primera vez. El docente no solo debe plantear el tiempo que demanda la ejecución de tareas individuales, sino también el relacionado con la interacción grupal y la intervención docente. Así, el docente debe prever y planificar su tarea detalladamente a fin de ofrecer un marco adecuado para el trabajo de los alumnos.

Así mismo, el profesor debe anticiparse también, en la medida de lo posible, a los eventuales problemas que pudieran impedir el funcionamiento adecuado del grupo para ofrecer soluciones ajustadas a las demandas particulares de ese equipo de trabajo.

### **VENTAJAS DE APLICAR PROPUESTAS BASADAS EN EL APRENDIZAJE COOPERATIVO:**

Así como claramente lo anuncia la teoría de Gestalt: "El todo es más que la suma de las partes". En efecto, el trabajo cooperativo propicia la sinergia.

El aprendizaje cooperativo favorece la integración de los estudiantes. Cada alumno aporta al grupo sus habilidades y conocimientos; esta quien es más analítico, quien es más activo en la planificación del trabajo o del grupo; quien es más sintético, facilita la coordinación; quien es más manipulativo, participa en las producciones materiales. Pero lo más interesante, según las investigaciones realizadas (Joan Rué, 1998), es el hecho de que no es dar o recibir ayuda lo que mejora el aprendizaje en el grupo, sino la conciencia de necesitar ayuda, la necesidad consciente de comunicarlo y el esfuerzo en verbalizar y tener que integrar la ayuda de quien lo ofrece en el propio trabajo. La retroalimentación es un elemento clave para explicar los efectos positivos del aprendizaje cooperativo.

El trabajo de cooperativo aumenta el rendimiento en el proceso de aprendizaje: los objetivos de trabajo autoimpuestos por los propios alumnos, potencian más el esfuerzo para conseguir buenos resultados que los objetivos impuestos desde el exterior.

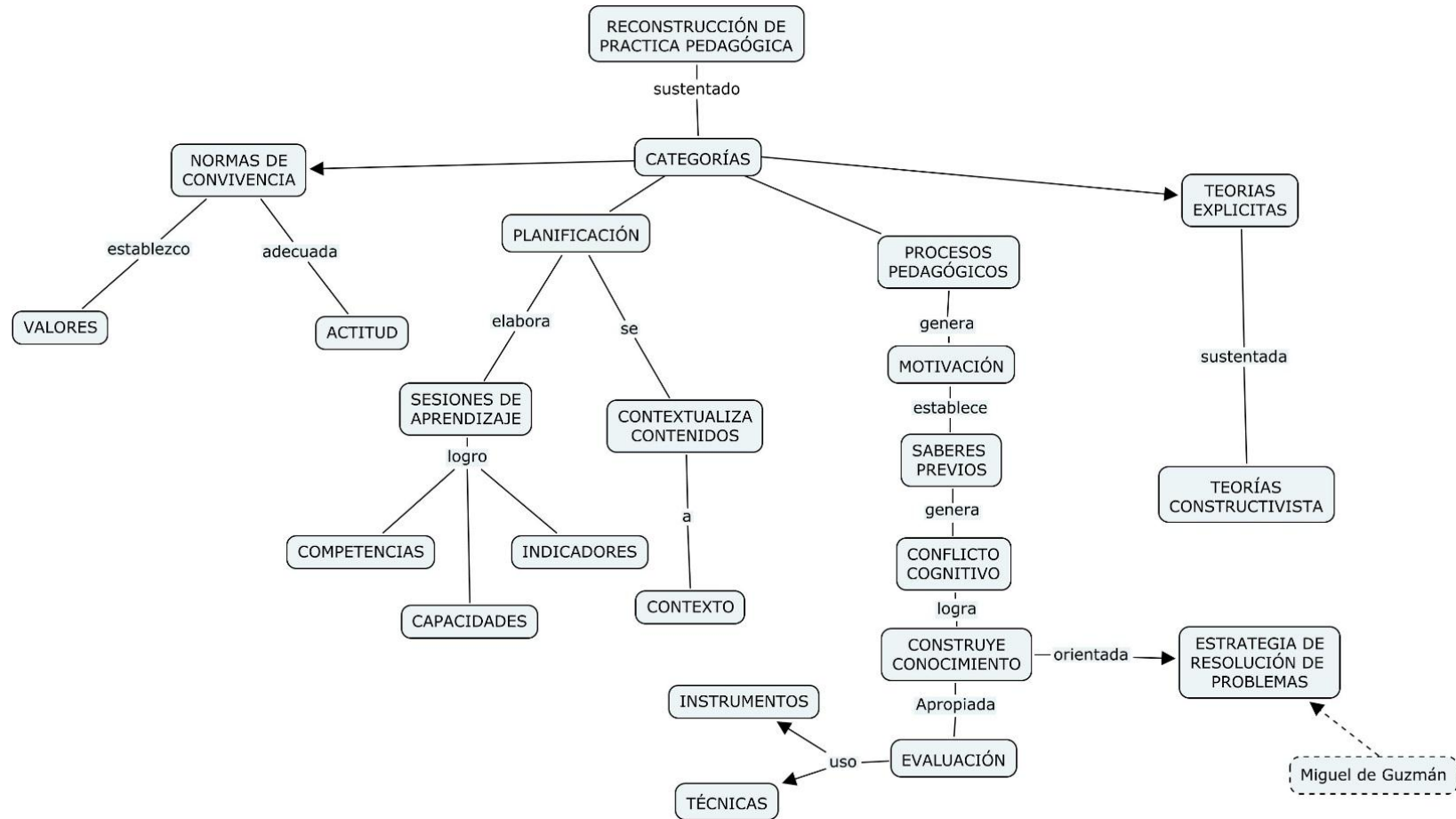
**EN SÍNTESIS PODEMOS PUNTUALIZAR QUE EN LOS GRUPOS COOPERATIVOS:** Se establece una interdependencia positiva entre los miembros en cuanto que cada uno se preocupa y se siente responsable no solo del propio trabajo, sino también del trabajo de todos los demás. Así se ayuda y anima a fin de que todos desarrollen eficazmente el trabajo encomendado o el aprendizaje propuesto. Los grupos se constituyen según criterios de heterogeneidad respecto tanto a características personales como de habilidades y competencias de sus miembros, lo cual propicia la complementariedad.

La función de liderazgo es responsabilidad compartida de todos los miembros que asumen roles diversos de gestión y funcionamiento.

Se busca no solo conseguir desarrollar una tarea sino también promover un ambiente de interrelación positiva entre los miembros del grupo.

## 3.2 Reconstrucción de la practica pedagógica:

### 3.2.1 Mapa conceptual de la reconstrucción:



## 3.2.2 Análisis categorial y textual:

CATEGORÍAS	SUB CATEGORÍAS	DECONSTRUCCIÓN	TEORÍA IMPLÍCITA	RECONSTRUCCIÓN	TEORÍA EXPLICITA
	➤ <b>Motivación</b>	Inicié la sesión de aprendizaje compartiendo una lectura sobre "LA LUZ", les dije a los estudiantes que leyeran la lectura, que luego la comentaríamos entre todos (motivación inadecuada).	Teoría de García Hoz (Trabajo Tutorial)	<i>Conformo equipos de trabajo integrado por seis estudiantes e indico que nombren a un coordinador que represente al grupo.</i>	<i>Teoría socio cultural de Vigotsky (constructivista)</i>
	➤ <b>Saberes previos</b>	Enseguida pregunte si conocían las fórmulas de interés simple y compuesto y solo respondieron 10 alumnos.	Teoría de Ausubel (saberes previos)	Presento una situación problemática ya que son pre promoción, acerca de los intereses que dan las diferentes entidades bancarias.	<i>Teoría socio cultural de Vigotsky (constructivista)</i>
	➤ <b>Conflicto cognitivo</b>	Luego se les presenta en la pizarra todas las fórmulas que se van a utilizar para los ejercicios propuestos.	Teoría de Brunner (Conflicto cognitivo)	Seguidamente les pido que analicen la situación problemática en grupo y que plantea una solución.	Teoría de Brunner (conflicto cognitivo)
	➤ <b>Construcción del nuevo conocimiento</b>	Se les entrego la separata a los estudiantes y se empezó a desarrollar los ejercicios planteados.	Teoría de Piaget (Etapa formal)	<i>Se hace entrega de papelotes para que plasmen la solución que dieron a la situación problemática cada grupo tiene un modo particular de resolver</i>	<i>Teoría Socio Cultural de Vigotsky Método de Polya.</i>

<b>PROCESOS PEDAGÓGICOS</b>					<i>(Constructivista)</i>
➤ <b>Aplicación</b>		Enseguida se planteó que ellos intenten desarrollar los ejercicios planteados en la separata si hubiese alguna dificultad me llamaran para ayudarles.	David Ausubel Aprendizaje significativo (Constructivista)	<i>Enseguida todos los grupos salen a sustentar sus soluciones conjuntamente con ellos se refuerzan algunos conceptos que no son tan claros.</i>	Constructivista
➤ <b>Evaluación</b>		Se toman prácticas calificadas que van a depender del tema tratado.	Constructivista	<i>Con instrumentos estructurados se recopilan información de los aprendido (ficha de observación).</i>	Constructivista
➤ <b>Metacognición</b>		<i>No realicé la metacognición.</i>	Constructivista	<i>Realizo las siguientes interrogantes: ¿Qué aprendí? ¿Qué procedimientos debes tomar en consideración cuando resuelves un problema? Explica. ¿Consideras que te es útil lo aprendido? ¿En qué situaciones lo aplicarías?</i>	Constructivista
➤ <b>Extensión</b>		Se dejó algunos ejercicios para la próxima clase.	Conductista	<i>Se pide que analicen algunas situaciones parecidas en el contexto donde se encuentran.</i>	Constructivista

### 3.3 Plan de acción:

#### 3.3.1 Campos de acción

CAMPO DE ACCIÓN	HIPÓTESIS DE ACCIÓN	ACCIONES	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESULTADOS ESPERADOS
<p><b>PLANIFICACIÓN</b></p>	<p>El diseño de sesiones de aprendizaje orientados a la estrategia del modelo de Miguel de Guzmán se lograra desarrollar habilidades de resolver problemas en los estudiantes de la I.E. Aplicación UNHEVAL</p>	<p>Crear los diseños de sesiones de aprendizaje orientados al modelo de Miguel de Guzmán.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar acerca de la estrategia del Modelo de Miguel de Guzmán.</li> <li>• Seleccionar competencias, capacidades e indicadores correspondientes a cada sesión.</li> <li>• Establecer los pasos de la estrategia del modelo de Miguel de Guzmán en la sesión de aprendizaje.</li> <li>• Proponer recursos educativos en el logro de capacidades e indicadores propuestos en cada sesión.</li> </ul>	<p>DCN</p> <p>Fascículos de Rutas de aprendizaje</p> <p>Mapa de Progreso</p> <p>Unidades didácticas</p> <p>Programación anual</p>	<p>Sesiones de aprendizajes intervinientes orientadas al modelo de Miguel de Guzmán.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar contenidos y situaciones problemáticas para cada sesión.</li> </ul>		
<b>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZAS</b>	La aplicación de los diseños de sesiones de aprendizaje orientados al modelo de Miguel de Guzmán logrará que mis estudiantes desarrollen la habilidad de resolver problemas en el área de Matemática.	Aplicar las sesiones de aprendizaje con el modelo de Miguel de Guzmán.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar los procedimientos o pasos del modelo de Miguel de Guzmán conformar grupos de trabajo con los estudiantes fomentando la participación en ellos planteamiento de situaciones problemáticas aplicados los pasos del modelo de Miguel de Guzmán.</li> <li>• Aplicación de recursos educativos planteados en cada sesión.</li> </ul>	Sesión de aprendizaje  Textos educativos	Estudiantes conscientes del modelo de Miguel de Guzmán en el desarrollo de situaciones problemáticas establecidas en la sesión de aprendizaje.
<b>EVALUACIÓN</b>	La evaluación de las sesiones de aprendizaje con el modelo de Guzmán evidenciará que los estudiantes logren la habilidad para resolver	Elaborar y aplicar instrumentos de evaluación para	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar instrumentos de evaluación para medir la efectividad de la propuesta del modelo de Miguel de Guzmán</li> </ul> <p>Aplicar instrumentos de evaluación para el recojo de</p>	Lista de cotejo	Validación de la propuesta del modelo de Miguel de Guzmán



	problemas en el área de Matemática.	evidenciar el desarrollo de habilidades de resolver problemas en los estudiantes.	la información sobre propuesta pedagógica. Reflexionar sobre los resultados obtenidos en la aplicación de la propuesta pedagógica.	Diario de campo	Estudiantes con la habilidad de resolver problemas.
--	-------------------------------------	---	--	-----------------	---

### 3.3.2 Hipótesis de acción:

La utilización de estrategias de Miguel de Guzmán permitirá desarrollar la habilidad en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del 3° B de Educación Secundaria de la Institución Educativa Aplicación UNHEVAL de Amarilis – Huánuco período 2103 – 2015.

### 3.3.3 Determinación de la acción:

Incorporación y/o desarrollo de la estrategia de Miguel de Guzmán que permita desarrollar la habilidad en la resolución de problemas matemáticos.

### 3.3.4 Resultados esperados

Permitirá desarrollar la habilidad de resolver problemas matemáticos en los estudiantes del 3° B de Secundaria de la Institución Educativa Aplicación – UNHEVAL de Amarilis – Huánuco periodo 2103 – 2015

### 3.3.5 Programa de actividades

	Acciones	Recursos	Cronograma											
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10		
La utilización de estrategias de Miguel de Guzmán permitirá desarrollar la habilidad en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de Educación Secundaria	Incorporación y/o desarrollo de la estrategia de Miguel de Guzmán que permita desarrollar la habilidad en la resolución de problemas matemáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Textos de consulta.</li> <li>✓ Sesiones de aprendizaje</li> </ul>												
	<b>Actividades:</b>													
	1. Información a las autoridades.	Proyecto de IAP	X											
	2. Información a los estudiantes.	Proyecto de IAP Multimedia	X											
	3. Apropriación de la propuesta pedagógica alternativa.	Textos	X	X										
	4. Consolidación de la propuesta pedagógica alternativa.	Folletos Textos Folletos	X	X										
	5. Reprogramación de contenidos	Unidades didácticas		X										
	6. Aplicación del pre test (antes de la experimentación de PPA)	Prueba de rendimiento (pre test)		X										
	7. Enseñanza con la utilización de la PPA	Multimedia, papelotes, plumones, pizarra, otros.			X	X	X	X	X	X				
	8. Retroalimentación de la PPA											X	X	
	9. Aplicación del post test (después de la experimentación de PPA)	Prueba de rendimiento (post test)										X	X	
10. Difundir resultados obtenidos.	Ordenador, papeles, otros										X	X		



## **CAPÍTULO IV**

### **EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA**

#### **4.1 Descripción de las acciones pedagógicas desarrolladas:**

Se inició en primer lugar haciendo una reflexión de mi práctica pedagógica en una de las sesiones de aprendizaje ya que en todas ellas las sesiones se hacían algo rutinarios aplicando la enseñanza tradicional tal como nosotros los maestros hemos sido formados, luego de un autoanálisis de procedió a buscar alguna estrategia de aprendizaje en la resolución de problemas de esa manera despertar el interés en mis estudiantes por resolver problemas matemáticos, como segundo paso se prosiguió a la investigación y apropiación de la estrategia de propuesta pedagógica alternativa.

Seguidamente se procedió a reestructuras la programación de contenidos, unidades de aprendizajes para luego diseñar sesiones de aprendizaje que respondan a la propuesta pedagógica alternativa para luego convertirlas en sesiones de aprendizajes interventivas.

También se implementó la estrategia de trabajo en grupo para un mejor aprendizaje de los estudiantes, conjuntamente aplicando recursos didácticos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

## 4.2 Análisis e interpretación de los resultados por categorías y subcategorías (utilizando la triangulación e indicadores)

### 4.2.1 Análisis de los datos codificados en los diarios reflexivos

En esta matriz consigna los hallazgos encontrados en los diarios reflexivos y a la vez distribuidos según las categorías y subcategorías:

CATEGORÍA	SUB CATEGORÍAS	REFLEXIÓN DIARIO 1	REFLEXIÓN DIARIO 2	REFLEXIÓN DIARIO 3	REFLEXIÓN DIARIO 4	ANÁLISIS
ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	PLANIFICACIÓN	La planificación del tiempo no fue la adecuada, puesto que no se cumplió con la sesión programada.	Aun no se puede cumplir con el tiempo planificado, puesto que no llego a terminar con la sesión programada.	La sesión se concluyó ya que se dosificó contenidos para lograr el propósito de la sesión.	Se cumplió con lo programado, ayudo mucho la dosificación de actividades según el tiempo en que se programo.	Se cumplió con una planificación adecuada.

	<b>MOTIVACIÓN</b>	Me falta implementar algunas actividades para despertar el interés de los estudiantes.	Se propició un clima de confianza, pero aún se nota estudiantes poco entusiastas ya que se carece de materiales o recursos para desarrollar la sesión.	Se empezó a implementar con algunos materiales y recursos de esa manera se despierta el interés de los estudiantes que se sentían desmotivados.	Se propició que los estudiantes presten interés por la clase, ya que se implementó con algunos materiales que ayuden a generar su propio aprendizaje.	La motivación es adecuada, pero se puede mejorar aun.
	<b>TRABAJO EN EQUIPO</b>	La sesión de aprendizaje está orientado al trabajo individual de los estudiantes, mas no está orientado al trabajo cooperativo.	Se planifica una sesión orientada al trabajo cooperativo, pero con la dificultad de resistencia de algunos estudiantes al trabajo cooperativo.	Se evidencia el cambio para el trabajo cooperativo o en equipo para lo cual falta la implementación de estrategias de trabajo en equipo.	Los estudiantes se mostraron predispuesto en la conformación de equipos de trabajo para el desarrollo óptimo de la sesión de aprendizaje.	En algunas sesiones de aprendizaje se trabaja en equipo.

	<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	La sesión de aprendizaje está enfocada a la resolución de problemas, pero no con una estrategia adecuada para la resolución de problemas.	La sesión de aprendizaje está enfocada a la resolución de problemas, pero tratando de implementar con estrategias de resolución de problemas.	Malos hábitos de algunos estudiantes en la resolución de problemas, se resisten a la aplicación de estrategias que permitan un mejor desarrollo de resolución de problemas.	Estudiantes aplicando la estrategia de resolución de problemas pero con algunas dificultades en su aplicación.	Los estudiantes resuelven problemas pero falta consolidar la estrategia propuesta.
--	--------------------------------	---	---	---	--	--

#### 4.2.2 Análisis de los datos recogidos del instrumento aplicado a los estudiantes

En base a los instrumentos aplicados a los estudiantes se realiza el análisis e interpretación de los datos recogidos.

CATEGORIA	SUB CATEGORÍA	INDICADORES	REFLEXIÓN ENCUESTA 1	REFLEXIÓN ENCUESTA 2	REFLEXIÓN ENCUESTA 3	ANÁLISIS DE LOS HECHOS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo calificarías la puntualidad que tiene un maestro con respeto a la</li> </ul>	En el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre la planificación manifestaron	En el cuestionario aplicado a los estudiantes por segunda vez sobre la planificación		



	<p style="text-align: center;"><b>PLANIFICACIÓN</b></p>	<p>hora de ingresar al aula y a la hora de Salir de la misma?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Que opinión tienes con respecto a las clases de matemática que realiza tu maestro?</li> <li>• ¿Su maestro les explica cuál es el logro de aprendizajes que lograra con ustedes durante las clases?</li> <li>• ¿Tu maestro te facilita materiales y/o recursos educativos a utilizar en clase?</li> </ul>	<p>que el maestro es puntual al momento de ingresar al aula, pero al término de la sesión en la mayoría de las veces se queda de 3 a 5 minutos. Del mismo modo manifestaron que las sesiones de Matemática son entendibles, pero desconocen el propósito de la sesión; hacen mención que el docente prevee los materiales según la actividad propuestas</p>	<p>manifestaron que el maestro es puntual al momento de ingresar y salir del aula. Del mismo modo manifestaron que el maestro evidencia el propósito de la sesión de aprendizaje, además de ser entendibles el maestro prevee los materiales según la actividad propuesta en la sesión de aprendizaje.</p>	<p>En general los estudiantes manifiestan que el maestro planifica su sesión de aprendizaje porque evidencia en clase sus aprendizajes esperados y además presentan recursos didácticos que motivan a los estudiantes y despiertan el interés de los mismos.</p>
--	---	--	---	--	--

<p><b>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA</b></p>	<p><b>MOTIVACIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Tu maestro genera un clima de confianza muy favorable para tu aprendizaje de las Matemáticas?</li> <li>• ¿Que opinión tendrías de la manera en que te motiva tu maestro en el curso de Matemática?</li> <li>• ¿Tu maestro propicia en ti a través de preguntas, tus conocimientos que tienes con respecto al tema que trata, o que debería hacer al respecto?</li> </ul>	<p>En el cuestionario los estudiantes manifiestan que el docente genera un clima de confianza lo cual motiva a los estudiantes, pero que le falta complementar la motivación relacionado al tema planteado en la sesión de aprendizaje. Los estudiantes manifiestan que el maestro no propicia a través de preguntas los conocimientos que tienen los estudiantes</p>	<p>En el cuestionario los estudiantes manifiestan que el docente sigue generando un clima de confianza con los estudiantes lo cual motiva a los estudiantes y que además la motivación está relacionado con el contenido a desarrollar en la sesión de aprendizaje. Los estudiantes manifiestan que el maestro propia a través de preguntas los conocimientos que tienen los estudiantes respecto al tema que se está tratando en la</p>		<p>Los estudiantes manifestaron que el maestro genera un clima de confianza y también motiva las clases contextualizando los contenidos en las sesiones de aprendizaje</p>
--	--------------------------	--	---	--	--	--

			respecto al tema que se está tratando en la sesión de aprendizaje	sesión de aprendizaje		
	<b>TRABAJO EN EQUIPO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué opinas con respecto al trabajo en equipo que se desarrolla en clases?</li> <li>• ¿Crees que es necesario el trabajo en equipo en clase?</li> <li>• ¿Ayuda el trabajar en equipo en clases con tus compañeros a aprender mejor Matemática?</li> </ul>	En el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre el trabajo en equipo los estudiantes manifestaron que el maestro no hace que sus estudiantes trabajen en equipo de lo contrario propicia el trabajo individual en sus estudiantes.	En el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre el trabajo en equipo los estudiantes manifestaron que el maestro en sus clase propia el trabajo en grupo pero esto no se da en todas las clases, además los estudiantes manifiestan que aprenden más trabajando en grupos que trabajando individualmente.		El cuestionario aplicado a los estudiantes manifiesta que el maestro organiza a los estudiantes en equipos de trabajo pero que no lo hace en todas las sesiones de aprendizaje
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Tu maestro te explicó alguna estrategia de</li> </ul>	En el cuestionario aplicado a los	En el cuestionario aplicado a los		

	<b>SITUACIÓN PROBLEMÁTICA</b>	<p>cómo resolver problemas planteados o pasos para entenderlos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Tu maestro absuelve tus dudas e inquietudes que tienes para resolverlos problemas planteados?</li> <li>• ¿Qué opinión tienes con respecto a la forma como te enseña tu maestro el curso de Matemática?</li> </ul>	<p>estudiantes manifiestan que su maestro no explicó ninguna estrategia para resolver problemas, también manifestaron los estudiantes que su maestro absuelve todas sus dudas sobre los problemas desarrollados y que manifiestan en general que las clases no son tan aburridas siendo el área de Matemática.</p>	<p>estudiantes manifiestan que su maestro si explicó en algunas clases sobre la estrategia de Miguel de Guzmán y los pasos a seguir para resolver problemas, también manifestaron los estudiantes que su maestro absuelve todas sus dudas sobre los problemas desarrollados y que manifiestan en general que las clases no son tan aburridas siendo el área de Matemática.</p>	<p>El cuestionario planteado a los estudiantes manifiesta que los estudiantes resuelven problemas contextualizados a la realidad pero en algunos temas no contextualiza, ya que vienen a ser temas de carácter más formal.</p>
--	-----------------------------------	---	--	--	--

#### 4.2.3 Análisis de los datos recogidos a partir del proceso de acompañamiento:

CATEGORÍA	SUB CATEGORÍAS	CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE DATOS			COINCIDENCIAS Y DIVERGENCIAS	CONCLUSIONES
		DOCENTE INVESTIGADOR	ESTUDIANTE	ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO		
ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	TRABAJO EN EQUIPO	El trabajo en equipo hizo que potencien sus competencias generando oportunidades para aprender. También se evidenció que haciendo el uso de materiales educativos adecuados en la sesión de aprendizaje se logró competencias en el estudiante.	Los estudiantes mostraron su entusiasmo a la propuesta presentada, siendo esta de manera progresiva, pues se sienten motivados por la seguridad que muestran al resolver problemas matemáticos	Se evidencia que el maestro haya logrado que sus estudiantes se muestren motivados y comprometidos en las clases de Matemática estableciendo un clima favorable y de confianza dentro del aula.	La motivación intrínseca es el pilar para la predisposición de los aprendizajes y genera un clima de confianza.	Se puede determinar que el trabajo en equipo y el uso de materiales educativos adecuados como recurso motiva a los estudiantes a resolver problemas matemáticos
	MATERIALES EDUCATIVOS	Así mismo se comprobó que haciendo uso de los pasos de Miguel de Guzmán los estudiantes resolvían problemas Matemáticos	utilizando los pasos de Miguel de Guzmán en trabajos en equipo.	También se evidencia un logro destacado de trabajos en equipo haciendo uso de los pasos de Miguel de Guzmán para resolver problemas Matemáticos.	El trabajo en equipo potencia las oportunidades para aprender.	haciendo uso de los pasos de Miguel de Guzmán
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS				La resolución de problemas matemáticos utilizando materiales educativos adecuados y utilizando los pasos de Miguel de Guzmán desarrolla competencias en los estudiantes.	desarrollando así estudiantes competentes.

## CONCLUSIONES

- A partir de este trabajo de investigación-acción logré identificar las teorías implícitas para superar mis debilidades en mi práctica pedagógica.
- El proceso de deconstrucción de mi práctica pedagógica me permitió identificar que la aplicación inadecuada de estrategias de enseñanza basado en clases expositivas, limitan el desarrollo de habilidades de resolución de problemas en los estudiantes.
- A partir de la reconstrucción y autorreflexión de mi práctica pedagógica y de las teorías explícitas, pude alcanzar la mejora en mí quehacer pedagógico y seguir el camino correcto para una transformación en beneficio de mis estudiantes.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los docentes de los diversos niveles y especialidades, realizar permanentemente la deconstrucción de su práctica pedagógica, porque permite identificar nuestras fortalezas y debilidades para luego reconstruir a través de la Investigación- Acción.
- Recomiendo que trabajen esta investigación –acción a partir de la aplicación de estrategias de enseñanza orientadas a desarrollar habilidades de resolución de problemas en los estudiantes.
- Implementar estrategias de enseñanza que promuevan habilidades de resolución de problemas en nuestros estudiantes para optimizar el logro de sus aprendizajes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDER-EGG, E. (2003). Técnicas para la recogida de datos e información. Editorial Lumen, Buenos Aires.
2. BARRANTES, R. (1999). Investigación: un camino al conocimiento. EUNED, San José de Costa Rica.
3. BLANDEZ, J. (1996). La investigación acción: un reto para el profesorado. INDE Publicaciones, Barcelona.
4. BOGDAN, R.C. y BIKLEN, S.K. (1982). Qualitative research for education: an introduction to theory and methods. Allyn and Bacon, Boston.
5. BRIONES, G. La investigación social y educativa (1992). SECAB, Santa Fe de Bogotá.
6. BUNGE, M.(1986). La investigación científica. Editorial Ariel, Barcelona.
7. CAMACHO, H. L. CÁMARA R. CASTANTE y H. SAINZ (2001). El enfoque del marco lógico: 10 casos prácticos, CIDEAL-ADC, Madrid.
8. CARR, W. y KEMMIS, S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza. La investigación acción en la formación del profesorado. Editorial Martínez Roca, Barcelona.
9. COOK, T.D. y REICHARDT CH. (1997). Métodos cualitativos y cuantitativos en la investigación evaluativa. Editorial Morata. Madrid.
10. DELGADO, J. M. y GUTIERREZ, J. (1999). Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales. Editorial Síntesis, Madrid.
11. DIAZ HERNANDEZ, G (2010) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo; una interpretación constructivista. Mexico: Mc Graw Hill.
12. DOS SANTOS, I. y SANCHEZ S.(1997). La investigación educativa: cantidad-cualidad. Un debate paradigmático. Editorial magisterio, Santa Fe de Bogotá.
13. EFRAÍN ALFREDO VILCHES GUTARRA y otros (2014) Investigación acción pedagógica. Huancayo; Perú.
14. FERREIRO, R (2007) Estrategias didácticas del trabajo cooperativo; el constructivismo social una forma de enseñar y aprender, México: Trillas.
15. RESTREPO, B (2011) Investigación acción pedagógica. Bogotá; panamericana forma e impresos.



# **ANEXOS**

## CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

### I. Datos Informativos

EVALUACION DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA						
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA						
REGIÓN(ÍTEM): HUÁNUCO			PROVINCIA: HUÁNUCO		LUGAR: AMARILIS	
NIVEL EDUCATIVA: SECUNDARIA			GRADO Y SECCIÓN:			
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA				CODIGO MODULAR		
APLICACIÓN – UNHEVAL						
HORA DE INICIO		HORA DE TERMINO		FECHA	/	/

Estimado estudiante, lee detenidamente cada una de las preguntas y escribe las respuestas con mucha sinceridad, según crees conveniente, la encuesta es anónima.

#### A. CATEGORIA: Planificación

1. Como calificarías la puntualidad que tiene tu maestro con respeto a la hora de ingresar al aula y la hora de salir de la misma.

.....

.....

.....

.....

.....

2. Qué opinión tienes con respecto a las clases de matemática que desarrolla tu maestro

.....

.....

.....

.....

.....

3. Su maestro les explica cual es logro de aprendizaje que logran con ustedes durante las clases, opine al respecto:

.....

.....

.....

.....

.....

4. ¿Tú maestro te facilita materiales y/o recursos educativos a utilizar en la clase? ¿De qué tipo?

.....

.....

.....

.....

.....

**B. SUB CATEGORIA: Motivación**

- 5. Tú maestro genera un clima de confianza muy favorable para tu aprendizaje de las matemáticas, qué opinas al respecto

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

- 6. Qué opinión tendrías de la manera en que te motiva tu maestro en el curso de matemática o que le faltaría

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

- 7. Tu maestro propicia en ti a través de preguntas, tus conocimientos que tienes con respecto al tema que trata, o que debería hacer al respecto.

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

**B. SUB CATEGORIA: Trabajo en equipo**

- 8. Qué opinas con respecto al trabajo en equipo que se desarrolla en clases

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

- 9. ¿Crees que es necesario el trabajo en equipo en clases? y ¿por qué?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

- 10. Ayuda el trabajar en equipo en clases con tus compañeros aprender mejor matemática, especifique:

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

**C. SUB CATEGORIA: Resolución de problemas**

11. Tú maestro te explico alguna estrategia de cómo resolver los problemas planteados o pasos para entenderlos, explique:

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

12. Tú maestro absuelve tus dudas e inquietudes que tienes para resolver los problemas planteados, que opinión tienes al respecto

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

13. ¿Qué opinión tienes con respecto a la forma como te enseña tu maestro el curso de matemática?

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

**¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION!**

### MODELO DE DIARIO DE CAMPO

DATOS INFORMATIVOS							
DOCENTE PARTICIPANTE	DANTE DÁYER CERVANTES EUSEBIO						
I. E.	CNA - UNHEVAL	NIV EL	SEC	GRA DO	2°	SEC	"A"
ÁREA	MATEMÁTICA			FECHA	17/09/2014		
TITULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	ÁNGULOS DIEDROS, TIEDROS Y POLIEDROS						
HORA DE INICIO	7:30 am	HORA DE TÉRMINO		9:00 am			
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS						REFLEXIÓN DE LOS HECHOS	
<p>Ingreso al plantel a las 7:20 saludando a todos los maestros con un buen día y ellos corresponden al saludo amablemente, me detuve a conversar con los maestro comentábamos sobre el accidente del bus ocurrido el día de ayer en la cual había fallecido la hermana de una maestra que trabaja en el plantel en la cual acordamos aportar dinero para apoyar a la maestra argumentando que esas situaciones lo que más hace falta es dinero, enseguida sonó el timbre y todos los maestros nos dirigimos a nuestras aulas, yo me dirigí al aula del cuarto de secundaria habiendo planificado mi sesión de clase días antes, entre al aula salude a los estudiantes con un ¡buenos días!, ¿Cómo están? y ellos contestaron en coro buenos días profesor Dante y solo algunos de ellos contestaron que estaban bien, volví a preguntar ¿Cómo están? y todos contestaron muy bien, continuamos con el tema de ángulos diedros, poliedros y triedos, la semana anterior hicimos la parte teórica tratamos postulados, teoremas, etc. Para la sesión de hoy planteamos una sesión laboratorio con la cual pasamos a repartir unas hojas impresas con ejercicios sobre el tema, a continuación se formó grupos de trabajo pero para no generar mucho desorden se indicó que entre las dos columnas que habían doce estudiantes se formen dos grupos y que en total formarían 6 grupos, enseguida se repartió por grupos u pequeño paquete de contenía sorbetes con cinta masqui enseguida se les indico que en primer lugar representen con los sorbetes los ejercicios que se les había planteado, los estudiantes representaban los ejercicios tal como veían en la imagen para lo cual pasaba de grupo de la a las 7:35 am seguro porque he preparado mi sesión con los cambios previstos saludo a mis estudiantes</p>							

!Buenos días, cómo están? En coro me responden !bien!, muy bien noto que están contentos, ellos toman asiento para dar inicio a las clases.

Inicio la clase les pregunto: .vieron la propaganda de la bodeguita de don Pepe?, responden que sí, entonces les pregunto que vende me responden: detergente jabón, afeitador, un alumno se levanta y me dice todo lo que se vende en una bodega profe, entonces les digo podrían comprar productos para el aseo personal de la familia .Que puedo comprar? .Cuanto es el costo de los productos para una semana? .Para un mes? .Para un año?, entonces mediante una lluvia de ideas pactamos primero en que productos son los más indispensables para el aseo personal de la familia: jabón, champú, pasta dental, dan los precios individuales de cada producto primero anotamos lo que se gastaría en un día luego en una semana, en un mes y al final en un año.

Pregunto qué operaciones tuvimos que emplear me responden la adición y multiplicación, luego les pregunto qué tema creen que trataremos hoy, me responden operaciones de adición y multiplicación, otros me dicen problemas, otros no comentan nada en ese espacio aprovechan para conversar con su compañero, noto a otro alumno que está haciendo otro curso, y Jorge el más inquieto fastidia a su compañero jugando sin prestar la atención a la clase.

Entonces les pido que me presten atención y escribo en la pizarra la capacidad a desarrollar en la clase, y ellos inmediatamente anotan en su cuaderno. Les pregunto. Que hicimos primero para resolver el problema planteado al inicio de la clase? y que ahora levante la mano para su participación entonces Julio participo saber que vamos a comprar, María intervino luego saber los precios, Maribel comento todo dependerá de la marca de los productos, Julio manifestó el champú es en sachet o en frasco, pude notar que plantear un problema real del contexto hace que mis alumnos generen más respuestas de lo común que vayan más allá de lo que deseaba que me respondieran, entonces hice notar que primero para resolver un problema debemos de comprender, para luego concebir un plan, si compro los más cómodos, en sachet o frasco etc., luego seleccionar una plan o estrategia, para luego ejecutar el plan elegido, y por ultimo examinar el resultado obtenido, a lo cual les indico que frente a todo problema si seguimos estos cuatro pasos podremos resolverlo. Entonces escribo en la pizarra los cuatro pasos de resolución de problemas de Polya. Escucho a mis espaldas .Polya? Otro le dice escribe nomas ya va a borrar entonces les comento quien es Polya y que utilizaremos su propuesta para resolver más problemas y que para ello formaremos grupos porque es mejor trabajar en equipo para obtener mejores resultados, escucho que María murmura yo quiero hacer sola, lo hago más rápido, otro alumno en voz alta llama a su amigo con el cual siempre noto que juegan, conversan, les pido su atención y les manifiesto que en nuestras vidas siempre estaremos trabajando en equipo por ejemplo si deseamos mejorar nuestra cuadra tenemos que coordinar con los vecinos, si trabajamos en algún lugar nunca lo haremos solo siempre necesitaremos de alguien, así otros comentarios

Entonces les dije que formare los grupos, luego a cada grupo se le entregara impreso el problema a resolver así que escuchen la indicación que les daré, me prestan atención y les dije que indicare el tiempo de inicio y el tiempo final de entrega del trabajo, así también que todos deberán participar en el trabajo porque evaluare con una ficha de observación grupal y les leí los criterio que se tomaran en cuenta, así como se valuaran ellos mismos mediante una ficha de coevaluación al entregar su trabajo, les explico en que consiste y como tienen que coevaluarse debido que antes no utilice estos instrumentos.

Terminado las indicaciones les reparto a cada uno cartulinas de colores como son 35 forme 5 grupos de 4 y 3 de cinco, para que no hagan desorden les dibuje un croquis en la pizarra para que solo se desplacen sin mover sus carpetas, pero por más que les pido que solo se desplacen al lugar indicado, ( ...), todavía algunos en especial los varones fomentan desorden, se empujan y realizan bulla con las carpetas y conversando,

Miro mi reloj el tiempo esta que avanza me queda solo 40 minutos entonces me preocupo y rápidamente les doy en una hoja impresa los dos problemas que deben de resolver, (RM) Me ahorra tiempo y error el uso de material impreso, coloco en la pizarra la hora de inicio del trabajo y la hora final, menos mal que ya no copiaran el problema en papelografo planifique en la misma hoja un espacio para que ubiquen sus nombres, así como el proceso de la solución del problema, esto me ahorrara el tiempo, luego les di a cada grupo billetes de 100, 50,20, 10 soles, claro ficticios, así como monedas de 5 y un sol, esto para que les sea más real, tuve que pedir la ayuda de mis hijos para elaborar ese material .(RM) el uso de materiales concretos permite que el estudiante se involucre más en el trabajo.

Comenzó el trabajo note en algunos su rostro de entusiasmo en otros se distraían con los billetes decían mira toda la plata que tengo, en un grupo comenzaron a quitarse los billetes, lo cual veía que en vez de ayudar a que mejoren el trabajo en grupo era un distractor, el grupo de María era el grupo que si se centró en trabajar será porque María los lidera y tiene carácter, entonces les dije que observen como trabaja ese grupo y que estoy evaluando el comportamiento, reaccionaron algunos grupos y se concentraron en trabajar, me doy cuenta que todavía les es difícil asumir su rol de integrantes de un grupo de trabajo que lo toman como el agruparse para jugar, conversar otros, otros solo para observan, veo que existe la necesidad que en la hora de tutoría realicen el tema sobre técnicas de estudio y aborde en el los trabajos grupales.

Después empezaron a llamarme para ver si lo estaban haciendo bien, me acerque a los grupos que pedían mi apoyo, les daba las pautas, mas no lo resolvía porque deseaba que ellos mismos lo hicieran, cuando veían que estaban haciéndolo bien asentaba con mi cabeza y les daba palabras de aliento muy bien, correcto, que bien, me da gusto que ya están por terminar, a lo que en sus rostros notaba un regocijo,(Est) monitorear los trabajos en

equipo pero como siempre dos grupos nada de nada, les increpe les dije si esta fácil el problema lo que pasa es que están jugando y solo uno lo trata de resolver y no es así, me di cuenta que todavía no puedo controlar mi carácter porque a su hoja le puse menos A, pero mostrando mi enojo (Mot) falta motivación intrínseca para no tener estas actitudes.

El tiempo avanzaba algunos querían ver el trabajo del grupo cercano, mostraban inquietud, les dije ya es hora y que entreguen en donde hayan quedado solo el grupo de María me entrego. Apenas termine de hablar otros me decían un ratito más profe, les dije que ya era hora y pase por los grupos para que entreguen, algunos se resistían a lo que les dije que tuvieron el tiempo suficiente, me sentí mal al ver sus rostros suplicantes, di un tiempo adicional, entonces les dije 5 minutos más, el grupo de María comento nos es así el tiempo ya termino, un integrante de ese grupo me dijo entonces profe, mi grupo tendrá más nota, no, no sé si hice bien en darles más tiempo, si se acostumbraran siempre a pedir más tiempo y que debo de premiar en algo a los que puntualmente entregan, me queda eso todavía por superar, paso los 5 minutos y ahora si por más que pedían más tiempo recogí sus trabajos.(Est) mejorar el manejo de tiempo.

Les dije que falta todavía que se evalúen y ya iba a tocar el timbre de cambio de hora, me entregaron de los 7 grupos, 2 que habían terminado, 3 incompleta y 2 grupos que solo habían escrito el primer paso de Polya, me sentí algo decepcionado, porque aún no puedo lograr lo propuesto el tiempo me sale ganando y las actitudes de los alumnos todavía no cambia .que debo todavía de hacer? me doy cuenta que no solo es planificar una bonita sesión sino que hay otros aspectos más que se debe tener en cuenta la motivación, las actitudes, el manejo de aula, la dosificación de tiempo, ya está por tocar el timbre, les digo que a la próxima clase expondrán sus trabajos y les indico la página del texto del MED y los problemas que tendrán que resolver para la próxima clase 2 cualesquiera, que revisare en la próxima clase, toca el timbre tengo que ir a otra sección estoy algo decepcionado les pido que me entreguen los materiales usados(los billetes y monedas), me despido y dentro de mí me reto a continuar que debo de superar las dificultades presentadas mejorar y reajustar mi plan de acción para obtener mejores resultados.

**DOCENTE PARTICIPANTE**

**ESPECIALISTA ACOMPAÑANTE PEDAGOGICO**



### Modelo de análisis de los datos recogidos del instrumento aplicado a los estudiantes

En base a los instrumentos aplicados a los estudiantes se realiza el análisis e interpretación de los datos recogidos.

CATEGORIA	SUB CATEGORIA	INDICADORES	REFLEXIÓN ENCUESTA 1	REFLEXIÓN ENCUESTA 2	REFLEXIÓN ENCUESTA 3	ANÁLISIS DE LOS HECHOS
	<b>PLANIFICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo calificarías la puntualidad que tiene un maestro con respecto a la hora de ingresar al aula y a la hora de Salir de la misma?</li> <li>• ¿Que opinión tienes con respecto a las clases de matemática que realiza tu maestro?</li> <li>• ¿Su maestro les explica cuál es el logro de aprendizajes que lograra con ustedes durante las clases?</li> <li>• ¿Tu maestro te facilita</li> </ul>	<p>En el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre la planificación manifestaron que el maestro es puntual al momento de ingresar al aula, pero al término de la sesión en la mayoría de las veces se queda de 3 a 5 minutos. Del mismo modo manifestaron que las sesiones de matemática son entendibles</p>	<p>En el cuestionario aplicado a los estudiantes por segunda vez sobre la planificación manifestaron que el maestro es puntual al momento de ingresar y salir del aula. Del mismo modo manifestaron que el maestro evidencia el propósito de la sesión de aprendizaje, además de ser entendibles el maestro prevee los materiales según la actividad propuesta en la</p>		<p>En general los estudiantes manifiestan que el maestro planifica su sesión de aprendizaje porque evidencia en clase sus aprendizajes esperados y además presentan recursos didácticos que motivan a los estudiantes y</p>

		materiales y/o recursos educativos a utilizar en clase?	pero desconocen el propósito de la sesión; hacen mención que el docente prevee los materiales según la actividad propuestas	sesión de aprendizaje.		despiertan el interés de los mismos.
	<b>MOTIVACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tu maestro genera un clima de confianza muy favorable para tu aprendizaje de las matemáticas</li> <li>• Que opinión tendrías de la manera en que te motiva tu maestro en el curso de matemática</li> <li>• Tu maestro propicia en ti a través de preguntas, tus conocimientos que tienes con respecto al tema que trata, o que</li> </ul>	En el cuestionario los estudiantes manifiestan que el docente genera un clima de confianza lo cual motiva a los estudiantes pero que le falta complementar la motivación relacionado al tema planteado en la sesión de aprendizaje. Los estudiantes manifiestan que el maestro	En el cuestionario los estudiantes manifiestan que el docente sigue generando un clima de confianza con los estudiantes lo cual motiva a los estudiantes y que además la motivación está relacionado con el contenido a desarrollar en la sesión de aprendizaje. Los estudiantes manifiestan que el maestro propicia a través de preguntas los conocimientos		Los estudiantes manifestaron que el maestro genera un clima de confianza y también motiva las clases contextualizando los contenidos en las sesiones de aprendizaje

<b>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA</b>		debería hacer al respecto.	no propia a través de preguntas los conocimientos que tienen los estudiantes respecto al tema que se está tratando en la sesión de aprendizaje	que tienen los estudiantes respecto al tema que se está tratando en la sesión de aprendizaje		
	<b>TRABAJO EN EQUIPO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué opinas con respecto al trabajo en equipo que se desarrolla en clases</li> <li>• Crees que es necesario el trabajo en equipo en clase</li> <li>• Ayuda el trabajar en equipo en clases con tus compañeros a aprender mejor matemática.</li> </ul>	En el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre el trabajo en equipo los estudiantes manifestaron que el maestro no hace que sus estudiantes trabajen en equipo de lo contrario propicia el trabajo individual en sus estudiantes.	En el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre el trabajo en equipo los estudiantes manifestaron que el maestro en sus clase propia el trabajo en grupo pero esto no se da en todas las clases, además los estudiantes manifiestan que aprenden más trabajando en grupos que trabajando individualmente.		El cuestionario aplicado a los estudiantes manifiesta que el maestro organiza a los estudiantes en equipos de trabajo pero que no lo hace en todas las sesiones de aprendizaje

	<b>SITUACIÓN PROBLEMÁTICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tu maestro te explico alguna estrategia de cómo resolver problemas planteados o pasos para entenderlos</li> <li>• Tu maestro absuelve tus dudas e inquietudes que tienes para resolverlos problemas planteados.</li> <li>• Qué opinión tienes con respecto a la forma como te enseña tu maestro el curso de matemática.</li> </ul>	<p>En el cuestionario aplicado a los estudiantes manifiestan que su maestro no explico ninguna estrategia para resolver problemas, también manifestaron los estudiantes que su maestro absuelve todas sus dudas sobre los problemas desarrollados y que manifiestan en general que las clases no son tan aburridas siendo el área de matemática.</p>	<p>En el cuestionario aplicado a los estudiantes manifiestan que su maestro si explico en algunas clases sobre la estrategia de miguel de guzmán y los pasos a seguir para resolver problemas, también manifestaron los estudiantes que su maestro absuelve todas sus dudas sobre los problemas desarrollados y que manifiestan en general que las clases no son tan aburridas siendo el área de matemática.</p>		<p>El cuestionario planteado a los estudiantes manifiesta que los estudiantes resuelven problemas contextualizados a la realidad pero en algunos temas no contextualiza, ya que vienen a ser temas de carácter más formal.</p>
--	-----------------------------------	---	--	--	--	--

## Modelo de análisis e interpretación de los resultados por categorías y subcategoría

### Análisis de los datos codificados en los diarios reflexivos

En esta matriz consigna los hallazgos encontrados en los diarios reflexivos y a la vez distribuidos según las categorías y sub categorías:

CATEGORÍA	SUB CATEGORIAS	REFLEXION DIARIO 1	REFLEXION DIARIO 2	REFLEXION DIARIO 3	REFLEXION DIARIO 4	ANÁLISIS
<b>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA</b>	<b>PLANIFICACIÓN</b>	La planificación del tiempo no fue la adecuada, puesto que no se cumplió con la sesión programada.	Aun no se puede cumplir con el tiempo planificado, puesto que no llego a terminar con la sesión programada.	La sesión se concluyó ya que se dosifico contenidos para lograr el propósito de la sesión.	Se cumplió con lo programado, ayudo mucho la dosificación de actividades según el tiempo en que se programo	Se cumplió con una planificación adecuada.
	<b>MOTIVACIÓN</b>	Me falta implementar algunas actividades para despertar el interés de los estudiantes.	Se propició un clima de confianza, pero aún se nota estudiantes poco entusiastas ya que se carece de materiales o recursos para desarrollar la sesión.	Se empezó a implementar con algunos materiales y recursos de esa manera se despierta el interés de los estudiantes que se sentían desmotivados.	Se propició que los estudiantes presten interés por la clase, ya que se implementó con algunos materiales que ayuden a generar su propio aprendizaje	La motivación es adecuada pero se puede mejorar aun.

	<b>TRABAJO EN EQUIPO</b>	La sesión de aprendizaje está orientado al trabajo individual de los estudiantes mas no está orientado al trabajo cooperativo	Se planifica una sesión orientada al trabajo cooperativo pero con la dificultad de resistencia de algunos estudiantes al trabajo cooperativo.	Se evidencia el cambio para el trabajo cooperativo o en equipo para lo cual falta la implementación de estrategias de trabajo en equipo	Los estudiantes se mostraron predispuestos en la conformación de equipos de trabajo para el desarrollo óptimo de la sesión de aprendizaje	En algunas sesiones de aprendizaje se trabaja en equipo.
	<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	La sesión de aprendizaje está enfocada a la resolución de problemas pero no con una estrategia adecuada para la resolución de problemas.	La sesión de aprendizaje está enfocada a la resolución de problemas pero tratando de implementar con estrategias de resolución de problemas.	Malos hábitos de algunos estudiantes en la resolución de problemas, se resisten a la aplicación de estrategias que permitan un mejor desarrollo de resolución de problemas	Estudiantes aplicando la estrategia de resolución de problemas pero con algunas dificultades en su aplicación.	Los estudiantes resuelven problemas pero falta consolidar la estrategia propuesta.

## MODELO DE PLAN DE ACCIÓN

Qué estrategias de enseñanza debo utilizar en mi practica pedagógica para desarrollar habilidades de resolver problemas en matemática en los estudiantes de educación secundaria de la I.E. Aplicación – UNHEVAL de Amarilis – Huánuco periodo 2013 – 2015?

CAMPO DE ACCIÓN	HIPÓTESIS DE ACCIÓN	ACCIONES	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESULTADOS ESPERADOS
PLANIFICACIÓN	El diseño de sesiones de aprendizaje orientados a la estrategia del modelo de Miguel de Guzmán se lograra desarrollar de habilidades de resolver problemas en los estudiantes de la I.E. Aplicación – UNHEVAL	Diseñar los diseños de sesiones de aprendizaje orientados al modelo de Miguel de Guzmán.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar acerca de la estrategia del Modelo de Miguel de Guzmán</li> <li>Seleccionar competencias, capacidades e indicadores correspondientes a cada sesión.</li> <li>Establecer los pasos de la estrategia del modelo de Miguel de Guzmán en la sesión de aprendizaje.</li> <li>Proponer recursos educativos en el logro de capacidades e indicadores propuestos en cada sesión</li> <li>Seleccionar contenidos y</li> </ul>	DCN  Fascículos de Rutas de aprendizaje  Mapa de Progreso  Unidades didacticas  Programación anual	Sesiones de aprendizajes intervinientes orientadas al modelo de Miguel de Guzmán.

			situaciones problemáticas para cada sesión.		
<b>ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA</b>	La aplicación de los diseños de sesiones de aprendizaje orientados al modelo de Miguel de Guzmán lograra que mis estudiantes desarrollen la habilidad de resolver de problemas en el área de matemática.	Aplicar las sesiones de aprendizaje con el modelo de Miguel de Guzmán	Explicar los procedimientos o pasos del modelo de Miguel de Guzmán conformar grupos de trabajo con los estudiantes fomentando la participación en ellos planteamiento de situaciones problemáticas aplicados los paso del modelo de miguel de guzmán Aplicación de recursos educativos planteadas en cada sesión	Sesión de aprendizaje  Textos educativos	Estudiantes conscientes del modelo de miguel de Guzmán en el desarrollo de situaciones problemáticas establecidas en la sesión de aprendizaje.
<b>EVALUACIÓN</b>	La evaluación de las sesiones de aprendizaje con el modelo de Guzmán evidenciara que los estudiantes logren la habilidad para resolver problemas	Elaborar y aplicar instrumentos de evaluación para evidenciar el desarrollo de habilidades de	Elaborar instrumentos de evaluación para medir la efectividad de la propuesta del modelo de miguel de Guzmán Aplicar instrumentos de evaluación para el recojo de la	Lista de cotejo	Validación de la propuesta del modelo de miguel de Guzmán Estudiantes con la habilidad de



	en el área de matemática.	resolver problemas en los estudiantes.	información sobre propuesta pedagógica. Reflexionar sobre los resultados obtenidos en la aplicación de la propuesta pedagógica	Diario de campo.	resolver problemas.
--	---------------------------	--	--	------------------	---------------------





