

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



**MATERIALES EDUCATIVOS MATEMÁTICOS  
CONTEXTUALIZADOS CON ENFOQUE AMBIENTAL,  
FORTALEZA INNOVADORA PARA UN APRENDIZAJE  
SIGNIFICATIVO**

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

**TESISTA:**  
**Mg. Toño, MEZA PAUCAR**

**ASESORA:**  
Fabiana, VILLANUEVA VIVAR

**HUÁNUCO, PERÚ**

**2017**

### **DEDICATORIA**

A mi hija Carmen Victoria Meza Olortin  
por ser mi motivo de superación  
profesional

Asimismo mi gratitud a mi esposa,  
familiares y todos los maestros que me  
apoyaron cuyos consejos formaron  
parte de la presente investigación.

**AGRADECIMIENTO**

A Dios por darnos la vida.

Al personal directivo, jerárquico, docentes acompañantes pedagógicos, docentes y administrativo del Programa de la Segunda Especialización de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

Al personal directivo, docentes y alumnados en general de la I.E.I. “Felipe Huamán Poma de Ayala” – Venenillo, Provincia de Leoncio Prado, por su apoyo en la ejecución de la investigación.

**RESUMEN**

Diversos cambios que está experimentando la educación peruana plantea retos en la búsqueda de alternativas de solución para mejorar la calidad educativa de nuestros estudiantes en el área de matemática, es por ello que presenté materiales educativos contextualizados mediante un trabajo de investigación de acción pedagógica denominado “Materiales Educativos Matemáticos Contextualizados con Enfoque Ambiental, Fortaleza Innovadora para el Aprendizaje Significativo en Los Estudiantes” cuyo objetivo fue diseñar los materiales, aplicando en el aprendizaje del área de matemática para luego analizar, evaluar y reflexionar sobre su aplicación de materiales educativos en los estudiantes del tercer grado de secundaria de la I.E.I. Felipe Huamán Poma de Ayala. Asimismo, con la finalidad de lograr un desarrollo adecuado en mi práctica pedagógica. Para tal efecto el diseño de investigación, fue la investigación cualitativa con la aplicación de materiales educativos matemáticos contextualizados mediante el desenvolvimiento de los estudiantes y mi persona, para simple se eligió como grupo muestra de trabajo conformado por los estudiantes del tercer grado y estudiantes del nivel secundaria matriculados en el año académico 2014. En el grupo muestra y demás estudiantes se desarrolló el proceso de aprendizaje y enseñanza con el aprendizaje significativo, utilizando los materiales educativos contextualizados. Se realizó el trabajo de campo para obtener los resultados, su procesamiento y para su posterior análisis e interpretación de acuerdo a los distintos instrumentos de evaluación.

Llegando a la conclusión de que la aplicación de los materiales educativos contextualizados con enfoque ambiental, influye positivamente en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de la I.E.I. Felipe Huamán Poma de Ayala de la Provincia de Leoncio Prado, generando en ellos aprendizaje significativo en las competencias y capacidades.

## SUMMARY

Various changes taking place in the Peruvian education poses challenges in the search for alternative solutions to improve the quality of education our students in the area of mathematics, which is why contextualized educational materials presented by a research of pedagogical action called "Materials Mathematical contextualized educational Environmental Focus, Innovative Strength for Significant Learning Students "whose objective was to design materials, applying learning in the area of mathematics and then analyze, evaluate and reflect on their implementation of educational materials in juniors high degree of IEI Felipe Huaman Poma de Ayala. Also, in order to achieve proper development in my teaching practice. To this end, the research design was qualitative research with the application of mathematical contextualized educational materials through the development of students and myself, for single was chosen as sample working group made up of students from the third grade level students Secondary enrolled in the academic year 2014. In the sample group and other students learning and teaching process was developed with significant learning, using contextualized educational materials. fieldwork was conducted to obtain the results, processing and for further analysis and interpretation according to different assessment instruments.

Concluding that the application of educational materials environmentally contextualized approach positively influences the learning of mathematics in students IEI Felipe Huaman Poma de Ayala in the province of Leoncio Prado, generating significant learning them in the skills and capabilities.

## INTRODUCCIÓN

El objetivo es optimizar el aprendizaje de la matemática en las diferentes instituciones educativas de la región Huánuco; por lo que se requiere hacer un análisis para proponer alternativas de solución por medio de la Investigación Acción Pedagógica, para elevar el nivel de aprendizaje de las matemáticas y cambiar la práctica pedagógica de los docentes centrados en el desarrollo de competencias y capacidades. En estos últimos tiempos, todos están de acuerdo en que la educación debe ser mejorada. Sin embargo, no se da la importancia al aspecto metodológico que el docente debe conocer y utilizar. Aunque todo método de aprendizaje es en última instancia, una creación personal del docente, se debe tener en cuenta modernos principios de aprendizaje interactivo de las matemáticas. En esta perspectiva el presente trabajo de investigación se propone Materiales Educativos Matemáticos Contextualizados con Enfoque Ambiental, Fortaleza Innovadora para el Aprendizaje Significativo. En Los Estudiantes, cuyo propósito es socializar, reflexionar experiencias de aprendizaje mediante la Investigación Acción pedagógica. Este método debe ser combinado con otros métodos activos, de acuerdo a la naturaleza de los contenidos de aprendizaje. Durante las clases de la matemática los estudiantes desarrollan competencias y capacidades. Los Materiales Educativos Matemáticos Contextualizados con Enfoque Ambiental promueve en los estudiantes el desarrollo de aprendizajes significativos ya que mediante distintas actividades permanentes, permite conocer sus logros en una interacción docente – estudiante, estudiante – estudiante y estudiante – docente, para ello se debe emplear una serie de técnicas e instrumentos de aplicación.

El presente informe consta de cuatro capítulos: en el primer capítulo se plantea y formula el problema materia de investigación. Así mismo se señala los objetivos y la justificación de investigación entre otros. En el segundo capítulo se ha considerado el tipo de investigación y mapas de las progresiones de la investigación, población de estudio, técnicas e instrumentos e interpretación de resultados. En el tercer capítulo trata sobre la descripción de la propuesta pedagógica alternativa, reconstrucción de la práctica pedagógica, mapa conceptuales, análisis categorial y textual, plan de acción y sub categorías.

## VII

En el capítulo cuatro presentamos evaluación de la propuesta pedagógica alternativa. Seguidamente se realizó la discusión de resultados que nos permitió contrastar los resultados obtenidos con el problema, con la hipótesis y con las teorías que sirvieron de sustento para la materialización del trabajo en mención. Luego presentamos las conclusiones e inferencias a las que se arribaron como producto de los resultados y que obedecen a los objetivos específicos planteados en la investigación; ello permite hacer las sugerencias en función a las conclusiones, para mejorar la práctica pedagógica de los docentes de las instituciones educativas

Finalmente se incluye la bibliografía y los anexos respectivos.

Esperando que el trabajo de investigación contribuya a mejorar el desempeño laboral de los estudiantes y docentes, asumo el reto de recibir las observaciones, sugerencias y críticas constructivas con el objetivo único de poner en práctica una verdadera educación matemática demostrativa en la UNHEVAL – Huánuco.

El autor

## VIII

### INDICE

• Cubierta o carátula .....	I
• Hoja de respeto .....	II
• Dedicatoria.....	III
• Agradecimiento.....	IV
• Resumen.....	V
• Summary.....	VI
• Introducción	
• Índice	

### **CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1 Descripción de las Características Socio Culturales del Contexto Educativo. .....	10
1.2 Justificación de la Investigación .....	15
1.3 Caracterización de la práctica pedagógica.....	16
1.4 Formulación del Problema.....	18
1.5 Objetivos.....	19
1.6 Deconstrucción de la Práctica Pedagógica.....	19
1.6.1 Mapa Conceptual de la Deconstrucción .....	20
1.6.2 Análisis Categorical y Textual.....	21

### **CAPÍTULO II METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

2.1 Enfoque de Investigación – Acción Pedagógica. ....	24
2.2 Cobertura de Estudio.....	26
2.2.1 Población de Estudio.....	27
2.2.2 Muestra de Acción .....	28
2.3 Unidad de Análisis y Transformación .....	29
2.4 Técnicas e Instrumentos de Recojo de Información .....	29
2.5 Procesamiento de la Información.....	30
2.6 Técnicas de Análisis e Interpretación de Resultados.....	32

### **CAPÍTULO III PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA**

3.1 Reconstrucción de la Práctica Pedagógica.....	33
3.1.1 Mapa Conceptual de la Reconstrucción.....	35
3.1.2 Teorías Explícitas.....	36
3.1.3 Indicadores Objetivos y Subjetivos.....	45
3.1.3.1 Plan de Acción (Textual).....	46
3.1.3.2 Campos de Acción.....	47



3.1.3.3 Matriz de acción.....	47
3.1.3.4 Hipótesis de acción.....	48
3.1.3.5 Acciones.....	49
3.1.3.6 Acciones indicadores de logros de las actividades propuestas.....	50
3.1.3.6 Plan de Acción.....	52

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

4.1 Descripción, Análisis, Reflexión y Cambios Producidos en las Diversas Categorías y Sub Categorías.....	54
4.2 Análisis E Interpretación De Los Resultados por Categorías y Subcategoría.....	55
4.3 Efectividad de la Práctica Reconstruida .....	56
4.4 Análisis de los datos recogidos del instrumento aplicado a los estudiantes.....	57
4.5 Análisis de los datos recogidos del instrumento aplicado a al acompañante.....	59
4.6 Triangulación De La Información.....	60
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>63</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>64</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>67</b>

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES DEL CONTEXTO EDUCATIVO**

La parte geográfica de la I.E. está ubicado en el Centro Poblado de Venenillo, población que es considerada zona de emergencia por motivo que fue golpeada por muchos años por la violencia social, se observa que la fuente de su economía es la agricultura donde actualmente cuentan con otras alternativas de sustento económico, la mayoría de las familias son inmigrantes de la sierra; en este contexto se observa que muchas familias son disfuncionales, con la práctica de la violencia física y psicológica y el machismo en los hogares que repercute en los hijos, padres en sus mayoría con grado de instrucción primaria ; durante el inicio de las labores escolares se observa que hay padres que no

realizan la matrícula oportuna de sus hijos, con poca asistencia a las reuniones convocadas por la dirección o el docente de aula, si lo hacen es por la “multa”, como una de las fortalezas actualmente se cuenta con el acceso a Internet , pero también se observa desnutrición y falta de cultura alimentaria. A esto se observa la convivencia solitaria de los estudiantes sin el control y tutoría de algún familiar, también existe deserción escolar por falta de apoyo económico, la existencia del embarazo en las adolescentes y la rebeldía de estudiantes en un porcentaje mediano.

A relación de la ubicación geográfica de nuestro Centro Poblado está ubicado en un valle adecuado, donde solo en épocas de lluvias nuestra I.E. los ambientes de campo deportivo se inundan a falta de alcantarillado, en caso de nuestros estudiantes que vienen de lugares muy lejanos existe el peligro en el trayecto hacia la I.E. de accidentes geográficos, la comunidad pide el apoyo a la municipalidad donde no se tiene aún el apoyo hacia nuestra I.E., cabe enfatizar algunos docentes tienen el problema de llegar a la hora de clases por la distancia de donde provienen.

En función a los padres de familia en nuestro Centro Poblado existe constante maltrato a sus menores hijos con represaría de no enviarlos al colegio, esto es por el producto de no tener un soporte económico mínimo, por lo que se dedican a actividades como la agricultura como base de su sostenibilidad y al cultivo de la hoja de coca que aún persiste, también hay una mínima parte que abandonó a sus hijos a su corta edad como consecuencia no existe control en sus hogares por parte de sus familiares, un porcentaje de familias viven separados en distintos

caseríos separadas, existencia de la agresividad familiar por la influencia del Narco terrorismo, la falta de trabajo a los jóvenes en nuestro caserío permite que en las noches se dediquen a actividades de drogadicción, influenciando a los habitantes del caserío.

En relación de identificación del docente hacia la Institución Educativa. se observa el poco compromiso institucional por la falta de voluntad y seriedad por parte de algunos docentes y autoridades, en la incapacidad de las autoridades educativas, de gestión para la mejora de los diversos problemas que suscitan en nuestra Institución Educativa eso por la falta de compromiso de los docentes, eso debido que carecemos de trabajo en equipo junto con la APAFA y la constante tardanzas de algunos docentes perjudica el trabajo continuo,

Dentro de la institución educativa se cuenta con infraestructura adecuada, con una gestión aceptable, los docentes que laboramos de las respectivas áreas en su mayoría son comprometidos en la planificación de su labor educativa enseñando además de otras áreas complementarias, pero se observa el desconocimiento en la elaboración de materiales educativos, dificultades en la práctica de las normas de convivencia, y no tener conciencia ambiental con respecto al desecho de residuos reutilizables, con una demanda del tiempo en las labores extracurriculares perjudica la elaboración de materiales educativos, en caso de la Unidad de Gestión Educativa. No entregan materiales oportunas y si los hiciese no están de acorde a la realidad con los temas que se viene enseñando algunas dificultades en la comunicación asertiva, procesos de evaluación de manera subjetiva en su mayoría,

dificultades en la práctica de estrategias metodológicas por desconocimiento de sus procesos en su mayoría.

La Dirección de mi Institución Educativa hasta la fecha ha sido dirigida por diferentes Directores ya sea encargados en el cargo o nombrados. Actualmente es conducido por un nuevo director, quien ha sido nombrado como director de la Institución Educativa mediante de fecha 10-02-2015. La dirección viene aplicando una administración democrática y operativa desarrollando sus actividades en un clima institucional de aceptación por el director y grupo de docentes e administrativos

En mi institución educativa no prima una teoría pedagógica que oriente y ayude al logro de los objetivos pedagógicos y esto se evidencia en los procedimientos empleados por los docentes en las sesiones de aprendizaje. Observo que hay necesidad de un asesoramiento técnico pedagógico por parte de la dirección o sub dirección para mejorar nuestra práctica; aun así los docentes cumplimos con la entrega de los documentos de la planificación a nivel individual. No observo que nos reunamos para tratar temas relacionados con los aprendizajes de los estudiantes, ni coordinaciones de planificación. Hay ausencia de proyectos de innovación en el nivel secundaria caso contrario se evidencia en el nivel primario. Mi área de matemática, al igual que todas, este año se ha visto beneficiada con la entrega de libro a los estudiantes y guías para los maestros, documento que me está sirviendo de apoyo para la planificación y ejecución de mis sesiones de aprendizaje. La institución me brinda materiales como reglas, transportador, compás; pero tengo que usar dinero de mi presupuesto personal para los papelotes, plumones, cartulinas u otro material no

estructurado. El 80% de mis estudiantes no tienen apoyo de sus padres para el desarrollo de sus tareas escolares, por lo que presentan dificultades en sus capacidades en el área de matemática..

También es de recalcar que existe una buena relación con la Policía Nacional del Perú, y una moderada relación con la comunidad y las instituciones aliadas al desarrollo educativo, en este caso el Centro de Salud, La policía Nacional del Perú, Municipio, Iglesia, Gobernación, otros.

En cuanto a los estudiantes en un gran porcentaje vienen de familia que recién están en vía de recuperación por los constantes atentados de la erradicación de la coca, por lo que pedagógicamente no asimilan los aprendizajes y por ende su deseo de superación es muy baja por su situación económica de su familia y auto educación, el otro porcentaje mínimo en su mayoría del VII ciclo tiende a superarse pero no con objetivo de ser hombre de bien para la sociedad todo al contrario solo la subsistencia y tener una familia rápidamente, eso debido a que algunos docentes no hacemos el correcto uso de la tutoría orientación vocacional, orientación sexual, orientaciones de proyectos productivos y motivaciones relacionado a la orientación vocacional, todo esto contrae la no práctica de valores en el aula e incluso en el manejo de los contenidos de la matemática para solucionar problemas del entorno, cierto grado de desinterés por el aprendizaje de la matemática, con poco conocimiento de un proyecto de vida personal.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

En nuestra región de Huánuco, se evidencia deficiencias en el aprendizaje y enseñanza del área de matemática por parte de los estudiantes de secundaria, encontrándose dificultades en la aplicación de capacidades cognitivas para la resolución de problemas. No se cuenta con un trabajo

previo 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 en el aprendizaje o en el desempeño en el área de matemática.

La investigación Acción – Educativa es la metodología indicada para analizar problemas como el que se presenta relacionado con mi práctica pedagógica, donde lo ideal es implementar estrategias de Enseñanza - Aprendizaje para el mejor desempeño pedagógico tanto de mi labor como docente, como de los maestros en servicio; esta nos permite realizar una reflexión profunda y detallada de nuestras falencias en el proceso educativo, de manera se busca mejorar el aprendizaje mediante estrategias y metodologías mediante materiales educativos con enfoque ambiental. En mi ejercicio como docente en formación en servicio continuo, se trata de indagar maneras de aplicar el trabajo cooperativo en las estrategias de enseñanza, en mi práctica pedagógica, tanto en la planificación, ejecución y evaluación para que posibilite y desarrolle en mis estudiantes la motivación, la disciplina y el logro de competencias matemáticas.

Los resultados de la evaluaciones internacionales y nacionales revelan un bajo rendimiento en el manejo de las competencias y conocimientos de la matemática; esto también se observa en la Institución educativa de acuerdo a las fuentes de datos como: actas de evaluación final, donde evidencia un gran porcentaje de estudiantes con promedio mínimo aprobatorio, y en el segundo grado es bajo el rendimiento

Es importante reconocer esta investigación porque es un estudio fundamental en mi práctica pedagógica y en la construcción de saber pedagógico, cual maestro con verdadera vocación y con un gran espíritu de

investigación, por lo tanto es esencial referenciar las estrategias de enseñanza cooperativas por una razón, la cual es lograr en un trabajo en equipo donde participen los alumnos y alumnas del segundo grado sección única, para el logro de competencias matemáticas, así también así poder continuar beneficiando a generaciones actuales, como a generaciones futuras con esta propuesta de investigación que es pertinente y de calidad para darles nuevas intencionalidades al proceso de Enseñanza – Aprendizaje.

En ese sentido, el presente estudio de investigación acción es de singular importancia dado que la solución sería: diseñar una propuesta pedagógica alternativa que permita implementar estrategias cognitivas para mejorar mi práctica pedagógica en la resolución de problemas del área de matemática de mis estudiantes del 3° grado de educación secundaria de la I.E. Felipe Huamán Poma de Ayala.

### **1.3 CARACTERIZACIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA**

Los docentes en nuestra Región Huánuco en su mayoría todavía realizamos las clases de manera expositiva, con dificultades en el manejo de las estrategias, carencia y desconocimiento de materiales educativos para las construcciones de los nuevos conocimientos, pedagógicos, psicológicas, y en lo referente al medio ambiental, también de los ritmos y estilos del aprendizaje hacia el estudiante.

Dentro de mi práctica pedagógica he podido identificar dificultades para el desarrollo del proceso de aprendizaje y Enseñanza, las limitaciones que han dificultado el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática, teniendo como limitaciones:



- La utilización de materiales con enfoque ambiental contextualizado donde no les permite a los estudiantes que elaboren, manipulen el material concreto y así tenga un aprendizaje significativo.
- El manejo de equipos de trabajo el cual no ha permitido la socialización en los estudiantes.
- La explicación detallada de los conocimientos programados.
- Manejo de instrumentos de evaluación.
- Aplicación de lo aprendido a situaciones contextualizadas.
- Utilización de métodos adecuados en el aprendizaje de la matemática.
- Utilización adecuada del Reciclaje aplicada en la matemática.
- Elaboración de materiales concretos contextualizados de acorde a su zona habitual.

#### 1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué materiales con enfoque ambiental contextualizados debo crear y utilizarlo, para mejorar el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 3er grado de educación secundaria de la Institución Educativa Felipe Huamán Poma de Ayala – Venenillo (2013 - 2015)?

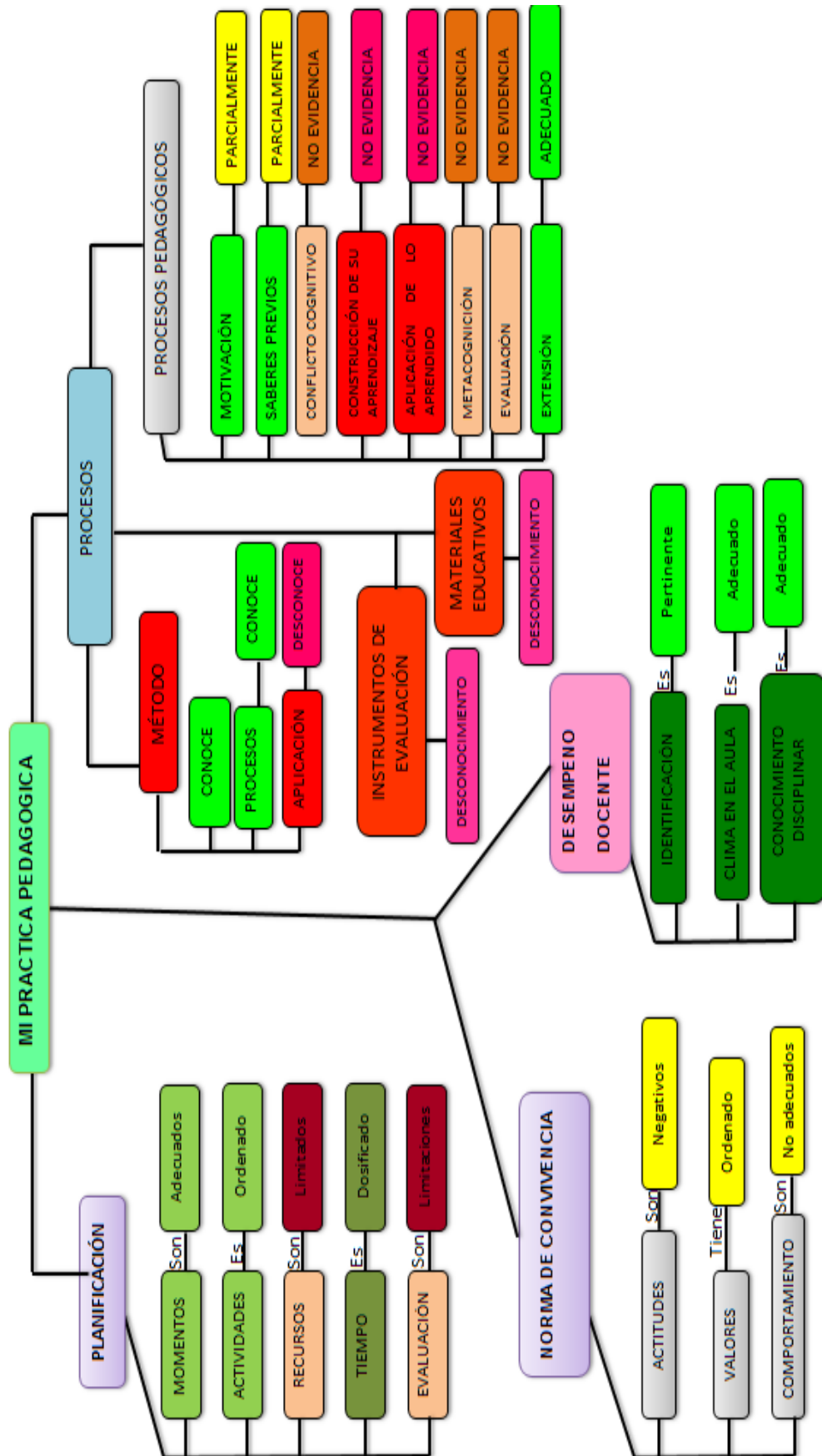
#### 1.5 OBJETIVOS

- Deconstruir mi práctica pedagógica a partir de la descripción en el diario de campo identificando los factores que me dificultó el desarrollo de las estrategias metodológicas en el aprendizaje de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa “Felipe Huamán Poma de Ayala” – Venenillo (2013 - 2015).
- Identificar las teorías implícitas que justificaron mi práctica pedagógica en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa “Felipe Huamán Poma de Ayala” – Venenillo (2013 – 2015).
- Reconstruir mi práctica pedagógica de tal manera que logré incidir con mis nuevas estrategias cognitivas utilizando materiales educativos con Enfoque Ambiental contextualizados en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de la Institución Educativa “Felipe Huamán Poma de Ayala” – Venenillo (2013 – 2015).
- Evaluar la efectividad de las estrategias metodológicas habiendo utilizado materiales educativos con enfoque ambiental en el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa “Felipe Huamán Poma de Ayala” – Venenillo (2013 – 2015).

## **1.6 DECONSTRUCCIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA**

Haciendo un 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:

1.4.1. MAPA CONCEPTUAL DE LA DECONSTRUCCIÓN



## 1.4.2. ANÁLISIS CATEGORIAL Y TEXTUAL

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	ANÁLISIS TEXTUAL	TEORIAS IMPLICITAS
PLANIFICACIÓN	<b>MOMENTOS</b>	Son adecuados en entorno de los aprendizajes de los estudiantes.	JEROME BRUNNER (aprendizaje por descubrimiento)  LEV VIGOSTKIY (Teoría sociocultural)
	<b>ACTIVIDADES</b>	Están ordenados, secuenciados en un tiempo establecido.	
	<b>RECURSOS</b>	Son limitados ya que los estudiantes tienen poco interés en su aprendizaje.	
	<b>EVALUACIÓN</b>	Es limitado ya que se realiza de manera superficial, ya que no cumple con un instrumento de evaluación	
	<b>TIEMPO</b>	Es la secuencia de actividades en función del tiempo. En algunas sesiones me falta el tiempo para terminar las actividades propuestas.	
PROCESOS PEDAGÓGICOS	<b>MOTIVACIÓN</b>	Definición. Es el interés que tiene el estudiante por su propio aprendizaje o por las actividades que le conducen a él. Fortaleza. La dramatización de cuentos andinos, experiencias directas despiertan el interés en los estudiantes. Debilidades. Al utilizar materiales, recursos repetitivos, etc. No despiertan el interés en los estudiantes teniendo como resultado poca motivación.	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO
	<b>RECUPERACIÓN DE LOS SABERES PREVIOS</b>	Definición. Son ideas previas que los estudiantes lo relacionan con sus vivencias con lo que conocen respondiendo a través de preguntas relacionadas con la intención pedagógica. Fortaleza. Los estudiantes participan y verbalizan según las preguntas mencionadas.	AUSBEL
	<b>CONFLICTO COGNITIVO</b>	Definición. Es la relación que hacen los estudiantes entre lo que saben y los nuevos conocimientos. Fortaleza. Los estudiantes están logrando el pensamiento convergente planteándoles preguntas cotidianas que les hagan pensar.	JEROME BRUNNER (aprendizaje por descubrimiento)  APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO  AUSBEL
	<b>CONSTRUCCIÓN DE SU APRENDIZAJE</b>	Definición. El niño construye sus aprendizajes haciendo uso de los procesos cognitivos. Fortaleza. Se utiliza estrategias para que el estudiante construya sus aprendizajes. Debilidades. Por falta de la elaboración y utilización de materiales educativos concretos los estudiantes no logran un aprendizaje significativo, muy pocas veces utilizó los organizadores visuales.	
	<b>APLICACIÓN DE LO APRENDIDO</b>	Definición. Es el producto que tiene relación con la intención pedagógica. Fortaleza. Los estudiantes son creativos y críticos en querer resolver los problemas propuestos. Debilidades. Como los estudiantes no adquieren aprendizaje significativo van a tener problemas en resolver los problemas propuestos.	

	<b>METACOGNICIÓN</b>		Definición. Son preguntas que se hace al estudiante acerca de lo que aprendió en la sesión. Fortaleza. Los estudiantes al día siguiente de la sesión de clase recuerdan lo que se trabajó el día anterior y lo verbalizan. Debilidades. No se realiza la metacognición por la falta de tiempo por lo tanto es limitado.	
	<b>PROCESOS DEL METODO</b>	<b>MÉTODOS</b>	Son los métodos que utiliza el docente para desarrollar las sesiones en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Se realiza el trabajo cooperativo mediante la agrupación de estudiantes para realizar alguna actividad de aprendizaje propuesto. Se plantea ejercicios en la pizarra para que los estudiantes desarrollen por equipos o grupos	JEAN PIAGET Teoría piagetiana  JEROME BRUNNER (aprendizaje por descubrimien to)
		<b>MÉTODO EXPOSITIVO</b>	Es la exposición del docente sobre algún tema del área.	SKINNER Teoría conductista
		<b>MÉTODO COOPERATIVO</b>	Se realiza el trabajo cooperativo mediante la agrupación de estudiantes para realizar alguna actividad de aprendizaje propuesto. Se realizan actividades de dinámicas con la finalidad de relacionar a los estudiantes con el desarrollo social y la preparación del estudiante para empezar la clase.	LEV VIGOSTKIY (Teoría sociocultural)
	<b>INSTRUMENTOS EVALUACIÓN</b>		La evaluación es un proceso mediante la cual el docente verifica el rendimiento y aprendizaje alcanzado por el estudiante en el proceso de enseñanza -aprendizaje. Se tiene desconocimiento en la utilización de instrumento de evaluación, para poder tener una mejor proceso de enseñanza -aprendizaje.	LEV VIGOSTKIY (Teoría sociocultural)
	<b>MATERIALES EDUCATIVOS CON ENFOQUE AMBIENTAL</b>		Para lograr un aprendizaje significativo. Logro mantener motivados a los estudiantes con deseos de aprender. Me falta revisar los criterios de selección para utilizar materiales educativos y didácticos.	JÉROME BRUNER PLANTEA (procesamie nto de la información y desarrollo cognitivo)  Jean piaget Teoría piagetiana
<b>NORMAS DE CONVIVENCIA</b>	<b>ACTITUDES</b>	Orientaciones y toma de decisiones del docente frente a situaciones negativas del educando que se suscitan dentro del aula y fuera ella.	GARCIA HOZ (Desarrollo de actitudes y valores). KOHLBER (moral)	

	<b>VALORES</b>	Falta de práctica de valores en sus hogares, y en su entorno por el desconocimientos y orientaciones por la influencia de su entorno de su lugar.	GARCIA HOZ (Desarrollo de actitudes y valores).
	<b>COMPORTAMIENTO</b>	La falta de práctica de valores tiene como resultado a distintas reacciones negativas (psicológicas, físicas), y como consecuencia el bullying	JEAN PIAGET "Ética Moral"
<b>DESEMPEÑO DOCENTE</b>	<b>CONOCIMIENTO DISCIPLINAR</b>	El docente cumple con sus funciones. Se realiza el control de los estudiantes antes, durante y después de la sesión de aprendizaje.	KOHLBER (moral)
	<b>IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL</b>	El docente se identifica con la institución, participando en las diferentes actividades programadas con o sin.	Carl Rogers TEORIA HUMANISTA
	<b>CLIMA EN EL AULA</b>	El docente crea un ambiente armonioso favorable en el aula para el desarrollo de sus sesiones.	

## CAPÍTULO II

### METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1. Enfoque de Investigación – Acción Pedagógica.

Sus principales representantes son Stenhouse, y Elliott.

**Elliott** es uno de los que representa los planteamientos más fundamentales de este enfoque.

**Stenhouse:** La enseñanza es primero un arte en el que las ideas educativas generales adquieren una expresión concreta. La enseñanza no puede ser considerada como una rutina mecánica de gestión o de ingeniería, es más un arte donde las ideas se experimentan en la práctica de manera reflexiva y creadora. Se implica en el desarrollo de un proyecto curricular de carácter nacional, para la etapa de secundaria, denominado Humanities Curriculum Project.

Rechaza el enfoque del currículum por objetivos y en su lugar, propone un modelo de desarrollo curricular que respete la ética de la enseñanza. Es el modelo procesual, en el que los valores de la intención educativa deben concentrarse en principios de procedimientos que orienten el proceso de



enseñanza. Aquí el currículum es creado por el profesor y con la actividad intelectual y creadora de éste.

**Stenhouse** afirma que no puede haber desarrollo curricular sin desarrollo profesional del docente, concebido éste como un proceso de investigación en donde los profesores reflexionan sobre su práctica y los resultados de la reflexión les sirven para mejorar la calidad de su intervención. Para todo esto el profesor tiene que ser algo más que un técnico que aplica estrategias y rutinas aprendidas, tiene que convertirse en un investigador en el aula, en el ámbito natural donde se desarrolla la práctica, deben experimentarse estrategias de intervención adecuadas al contexto y a la situación.

**Elliott:** El modelo surge como una forma de desarrollar el currículum en las escuelas de innovación, por lo que su objetivo es mejorar la práctica antes de producir el conocimiento.

Entre sus propuestas destacan:

- Mejorar la práctica, comprendida como una actividad ética y no instrumental, exige un proceso continuo de reflexión de todos los que participan en ella. El único modo racional de intervenir es por medio de la reflexión permanente en la acción y sobre ella.
- La investigación en y sobre la acción debe abarcar todos los aspectos que puedan estar afectando la realización de los valores educativos.
- Por medio de la investigación educativa, los profesores transforman el escenario de aprendizaje en uno que capacite a los alumnos para descubrir y desarrollar por sí mismos su poder y capacidades.

Se transforma la realidad porque este proceso de interacciones innovadoras requiere nuevas condiciones sociales, nueva distribución del poder y espacios para situar la nueva cultura que surge en el aula.

- La investigación-acción es la reflexión que consiste en la propia reflexión sobre los complejos intercambios en ciertas situaciones prácticas del aula requiere diálogos, debates,...Los resultados de las experiencias del

método en el aula afectan a compañeros, alumnos y la vida en el centro, cuando la práctica del método a los miembros de un curso o centro es necesario iniciar estrategias de colaboración y debate entre los afectados y que así puedan conocer e intervenir en su propio desarrollo.

- Por medio de este modelo se pretende eliminar el trabajo individual y jerarquizado. Las aportaciones de los especialistas externos al aula y al centro sólo se justificarán si sirven para facilitar y apoyar la práctica reflexiva de los que participan en el intercambio educativo.

La investigación-acción se propone un amplio programa de integración de procesos, para mejorar la calidad de la enseñanza por medio del perfeccionamiento de la práctica.

Para **Elliott**, la participación de grupos en el diálogo y en la indagación es un instrumento importante para el desarrollo profesional de los docentes y que para ello se necesita una reflexión cooperativa. La práctica del docente se considera intelectual y autónoma, es un proceso de acción y reflexión cooperativa.

El profesor aprende a enseñar y enseña porque aprende, y actúa como guía de las ideas y conocimiento de los alumnos.

Los centros educativos se transforman en centros de desarrollo profesional del docente, donde la práctica es el centro de la elaboración y experimentación del currículum.

### ***MODELO DE INVESTIGACION -ACCION.***

**ELLIOT** (1985) definen la investigación- acción como:

“El estudio sistemático de tentativas de cambio y mejoras educativas, realizadas por los maestros a través de sus propias prácticas y por medio de la reflexión sobre los efectos de su acción “.

En este contexto, el cambio se orienta hacia la transformación de la propia práctica con el loable objetivo de proporcionarlo.

**ELLIOT** añade a todo esto: “que la investigación- acción unifica procesos frecuentemente contemplados como separados por ejemplo: la enseñanza, el desarrollo del currículo, investigación educativa, evaluación y desarrollo profesional “ (1991).

La investigación – Acción – Educativa ha seguido siempre una metodología cualitativa. En ello asistieron en su debido momento Corey (1953) y Stenhouse (1993). Los cuales investigadores que han llevado a cabo de proyectos de transformación de su práctica pedagógica, han trabajado metodologías cualitativas.

## **2.1. Cobertura de Estudio**

### **2.1 Población de Estudio**

Es necesario indicar como población se tuvo en primera instancia a mi persona relacionada a mi práctica pedagógica, como docente encargado del área de matemática en la I.E. Felipe Huamán Poma de Ayala, buscando implementar una reflexión permanente y proponer acciones juntamente con los estudiantes del del 1ero al 5to de secundaria, contando una cantidad aceptable de estudiantes:

<b>ESTUDIANTES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>VARONES</b>	<b>SUBTOTAL</b>
<b>PRIMER GRADO</b>	12	19	<b>31</b>
<b>SEGUNDO GRADO</b>	14	10	<b>24</b>
<b>TERCER GRADO</b>	15	10	<b>25</b>
<b>CUARTO GRADO</b>	10	11	<b>21</b>
<b>QUINTO GRADO</b>	1	9	<b>10</b>
	<b>52</b>	<b>59</b>	<b>TOTAL:111</b>

Cabe resaltar que los estudiantes estaban constituido cuyas edades que oscila entre los 12 y 18 años , son estudiantes provenientes de familias humildes, con lengua materna castellano, cuyas raíces radica en la sierra central, existen alumnos que hablan también el quechua, sus padres se dedican a la agricultura, al comercio ambulatorio y algunos estudiantes tienen que sustentarse económicamente para poder estudiar.

## **2.2 Muestra de Acción**

Para la investigación se tuvo en cuenta la muestra de los 10 diarios de campo investigativos (sesiones de aprendizaje desarrollados).

También estaba considerada el aula muestra del 3er grado de educación secundaria que está conformado por 25 estudiantes donde existen 10 varones y 15 mujeres, con edades que oscilan entre los 15 y 16 años en la I.E. Felipe Huamán Poma De Ayala.

## **2.3 Unidad De Análisis y Transformación.**

La unidad de análisis y transformación de la presente investigación acción pedagógica es:

- Los diarios de campo
- Los estudiantes del aula focal
- Mi práctica pedagógica como docente, Toño MEZA PAUCAR, docente responsable de la investigación.

## 2.4 Técnicas e Instrumentos de Recojo de Información

### 2.4.1 Técnicas

Esta triangulación está conformada por mi autocrítica sincera, plasmada en mis diarios de campo con los cuales he podido identificar objetivamente mis debilidades y fortalezas; luego están las acertadas observaciones de los acompañantes pedagógicos, los cual en cada visita del docente en su contexto, me han detallado las características específicas de mi práctica pedagógica, en qué aspectos estoy mal y cuáles son mis fortalezas; finalmente se encuentra el recojo de datos de los estudiantes, quienes en un diálogo fructífero y permanente por el buen trato y dedicación que les brindo, han tenido toda la confianza para elogiar mis virtudes pedagógicas y criticar también mis deficiencias en mi práctica docente.

La observación sistemática, se va a realizar el análisis de los diarios de campo.

A) La observación Participante; es considerada como la técnica de recogida de información que consiste en observar a la vez que participamos en las actividades del grupo que se está investigando. Por lo que esta técnica fue utilizada por el acompañante pedagógico y por el docente investigador con el fin de recopilar la información en la planificación y ejecución de las sesiones de aprendizajes llevadas a cabo en el grupo de 4to grado. esta técnica se vio apoyada por los instrumentos respectivos como las fichas de observación y los registros de diario de campo.

B) La Entrevista; es la técnica de obtención de información mediante el diálogo mantenido en un encuentro formal y planeado, entre una o más personas entrevistadoras y una o más entrevistadas, en el que se transforma y sistematiza la información conocida por éstas, de forma que sea un elemento útil para el desarrollo de un proyecto. Por lo tanto, para la presente investigación se utilizó la entrevista por saturación y fue aplicada a los estudiantes de 4to grado por parte del investigador externo o amigo crítico, con el fin de obtener información sobre la conducción de las sesiones desarrolladas por el docente investigador.

#### **2.4.2. Instrumentos:**

La Ficha de Observación; fue utilizada por el investigador interno o acompañante pedagógico y por el investigador externo o amigo crítico. Esta ficha tuvo como objetivo “verificar si el diseño y ejecución de las sesiones de aprendizaje permiten implementar estrategias cognitivas como respuesta a la propuesta pedagógica alternativa de la investigación acción”. La ficha de observación tuvo cuatro aspectos a ser observados: planificación, ejecución, evaluación y clima del aula, con un total de 29 ítems y cada uno con una valoración de 0 – 3.

Los Diarios de Campo; fueron utilizados por el docente investigador después de haber aplicado cada una de las sesiones. En los diarios de campo se registró y sistematizó la información de acuerdo a las fases de planificación y ejecución de las sesiones de aprendizaje, así como la parte reflexiva e interventiva que el docente investigador realizaba después de sus sesiones.

El guión de Entrevista; este instrumento fue utilizado por el amigo crítico o investigador externo para aplicarlos a sus aliados, los estudiantes de 4to grado. El guión de entrevista estuvo compuesto por las fases de ejecución, evaluación y clima del aula. Cada ítem estuvo orientado a obtener información válida para la presente investigación. Dada la naturaleza de la investigación podemos decir que la validación de los instrumentos es implícita o inherente a ellos porque el docente investigador hace uso de ellos de acuerdo a los requerimientos que le demande la investigación acción que realiza.

#### **2.4.3 Procesamiento de la Información.**

El procesamiento de la información se llevó a cabo aplicando los siguientes procedimientos:

- Para las fichas de observación, se procedió a categorizar y sub categorizar cada uno de los ítems que formó parte de la presente investigación acción, asignándoles un código específico. Cada sub categoría era un ítem con una valoración de 0 a 3. Luego esta información se llevó a una matriz de valoración, donde se aplicó el estadístico modal para generalizar este valor y darle su interpretación textual de análisis sobre la información que se quería recoger para el proceso de la triangulación.
- Para los diarios de campo, se registró todas las acciones relevantes ocurridas antes y durante la ejecución de las sesiones. Luego se procedió a codificar en relación a las sub categorías en cada una de las 10 sesiones, llegando a una conclusión, la misma que fue parte del segundo vértice para el proceso de la triangulación como resultado de la presente investigación.

- Para los guiones de entrevista, se elaboró las preguntas en relación a cada una de las subcategorías. Luego se sintetizó en una matriz y cuyas conclusiones fueron utilizadas como el tercer vértice en el proceso de triangulación.

## **2.5 Técnicas de Análisis e Interpretación de Resultados**

Las técnicas de análisis e interpretación de los resultados fueron variadas. Todas han sido tomadas en cuenta a través de sendos informes de las acertadas perspectivas del docente investigador, del acompañante pedagógico y del estudiante. A través del análisis de los informes se han construido los resultados de este tramo avanzado de la propuesta pedagógica alternativa innovadora, utilizándose para ello:

- Matriz de sistematización de las conclusiones de los diarios de campo.
- Matriz de sistematización de las conclusiones de las entrevistas a los estudiantes.
- Matriz de las conclusiones de valoración de las fichas de observación.
- Matriz de la interpretación de la valoración de las fichas del observador externo e interno.
- Y la matriz de las conclusiones del proceso de triangulación.



## **CAPÍTULO III**

### **PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA**

#### **3.1. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA**

La propuesta pedagógica se consideró mediante 10 sesiones de aprendizajes y su respectivo diario de campo, a su vez los estudiantes pudieron elaborar y aplicar sus materiales educativos con enfoque ambiental de acorde de su contexto habitual. Logrando así desarrollar aprendizajes significativos utilizando materiales educativos matemáticos, es necesario explicar la función de la propuesta de manera más específica para lo cual, se va tener en cuenta lo siguiente:

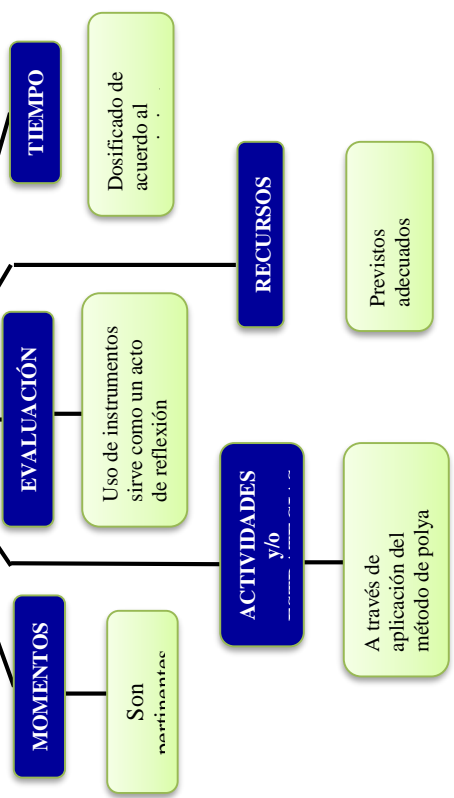
Sin lugar a dudas se hace necesario sensibilizar a los estudiantes en cuestiones medioambientales desde todas las disciplinas y la Matemática no está ajena a dicho propósito, el docente puede plantear una situación problémica a los estudiantes a partir de datos aportados por los mismos y a partir no solo del trabajo con el cálculo, contenido propio de la asignatura, aprovechará la ocasión para que los estudiantes narren experiencias personales, realicen pequeñas investigaciones, busquen información, etc., donde se pongan de manifiesto las afectaciones que se provocan al medio ambiente y las medidas que se puedan tomar para atenuar los daños provocados, constituyendo una prioridad del

programa de Matemática la resolución de problemas matemáticos con enfoque científico-ambiental en este nivel de enseñanza.

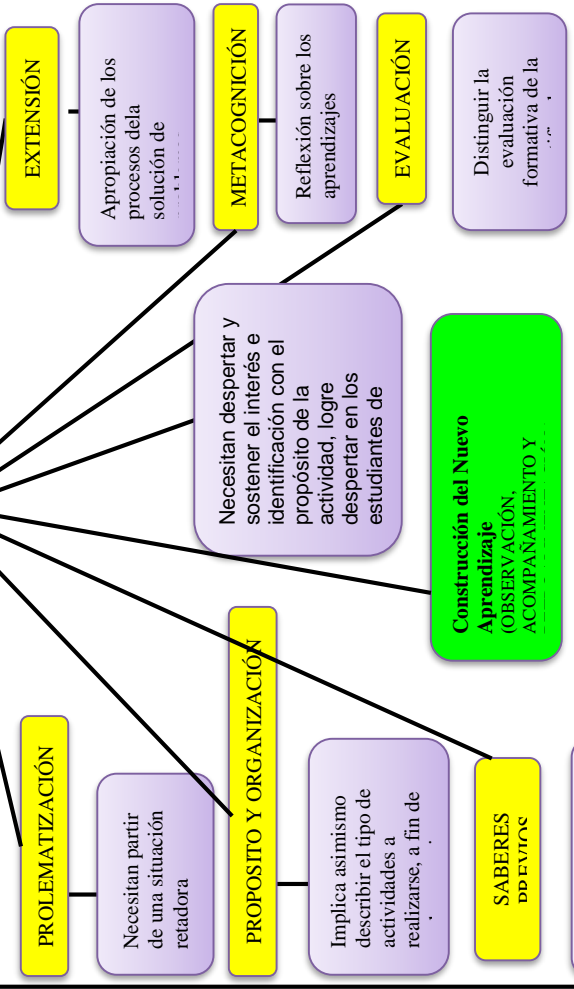
### **3.2 RECONSTRUCCIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA**

# MÍ NUEVA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

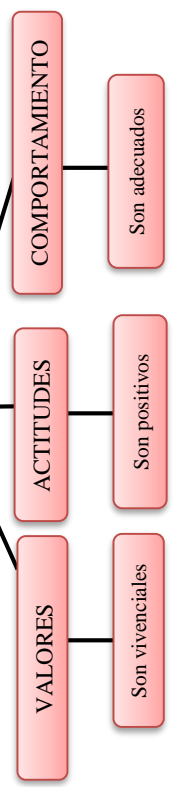
## PLANIFICACIÓN



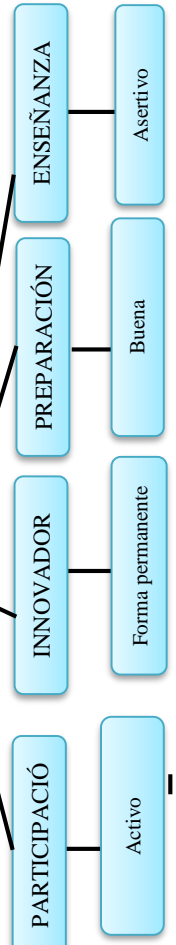
## PROCESOS



## NORMAS DE CONVIVENCIA



## DESEMPEÑO DOCENTE



### 3.3. TEORIAS EXPLICITAS

#### A) DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Farmer & Wolf, 1991 señala “Son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes”.

Beltrán, 1995; citado por Gallegos, 2001 dice “La estrategia, es un conjunto de actividades mentales cumplidas por el sujeto, en una situación particular de aprendizaje, para facilitar la adquisición de conocimientos”.

Wenstein & Mayer, 1986; citado por Gallegos, 2001 dice “Son pensamientos y conductas que un alumno inicia durante su aprendizaje que tienen una influencia decisiva sobre los procesos cognitivos internos relacionados con la codificación...”

Gallegos, 2001 dice “Es una operación mental. Son como las grandes herramientas del pensamiento puestas en marcha por el estudiante cuando tiene que comprender un texto, adquirir conocimientos o resolver problemas”

Considerando estas definiciones, asumo que las estrategias de enseñanza son el medio o recursos para la ayuda pedagógica, las herramientas, procedimientos, pensamientos, conjunto de actividades mentales y operación mental que se utiliza para lograr aprendizajes. Por lo tanto, ¿qué se va entender por estrategias de enseñanza basadas en un enfoque constructivista? Son todos aquellos procedimientos que el docente y estudiante utilizan para la construcción conjunta del aprendizaje significativo.

## **B) EPISTEMOLOGÍA GENÉTICA DE PIAGET**

Piaget (1972), sostiene que los sujetos por el hecho de ser organismos biológicos activos están en una permanente interacción con el medio, lo cual les permite lograr un conocimiento de los objetos externos, del sujeto y de las relaciones entre él y el objeto.

El sujeto hereda capacidades específicas genéticamente y no son independientes muy por el contrario tienen influencia recíproca con el medio, determinando las cuatro etapas sucesivas del desarrollo.

Piaget dice que para conocer los objetos, el sujeto debe actuar sobre ellos y luego transformarlos; tiene que desplazar, conectar, combinar, separar, y juntar de nuevo. Desde las más elementales acciones sensoriomotoras (empujar y hablar), hasta las operaciones intelectuales más sofisticadas que son acciones ejecutadas mentalmente (unir cosas, poner en orden), el conocimiento constantemente está ligado a la acción o a las separaciones, es decir a las transformaciones. Los mecanismos principales de la vida y del conocimiento en los sujetos son: la organización que es la capacidad de transformar y combinar elementos sensoriales discretos en estructuras.

La adaptación de un organismo a su medio ambiente requiere asimilación y acomodación.

La asimilación es la integración de elementos externos a las estructuras de un organismo que está evolucionando.

Según Piaget (1972) el aprendizaje está ligado íntimamente al desarrollo del pensamiento y distingue cuatro etapas; el sensorio motor, el pre operacional, el operacional concreto y operacional formal. Reconoce que el sujeto por su curiosidad, explora, descubre y

aprende personalmente y aprender significa descubrir, es decir, el estudiante construye sus propios esquemas mentales y no debe repetir lo que el maestro trata de enseñar. Por lo tanto, en el proceso de aprendizaje el alumno constituye el único sujeto activo que construye individualmente sus aprendizajes, en la que el profesor es un simple facilitador.

La acomodación es el aspecto visible de un proceso operativo e indique las modificaciones que ocurre en todo el conjunto en un individuo como resultado de la influencia del medio ambiente.

### **C) PSICOLOGÍA DE VIGOTSKY**

Vigotsky (1981), con la psicología social culturalista señala que la actividad mental es el resultado de la cultura y las relaciones sociales le brindan al estudiante para su adecuada relación con los demás. El aprendizaje es un proceso social por sus contenidos y por la forma como se genera: por sus contenidos, por lo que el educando adquiere, es el producto de la cultura, del saber acumulado de la humanidad. Por la forma como el estudiante se apropia del conocimiento en la interacción permanente con los otros seres humanos en el entorno con sus profesores y compañeros.

La interacción y la dimensión social son las actividades fundamentales de toda educación. Vigotsky distingue “la inteligencia práctica” o sea la capacidad de hacer, las destrezas manuales de “la inteligencia reflexiva” o sea la capacidad de construir representaciones y generalizaciones. El desarrollo de la inteligencia constituye un proceso cultural y social que es resultado de la educación.

Vigotsky denomina “zona de desarrollo próximo” ZDP, a la distancia que hay entre el nivel real de desarrollo del sujeto, determinado por su capacidad de resolver un problema en forma autónoma, independiente y el nivel de desarrollo potencial determinado por la resolución de un nuevo problema bajo la guía del profesor u otro compañero más capaz. El profesor puede guiar; pero no sustituir la actividad mental que el alumno pone de sí mismo. El aprendizaje es una construcción del conocimiento en el que intervienen activamente tanto el maestro como el estudiante.

#### **D) EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE AUSUBEL**

Ausubel (1983), con su aprendizaje significativo, indica que la esencia de aprendizaje reside en que las ideas que se expresan de manera simbólica son relacionadas de manera no arbitraria con lo que el alumno ya sabe o conoce. Afirma que cuanto más activo sea el proceso, más significativos y útiles serán los conceptos asimilados.

Ausubel, dice que cuando en las clases se emplean con frecuencia materiales destinados a presentar información y los alumnos relacionan la nueva información con lo que ya saben, se está dando aprendizaje por recepción significativa. Es decir, el aprendizaje significativo es un proceso de construcción de conocimientos (conceptual, procedimental y actitudinal) que se da en el sujeto en interacción con el medio.

## **E) DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

Según Winstein y Mayer (1986), las estrategias de aprendizaje son conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación.

De la misma forma, Dansereau (2001) y también Nisbet&Shucksmith (2002), las definen como consecuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información.

Por otra parte, otros autores las definen como actividades u operaciones mentales empleadas para facilitar la adquisición de conocimiento. Y añaden dos características esenciales de las estrategias: que sean directa o indirectamente manipulables y que tengan un carácter intencional o propositivo.

Además, según Genovard & Gotzens (2000), las estrategias de aprendizaje pueden definirse como aquellos comportamientos que el estudiante despliega durante su proceso de aprendizaje y que, supuestamente, influyen en su proceso de codificación de la información que debe aprender. Esta definición parece delimitar dos componentes fundamentales de una estrategia de aprendizaje; por un lado, los procedimientos que el estudiante despliega durante su proceso de aprendizaje con la intención de aprender y, por otro, se relaciona con una determinada manera de procesar la información a aprender para su óptima codificación.

Consecuentemente, las estrategias implican una secuencia de actividades, operaciones o planes dirigidos a la consecución de metas



de aprendizaje; también tiene un carácter consciente e intencional en el que están implicados procesos de toma de decisiones por parte del estudiante ajustados al objetivo o meta que pretende conseguir.

## **F) ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

Las estrategias didácticas se pueden definir como una serie de pasos, habilidades, métodos, técnicas y recursos que se planifican de manera flexible para ayudar al educando a obtener un aprendizaje significativo. Según Benedito (2000), las estrategias didácticas “son un conjunto planificado de acciones y técnicas que conducen a la consecución de objetivos procedimentales durante el proceso educativo”. Estas estrategias representan un mecanismo por medio del cual se logran los objetivos de aprendizaje, considerando que las mismas proporcionan al docente pautas precisas para la acción.

En la enseñanza de la matemática, el docente debe aplicar diversas estrategias que conduzcan a los estudiantes a redescubrir y buscar vías para solucionar problemas, integrar los conocimientos nuevos a un sistema de relaciones y aplicación de los mismos. El docente debe disponer de un amplio repertorio de herramientas, todas las distintas estrategias posibles, que le permitan enfrentar de un modo amplio y creativo los problemas con los que se encuentra habitualmente en su quehacer pedagógico, no solamente a la hora de planificar, sino también cuando deba llevar adelante una clase, una unidad didáctica o un programa de estudios.

## **G) CONDICIONES DE UN BUEN MATERIAL DIDÁCTICO**

**G.1) Bujanda (2001)**, en su libro Tendencias actuales en la enseñanza de la matemática, habla sobre las condiciones que debe reunir el material didáctico, que son:

- Que sea capaz de crear situaciones atractivas al aprendizaje.
- Que facilite la apreciación del significado de sus propias acciones. Esto es, que pueden interiorizar los procesos que realiza a través de la manipulación y ordenación de los materiales.
- Que prepare el camino a nociones matemáticamente valiosas. Si un material no cumple esta condición de preparar y facilitar el camino para llegar a un concepto matemático, no puede ser denominado didáctico, en lo que se refiere a nuestro campo.
- Que depende solamente en parte de la percepción de las imágenes virtuales. Hay que tener en cuenta que el material didáctico puede servir de base concreta en una etapa determinada.
- Que sea polivalente. Atendiendo a consideraciones prácticas, deberá ser susceptible de ser utilizado como introducción motivadora de distintas cuestiones

**G.2) Froebel (1782 - 1852)** fue el primer educador en hacer hincapié en el juguete y la actividad lúdica para aprender el significado de la familia en las relaciones humanas. Ideó recursos sistemáticos para que los niños se expresaran: bloques de construcción que fueron utilizados por los niños en su actividad creativa, papel, cartón, barro y serrín o arena. El diseño y las actividades que implican movimiento y ritmos son muy importantes. Para que el niño sepa, el primer paso sería

llamar la atención sobre los miembros de su propio cuerpo y luego llegar a los movimientos de partes del cuerpo. También valoró el uso de historias, mitos, leyendas, cuentos de hadas y fábulas, así como excursiones y contactos con la naturaleza.

#### **H) APRENDIZAJE COOPERATIVO Y TRABAJO GRUPAL.**

Salmerón (2010) el aprendizaje cooperativo, en cambio, requiere una división de tareas entre los componentes del grupo que posteriormente se integran para la consecución del objetivo.

Por otra parte, en el aprendizaje colaborativo se comparte la responsabilidad dándole mayor énfasis al proceso que a la tarea, de tal forma que se construye el conocimiento a través de la colaboración grupal.

Una optimización de la comunicación y de planteamientos humanistas entre todos los participantes y en todas las decisiones nos conduciría a un aprendizaje dialogado que se puede definir como aquel que se deriva del uso de competencias sociales y comunicativas donde los significados dependen de las interacciones humanas. Ofrece una propuesta de carácter interdisciplinar, es decir, es comunicacional, pedagógica, psicológica, sociológica y epistemológica.

Ojea y Fernández y Díaz (citado por Salmerón, 2010) los grupos cooperativos se forman siempre de manera heterogénea, de tal forma que los alumnos y alumnas más aventajados ayuden y colaboren con aquellos de bajo rendimiento. Este suceso se acentúa en aquellos casos donde se utiliza el aprendizaje cooperativo para reforzar la inclusión educativa del alumnado con necesidades educativas.

## H) TEORÍA HUMANISTA

Carl Rogers, Considera el aprendizaje como una función de las personas, afirma que este proceso no puede ocurrir sin:

- El intelecto del estudiante
- Las emociones del estudiante
- Motivaciones para el aprendizaje

Se da la libertad de elegir personalmente, se basa en las percepciones intuitivas del estudiante.

Se dan ambientes interpersonales de la educación, y los sentimientos interpersonales.

Permite observar al estudiante en su rol activo en la educación, en sus procesos de aprendizajes, en la forma como se integra en el aula.

Ofrece un ambiente donde se puede trabajar libremente, el docente es flexible y así puede observar la conducta de los estudiantes.

Facilita los procesos de aprendizaje de los estudiantes y su crecimiento.

El estudiante cree en su potencial en lo que puede llegar a dar y se promueve responsabilidades y respeto, promueve su aprendizaje si llega a tener significado para él.

### 3.1.3 INDICADORES OBJETIVOS Y SUBJETIVOS

CAMPO DE ACCIÓN	CATEGORÍA	SUB CATEGORÍA	INDICADORES OBJETIVOS	INDICADORES SUBJETIVOS	
PROCESOS PEDAGÓGICOS	CONSTRUCCIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO	ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA A TRAVES DE MATERIALES CONTEXTUALIZADOS	<p><b>“GEOCART ”</b> (Geometría Cartesiana)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración y utilización de recursos ambientales en el aprendizaje de la matemática.</li> <li>• La Utilización de materiales educativos contextualizados mejoró en alguna medida el aprendizaje de la geometría y actividades relacionadas a Geometría Analítica, la aplicación de actividades del material GEOCART en función de comprensión del problema, elaboración, reconocimiento y el dialogo sobre hechos cotidianos ayudaron a mejorar mi enseñanza, y a su vez el aprendizaje de mis estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra satisfacción al momento de utilizar los recursos ambientales en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</li> <li>• Se siente fortalecido al momento de dar uso adecuado los materiales de su contexto aplicado a la matemática.</li> </ul>	
			<p><b>“ENCRUADOS MATEMÁTICOS”</b> (Uso adecuado del encrudo de papel aplicado en la matemática)</p>	<p>Revalorar y fortalecer el reciclaje para el uso adecuado en la matemática</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra actitud positiva frente a la importancia del reciclaje.</li> <li>• Trabajan en equipo en los laboratorios y talleres para la construcción de nuevos conocimientos para una significancia adecuada en la matemática.</li> </ul>
			<p><b>“SEMILLA DE GUABA EN LA MATEMÁTICA”</b> (Uso de semillas del fruto de la guaba para el aprendizaje de la matemática)</p>	<p>Utiliza las fortalezas que brindan el enfoque ambiental para la aplicación en la matemática.</p>	<p>Muestra interés creciente por la enseñanza de la matemática.</p>

### 3.2 PLAN DE ACCIÓN:

#### 3.2. Campos de Acción

##### 3.2.1. Campo de Acción "Práctica Pedagógica"

CAMPO DE ACCIÓN	CATEGORIAS	FUNDAMENTACIÓN
PRÁCTICA PEDAGÓGICA	PLANIFICACIÓN	Es un proceso de organización que nos permite establecer nuestras actividades a desarrollar en la sesión. (tiempo, recursos, evaluación, técnicas instrumentos)
	PROCESOS PEDAGÓGICOS	Son situaciones secuenciales del desarrollo de una sesión de aprendizaje, iniciando con la motivación, luego recuperan los saberes previos, para provocar un conflicto cognitivo, para construir el nuevo conocimiento aplicando el método, en seguida la aplicación de lo aprendido desarrollando con el mismo procesos del método, y concluidos con la reflexión del aprendizaje.
	NORMAS DE CONVIVENCIA	Son situaciones que se evidencia en su comportamiento, actos, en la práctica de valores que nos permitirá observarles para poder tomar una acción asertiva.
	DESEMPEÑO DEL DOCENTE	Son procesos de preparación del docente (debe ir preparado), con una metodología de enseñanza tradicional o la utilización de otros modelos y con una participación activa del maestro.

### 3. 2.2. Campo de Acción (PROCESOS PEDAGÓGICOS)

CAMPO DE ACCIÓN	CATEGORIAS	FUNDAMENTACIÓN
PROCESOS PEDAGÓGICOS	MOTIVACIÓN	"Despertar el interés del estudiante" Se produce un aumento de expectativas y tensión, que lo predisponen a aprender. Esto determina una movilización de energía, que se consume a medida que el aprendizaje se realiza.
	RECUPERACIÓN DE LOS SABERES PREVIOS	Son los conocimientos que los estudiantes han logrado mediante sus experiencias personales en las instituciones o fuera de ella. Una de las formas de activar los saberes previos, mediante interrogantes con la intención pedagógica.
	CONFLICTO COGNITIVO	Es la necesidad de aprender nuevos conocimientos y solucionar problemas. Esto sucede cuando el estudiante, se enfrenta con algo que no puede comprender o explicar recurriendo a sus conocimientos previos a cuando a su me tareas y problemas que no puede resolver con sus saber previos.
	CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO APRENDIZAJE	Es el proceso pedagógico que busca la toma de conciencia sobre el nuevo conocimiento adquirido. Este proceso es posterior al conflicto cognitivo, que produce

		entre lo que sabe y los aportes de los conocimientos nuevos que recibe, generan la acomodación dando lugar a la construcción del nuevo aprendizaje. ELABORACIÓN Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS CON ENFOQUE AMBIENTAL CONTEXTUALIZADO
	APLICACIÓN DE LO APRENDIDO	Ausbel "solo se puede decir que se dio un nuevo aprendizaje, cuando es capaz de aplicar esto que aprendió". Los estudiantes toman conciencia de la utilidad de sus aprendizajes al aplicarlos así se afianza el nuevo conocimiento aprendido.. UTILIZAR LOS MATERIALES EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
	EVALUACIÓN	Es un proceso permanente continuo que está presente durante todo el desarrollo de la sesión de aprendizaje, a través de instrumentos de evaluación.
	METACOGNICIÓN	Es un proceso de autorreflexión que implica razonar sobre el propio razonamiento y pensar sobre el propio pensamiento, reconociendo los procesos mentales o cognitivos ejecutados en el acto de conocer y reconociendo que estos puede variar de persona a persona según a la experiencia.
	EXTENSIÓN	Es apropiación de los procesos de solución de problemas. por ello promueve una actitud investigativa.

### 3.2 HIPÓTESIS DE ACCIÓN

Si:  $x \rightarrow y$ .

En donde:

**X** = Elaboración y utilización de materiales educativos con enfoque ambiental contextualizado.

**Y** = Ayudará a mejorar el aprendizaje significativo en al área de matemática.

Elaboración y Aplicación de materiales educativos con enfoque ambiental contextualizado, permitirá mejorar el aprendizaje significativo en al área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa "Felipe Huamán Poma de Ayala", Venenillo – Huánuco (2013-2015)

**Hipótesis 1:** El proceso de la planificación es muy importante para el maestro porque permite contextualizar y diversificar el currículo de acuerdo a las necesidades e intereses de los estudiantes.

**Hipótesis 2:** La incorporación de la elaboración de materiales educativos concretos con enfoque ambiental, permitirá que los estudiantes adquieran mayores y más adecuadas capacidades para utilizar lo aprendido en la solución de problemas.

**Hipótesis 3:** La incorporación de la utilización de materiales educativos concretos con enfoque ambiental, permitirá que los estudiantes adquieran mayores y más adecuadas capacidades para utilizar lo aprendido en la solución de problemas.

**Hipótesis 4:** La evaluación formativa y sumativa con sus respectivos instrumentos desarrollando diarios de campo, sistematizando nos permite desarrollar las capacidades matemáticas.

### 3.3 ACCIONES

3.3.1. Las acciones a ser ejecutadas, por hipótesis, son los siguientes:

HIPÓTESIS	ACCIONES
<b>Hipótesis de acción 1</b>	La planificación es muy importante para el maestro porque permite contextualizar y diversificar el currículo de acuerdo a las necesidades e intereses de los estudiantes.
<b>Hipótesis de acción 2</b>	La elaboración de los materiales educativos concretos con enfoque ambiental, permitirá que los estudiantes adquieran mayores y más adecuadas capacidades para utilizar lo aprendido en la solución de problemas.
<b>Hipótesis de acción 3</b>	Utilización de los materiales educativos concretos con enfoque ambiental, permitirá que los estudiantes adquieran mayores y más adecuadas capacidades para utilizar lo aprendido en la solución de problemas.
<b>Hipótesis de acción 4</b>	La evaluación como proceso formativo valora los resultados de los aprendizajes y la manera en que estos se producen por los estudiantes. El trabajo en equipo se considera procedimiento y propósito, para lo cual se formulan criterios e indicadores a tenerse en cuenta en las diversas modalidades de evaluación.



### 3.3.2. Resultados Esperados

Los resultados que se espera alcanzar con la ejecución de cada una de las hipótesis de acción, son los siguientes:

HIPÓTESIS	ACCIONES
Hipótesis de acción 1	Los estudiantes amplían significativamente su interés por el aprendizaje con temas contextualizados partiendo de su realidad problemática.
Hipótesis de acción 2	Los estudiantes desarrollan mayores y más adecuadas capacidades para elaborar lo aprendido en la vida y la solución de problemas.
Hipótesis de acción 3	Los estudiantes desarrollan mayores y más adecuadas capacidades elaborando los materiales para solucionar los problemas.
Hipótesis de acción 4	Los estudiantes muestran sus ritmos y estilos de aprendizaje diferenciado, respetando las inteligencias múltiples e incorporarse con facilidad al mundo global.

### 3.3.3 INDICADORES DE PROCESO

RESULTADOS ESPERADOS	INDICADORES DE RESULTADO	FUENTES DE VERIFICACIÓN
<p><b>H<sub>1</sub>:</b> Los estudiantes amplían significativamente su interés por el aprendizaje con temas contextualizados partiendo de su realidad problemática.</p> <p><b>H<sub>2</sub>:</b> Los estudiantes desarrollan mayores y más adecuadas capacidades para elaborar lo aprendido en la vida y la solución de problemas.</p> <p><b>H<sub>3</sub>:</b> Los estudiantes desarrollan mayores y más adecuadas capacidades elaborando los materiales para solucionar los problemas.</p> <p><b>H<sub>4</sub>:</b> Los estudiantes desarrollan mayores y más adecuadas capacidades elaborando los materiales para solucionar los problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el 70% de las sesiones de aprendizaje se aplicara con materiales educativos de acorde al tema y focalizado con el medio ambiente.</li> <li>- El 70% de los estudiantes logrará los aprendizajes en la resolución de problemas.</li> <li>- En el 80% de las sesiones de aprendizaje se utilizará materiales estructurados para su ejecución.</li> <li>- En el 80% de las sesiones de aprendizaje se contara con los instrumentos de evaluación para saber el nivel de efectividad de la elaboración y utilización de materiales educativos para la resolución de problemas y obtener aprendizajes significativos.</li> </ul>	<p>Diarios de campo.</p> <p>-registro de evaluación.</p> <p>-Guía de evaluación.</p> <p>- Informe de sesiones de aprendizaje.</p> <p>- Triangulación.</p> <p>-Unidades de aprendizaje</p>

Indicadores de Proceso (describir las acciones pedagógicas que se realizarán durante la implementación de la propuesta pedagógica alternativa)

## INDICADORES DE LOGRO

RESULTADOS ESPERADOS	INDICADORES DE LOGRO	FUENTES DE VERIFICACIÓN
<b>H<sub>1</sub>:</b> La planificación es muy importante para el maestro, porque permite contextualizar y diversificar el currículo de acuerdo a las necesidades e intereses de los estudiantes.	Planificar adecuadamente la elaboración y el uso de materiales en el plan anual de trabajo para mejorar la resolución de problemas.	Resultado de evaluación de la sesión de aprendizaje. (objetivos)
<b>H<sub>2</sub>.</b> La elaboración materiales educativos concretos con enfoque ambiental, permitirá que los estudiantes adquieran mayores y más adecuadas capacidades para utilizar lo aprendido en la solución de problemas.	Elaborar y utilizar los materiales estructurados en la sesiones de aprendizaje para el logro de los aprendizajes de los estudiantes.	-Diarios de campo pedagógicos. -Fichas -Registros -registro de evaluación. -Guía de evaluación. - Informe de sesiones de aprendizaje. - Triangulación. -Unidades de aprendizaje
<b>H<sub>3</sub>.</b> Utilización de los materiales educativos concretos con enfoque ambiental, permitirá que los estudiantes adquieran mayores y más adecuadas capacidades para utilizar lo aprendido en la solución de problemas.	- Utilizar los materiales estructurados en la sesiones de aprendizaje para el logro de los aprendizajes de los estudiantes	Sesiones de aprendizaje Registro de campo reflexivo Ficha de caracterización de la P.P. Encuesta a los estudiantes. Informe del acompañante pedagógico. Videos Fotografías
<b>H<sub>4</sub>:</b> La evaluación como proceso formativo valora los resultados de los aprendizajes y la manera en que estos se producen por los estudiantes. El trabajo en equipo se considera procedimiento y propósito, para lo cual se formulan criterios e indicadores a tenerse en cuenta en las diversas modalidades de evaluación.	- Aplicar instrumentos de evaluación en la sesión de aprendizaje.	-Ficha de autoevaluación  -Diario reflexivo.  -Materiales educativos matemáticos (Físico)

## PLAN DE ACCIÓN

¿Qué materiales con enfoque ambiental contextualizado debo crear y utilizarlo, para mejorar el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 3er grado de la Institución Educativa “Felipe Huamán Poma de Ayala”, Venenillo – Huánuco (2013-2015)?

CAMPOS DE ACCIÓN		HIPÓTESIS DE ACCIÓN	ACCIONES	PROGRAMA DE ACTIVIDADES	RESULTADOS ESPERADOS	RESPONSABLES	RECURSOS (Instrumentos)	CRONOGRAMA				
								A	S	O	N	D
Procesos pedagógicos	motivación	<p><b>Hipótesis</b></p> <p><i>La elaboración y Aplicación de materiales educativos con enfoque ambiental contextualizado, permitirá mejorar el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa “Felipe Huamán Poma de Ayala”, Venenillo – Huánuco (2013-2015)</i></p> <p><b>Hipótesis 1:</b> El proceso de la planificación es muy importante para el maestro porque permite contextualizar y diversificar el currículo de acuerdo a las necesidades e intereses de los estudiantes.</p>	<p>Generar interés involucrando el enfoque ambiental y el aprendizaje en los estudiantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genero conflicto cognitivo a base de preguntas ambientales, que con sus conocimientos previos no puedan responder o resolverlo.</li> <li>• Mantengo motivado a todos los estudiantes durante el desarrollo de la sesión.</li> <li>• Estimulo las mejores participaciones con notas adicionales y/o premios.</li> </ul>	<p>El docente genera desequilibrio cognitivo en los estudiantes a través de ciertos interrogantes y Estudiantes con mucho interés de aprendizaje en la matemática.</p>	<p>Docente participante</p> <p>Estudiantes</p> <p>Director de la I.E.</p>	<p>Diarios de campo.</p> <p>Registro de evaluación.</p>	X	X	X	X	
	recuperación de los saberes previos		<p>Manejo adecuado explícita de la sesión y organización de espacios y equipos de trabajo, para el uso adecuado de los saberes previos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunico en forma clara y preciso el propósito de la sesión: Propósito pedagógico: Desarrollar competencias y capacidades a través de la geometría. Propósito social: Sensibilizar a los estudiantes sobre la valoración de nuestro entorno como contexto y el tema ambiental como sensibilización.</li> <li>• Se forman equipos de trabajo mediante diversas técnicas.</li> </ul>	<p>Los estudiantes conocen el propósito de cada sesión, asimismo están organizados el espacio y equipos de trabajo.</p>	<p>Docente Acompañante</p> <p>Docente participante</p> <p>Estudiantes</p>	<p>Guía de evaluación.</p> <p>Informe de sesiones de aprendizaje.</p> <p>Triangulación.</p> <p>Unidades de aprendizaje</p>	X	X	X	X	
	saberes previos		<p>Recojo de saberes previos de los estudiantes para construir sobre ella los nuevos conocimientos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recojo los saberes previos de los estudiantes que son necesarios para construir nuevos conocimientos.</li> <li>• Formulo interrogantes para recordar el tema de la sesión anterior.</li> </ul>	<p>Los estudiantes recuperan los conocimientos adquiridos hasta aquí y que son para construir los nuevos conocimientos.</p>	<p>Estudiantes</p> <p>Docente Participante</p>	<p>Encuesta</p>	X	X	X	X	
	estrategias de enseñanza		<p>Aplicación de diferentes estrategias</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizamos el problema a través de estrategias Heurísticas con la participación activa de todos los estudiantes.</li> </ul>	<p>Las sesiones de aprendizaje se desarrollan adecuadamente en el</p>	<p>Aliados de Nuestra</p>						



## **CAPÍTULO IV**

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

#### **4.1. DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS, REFLEXIÓN Y CAMBIOS**

**PRODUCIDOS EN LAS DIVERSAS CATEGORIAS Y SUB  
CATEGORIAS**

## 1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS POR CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍA

### 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 sub categorías:

#### MATERIALES EDUCATIVOS MATEMÁTICOS CONTEXTUALIZADOS CON ENFOQUE AMBIENTAL, FORTALEZA INNOVADORA PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

CATEGORÍA	SUB CATEGORÍAS	INDICADORES	REFLEXION DIARIO 1	REFLEXION DIARIO 2	REFLEXION DIARIO 3	REFLEXION DIARIO 4	REFLEXION DIARIO 5	REFLEXION DIARIO 6	REFLEXION DIARIO 7	REFLEXION DIARIO 8	REFLEXION DIARIO 9	REFLEXION DIARIO 10	ANÁLISIS
Estrategias de la enseñanza-aprendizaje	Motivación	1. Muestro respeto ante los estudiantes. 2. Muestra empatía con los estudiantes. 3. Estudiantes conscientes de su mejora en el aprendizaje de la matemática. 4. Interés por desarrollar la actividad. 5. Uso de recursos como parte de estrategia les permite construir nuevo conocimiento. 6. Actividades realizadas que, permitieron construir nuevos conocimientos.	La motivación a través de un buen trato a los estudiantes y a la práctica de valores enseñanza mejoró en alguna medida, la aplicación de actividades con la elaboración de materiales educativos contextualizados, sobre hechos cotidianos ayudaron a mejorar mi enseñanza,	Actividades que se desarrollaron permitieron que algunos estudiantes pregunten con confianza.	Sus dudas han sido atendidos en su debido momento  Los estudiantes se mostraron ocupados durante la actividad	La comprensión del problema y el dialogo sobre hechos cotidianos ayudaron a mejorar mi enseñanza, generando interés en los estudiantes	Mi enseñanza a mejoró en alguna medida, la aplicación de actividades con la aplicación de materiales educativos contextualizados.	En esta actividad no existe desorden todos se mantiene ocupado en la elaboración de los materiales que cada estudiante lo realiza.	Trabajar con material adecuado de la zona, permitió la significatividad de aprendizaje.	Prepare mi sesión de clases y fichas de Puzzle contextualizados con anterioridad Preste atención en todo momento En sus exposiciones demuestran confianza y seguridad pocos necesitaron ayuda del mediador.	Construir poliedros con materiales adecuados permitió involucrarse más en el trabajo. Se nota en sus rostros el entusiasmo y asumen con facilidad su rol de integrant	La motivación a través de un buen trato a los estudiantes y la práctica de valores son necesarios, sin embargo no están considerados en mi planificación en cuanto al comportamiento y la interacción con los estudiantes durante la clase está acorde con lo planificado..	En mi diario de campo registrado en diferentes momentos sobre la estrategia de la enseñanza se puede evidenciar que para la motivación es muy pertinente el uso de la metodología de aplicación de materiales educativos contextualizados que sirven de soporte para adecuado

		7. Muestra respeto y promueve el cambio de actitud de los estudiantes. 8. Recojo de saberes previos con nuevos conocimientos. 9. Promueve la resolución de situación problemáticas.									es del grupo.		logro de los aprendizajes previstos.
	<b>Recojo de saberes previos</b>	1.- Recojo los saberes previos de los estudiantes, con participación activa de los estudiantes. 2.- Se organiza en equipos adecuados de trabajo. 3.- Organizan oportunamente los equipos de trabajo. 4.- Deseo de trabajo en equipo. 5.- Fortaleciendo trabajo en equipo. 6.-promueve trabajo en equipo.	Realizo las preguntas de interrogación a los estudiantes para hacer recordar la clase anterior.	Sin embargo se observa que pocos que no participan, conversan generando desorden.	Muestra interés en la actividad y promueve el trabajo en grupo e interactivos respetando sus ideas.	La información muestra actividades que desarrolla que promueven el trabajo en grupo sobre el recojo de saberes previos. e interactivos respetando sus ideas.	Promueve e interoga es de clases anteriores en equipo e individual	En esta actividad el trabajo es individual una computadora para cada estudiante, el aula de innovación cuenta con más de 40 computadoras	Hoy no evidencia desorden pero si un poco de agresión entre compañeros, creo me falta convencer el respeto entre compañeros.	Dos estudiantes tuvieron discusión, pero fue controlado a tiempo.	No tienen dificultad para realizar la actividad grupal, todos cumplen con su rol, cada actividad cambia por sorteo para argumentar, el más tímido logra argumentar y sus compañeros les alienta.	Los equipos permanecen organizados, se desintegra en caso de prácticas calificadas individuales. Aún ellos quieren sus prácticas en forma grupal.	En mi diario de campo registrados en diferentes espacios y momentos sobre actividades grupales, se puede evidenciar que para el aprendizaje es muy pertinente el trabajo en equipo que los estudiantes pueden construir su propio conocimiento con ayuda entre pares.
	Resolución de Problemas	1.-Participación de los estudiantes en la resolución de	Presento la situación problemática para desarrollar	Realizo la metacognición que logran los	Genera interés de aprender.	Problema del contexto generó interés.	Uso de materiales les permitió involucrarse más en	Es el programa más significativo que existe hoy.	Uso de materiales en la actividad, permitió ser	Teniendo en cuenta mi propuesta	Construir poliedros con	Argumentación por equipos.	En mi diario de campo registrados en diferentes espacios y momentos

	<p>problemas con apoyo del docente.</p> <p>2.- Evalúa la participación de los estudiantes durante resolución de problemas.</p> <p>3.- Promueve las relaciones interpersonales y participación activa durante el desarrollo del problema.</p> <p>4.- Promueve la resolución de situaciones problemáticas.</p>	procesos cognitivos.	estudiantes			la actividad.		significativo.	pedagógica, algunas dificultades en el cumplimiento de lo planificado	material es adecuados.		<p>sobre actividades significativas, se puede evidenciar que para el aprendizaje es muy pertinente los materiales manipulables que estudiantes pueden construir su propio conocimiento.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	-------------	--	--	---------------	--	----------------	-----------------------------------------------------------------------	------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## 2. Análisis de los datos recogidos del instrumento aplicado a los estudiantes

**MATERIALES EDUCATIVOS MATEMÁTICOS CONTEXTUALIZADOS CON ENFOQUE AMBIENTAL, FORTALEZA INNOVADORA PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

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

CATEGORIA	SUB CATEGORIA	INDICADORES	REFLEXION ENCUESTA 1	REFLEXION ENCUESTA 2	REFLEXION ENCUESTA 3	REFLEXION ENCUESTA 4	ANALISIS DE LOS HECHOS
Estrategias de la enseñanza "Aplicando materiales educativos matemáticos contextualizados"	EL USO DE ENCRUDO EN LA MATEMÁTICA	1.- Forma equipos de trabajo a través de una dinámica 2.- Se evidencia el apoyo dinámico del profesor. 3.-Plantea situaciones problemáticas motivadoras que genera interés de los estudiantes.	Según el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre el uso de la estrategia del método Polya y estrategias de elaborar y utilizar materiales educativos con enfoque ambiental de manera contextualizados	Según el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre "Utiliza diferentes estrategias para promover procesos de aprendizaje en los estudiantes: observar, inferir, analizar, predecir, analizar, sintetizar, formular conceptos" se puede apreciar que la mayoría interiorizaron.	Según el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre "utiliza los materiales didácticos adecuados durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje" se puede apreciar que la mayoría dicen que si se utiliza.	Según el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre "El uso de la semilla de la guaba en el tema de probabilidad es" se puede apreciar en su totalidad contestaron su conformidad de manera satisfactorio.	En el cuestionario aplicado a los estudiantes en diferentes espacios y momentos sobre la estrategia de la enseñanza, se puede evidenciar que para la resolución de problemas es muy pertinente el uso de la metodología de Polya, Van Hiele y otras estrategias como de erca que sirven de soporte para adecuado logro de los aprendizajes previstos.

	<p>APLICACIÓN DEL GEOCAR</p>	<p>1.-Recojo los saberes previos de los estudiantes, con participación activa de los estudiantes.  2.- Se organiza en equipos adecuados de trabajo.  3.- Organizan oportunamente los equipos de trabajo.  4.- Deseo de trabajo en equipo.  5.- Fortaleciendo trabajo en equipo.  6.-promueve trabajo en equipo.</p>	<p>Según el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre "le gusta hacer las actividades en forma grupal", se puede apreciar la mayoría les agrada trabajar en equipo.</p>	<p>Según el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre "evalúa las exposiciones de manera individual o grupal" se puede apreciar que la mayoría evidencia si evalúa en forma grupal e individual.</p>	<p>Según el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre "El docente promueve trabajo en equipo" se puede apreciar que la mayoría contestaron sí.</p>	<p>Según el cuestionario aplicado a los estudiantes "sobre El trabajo en equipo tiene ventajas o desventajas para el aprendizaje" se puede apreciar que la mayoría contestaron tiene ventaja.</p>	<p>En el cuestionario aplicado a los estudiantes en diferentes espacios y momentos sobre actividades grupales, se puede evidenciar que para el aprendizaje es muy pertinente el trabajo en equipo que los estudiantes pueden construir su propio conocimiento con ayuda entre pares.</p>
	<p>EL USO DE LA SEMILLA DE LA GUABA.</p>	<p>1.- Trabaja a través del método polya.  2.- Trabaja a través de la elaboración de materiales educativos contextualizados.  3.- Realiza preguntas, para verificar su funcionalidad del material.  4.- Fomenta la participación de los estudiantes en la aplicación de los materiales</p>	<p>La información muestra actividades desarrolladas que promueven la convivencia democrática y solidaria.</p>	<p>Según el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre "El uso de la semilla de la guaba en el tema de probabilidades" se puede apreciar en su totalidad contestaron su conformidad de manera satisfactorio.</p>	<p>Según el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre "El docente es tolerante con ustedes" se puede apreciar en su mayoría contestaron sí.</p>	<p>Según el cuestionario aplicado a los estudiantes sobre "El docente promueve convivencia democrática" se puede apreciar en su mayoría contestaron sí.</p>	<p>En el cuestionario aplicado a los estudiantes en diferentes espacios y momentos sobre la convivencia democrática, se puede evidenciar que para el aprendizaje es muy pertinente que se cumpla con las normas de convivencia.</p>

### 3. Análisis de los datos recogidos del instrumento aplicado a al acompañante

## MATERIALES EDUCATIVOS MATEMÁTICOS CONTEXTUALIZADOS CON ENFOQUE AMBIENTAL, FORTALEZA INNOVADORA PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

CATEGORIAS	SUCATEGORIAS	INDICADORES	REFLEXION 1	REFLEXION 2	REFLEXION 3	ANALISIS DE LOS HECHOS
Estrategias de enseñanza-aprendizaje	EL USO DE ENCRUDO EN LA MATEMÁTICA	Realiza la motivación a través del juego de la rompecabeza Motiva a los estudiantes a través de una canción Motiva a los estudiantes redactando una carta a un ser querido.	La estrategia planteada ha sido adecuada, porque despertó interés de los estudiantes.	Un adecuado inicio de su sesión de aprendizaje del profesor, porque hizo participar a todos los estudiantes al entonar la canción que les gusta y entretiene.	Fue interesante y motivador porque permitió expresarse de manera escrita y verbal a cada uno de los estudiantes.	El profesor motiva a sus estudiantes a través de juegos matemáticos, dinámicas y algunos juegos colectivos, donde participan todos los estudiantes
	“APLICACIÓN DEL GEOCART”  (Geometría Cartesiana)	Recoge los saberes previos a través de interrogantes individuales Recoge saberes previos a grupos de trabajo. Menciona algunos términos que se relaciona con el tema desarrollado en la clase anterior.	Al realizar interrogantes personalizadas, permite que los otros estudiantes estén atentos, porque la siguiente puede ser que le toca.	Es necesario cambiar de estrategia en el recojo de los saberes previos para no ser monótonos.	Utilice esta estrategia porque no recordaron a la primera interrogante, el problema analizado en la clase anterior. No siempre funciona una misma estrategias es necesario variar y/o combinar varias estrategias para el recojo de saberes previos.	El profesor recoge los saberes previos teniendo en cuenta distintas estrategias, así como: interrogantes sobre la clase anterior de manera individual y grupal. También da a conocer algunos términos relacionado a la clase anterior si es que no recuerdan con facilidad
	EL USO DE LA SEMILLA DE LA GUABA.	Desarrolla el método polya durante una sesión de aprendizaje Promueve el trabajo cooperativo con los estudiantes. Desarrollar la estrategia ERCA Utiliza materiales diversos para viabilizar las diferentes estrategias desarrolladas.	Aún tengo dificultades en el manejo del método polya	En cuanto a la estrategia ERCA, tengo mayor dominio.	En cuanto al manejo de grupos y el aprendizaje cooperativo, voy logrando un trabajo adecuado, porque los estudiantes, cada día van perfeccionándose a esta metodología. acuerdo a las situaciones problemáticas presentadas, lo cual muestra un trabajo sistemático de calidad, que refleja el cumplimiento de su plan de investigación	Considera varias estrategias durante la resolución de situaciones problemáticas, así como: Trabajo cooperativo, el método Polya y ERCA; utiliza recursos que ayuda el trabajo adecuado. En cada clase utiliza varia estrategias, siempre manteniendo la coherencia en los momentos de cada estrategia. Los recursos utilizados son de

### TRIANGULACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Este cuadro es el resumen de las tres matrices anteriormente analizados, en ella se concluye sobre los datos y de igual forma se consigna las coincidencias y desacuerdos que han tenidos los tres actores de este investigación acción:

### MATERIALES EDUCATIVOS MATEMÁTICOS CONTEXTUALIZADOS CON ENFOQUE AMBIENTAL, FORTALEZA INNOVADORA PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

CATEGORIAS	SUB CATEGORIAS	ANÁLISIS DE LOS HECHOS			COINCIDENCIAS Y DIVERGENCIAS	CONCLUSIONES
		INVESTIGADOR	OBSERVADOR	ESTUDIANTE		
Estrategias de enseñanza - aprendizaje	EL USO DE ENCRUDO EN LA MATEMÁTICA	Muestro respeto y empatía con los estudiantes, generando interés en los estudiantes por desarrollar la situación problemática presentada para construir nuevos conocimientos. Estudiantes conscientes de su mejora en el aprendizaje de la matemática.	El profesor motiva a sus estudiantes a través de juegos matemáticos, dinámicas y algunos juegos colectivos, donde participan todos los estudiantes.	Forma equipos de trabajo a través de una dinámica. Se evidencia el apoyo dinámico del profesor. Plantea situaciones problemáticas motivadoras que genera interés de los estudiantes	El observador y el estudiante coinciden en mencionar que el investigador realiza dinámicas y/o juegos matemáticos para motivar a los estudiantes.  Tanto el investigador, observador y los estudiantes mencionan que existe un interés de parte de los estudiantes, es por ello se nota la participación de todos ellos durante el trabajo en aula.  También existen estudiantes que son conscientes de su mejora en el aprendizaje de la matemática.	1.-El docente muestra respeto y empatía para con sus estudiantes; a su vez realiza juegos matemáticos divertidos y dinámicas para la formación de los equipos de trabajo; lo cual genera una motivación intrínseca y extrínseca, en cada uno de los estudiantes.  2.- La situación problemática presentada por el profesor es motivadora, generando interés en los estudiantes, permitiendo una participación activa de todos ellos.  3.
	“APLICACIÓN DEL GEOCART”  (Geometría Cartesiana)	Recojo los saberes previos de los estudiantes, con participación activa de los estudiantes. Se organizan oportunamente los	El profesor recoge los saberes previos teniendo en cuenta distintas estrategias, así como: interrogantes sobre la clase anterior de manera individual y	Recojo de los saberes previos, con participación activa de los estudiantes.  Se organiza en equipos oportunamente para un adecuado trabajo.	Los tres observadores mencionan que el profesor recoge los saberes previos, durante su clase. Los estudiantes y el profesor coinciden en mencionar que hay una	1.- El recojo de los saberes previos lo realiza el docente de manera oportuna y en todo momento, según el análisis hecho por cada uno de los observadores. Esta tendencia nos

		equipos para un trabajo adecuado.  Promuevo el trabajo en equipo para su fortalecimiento.	grupal. También da a conocer algunos términos relacionado a la clase anterior si es que no recuerdan con facilidad.	Se promueve el trabajo en equipo para su fortalecimiento.	participación activa durante el recojo de los saberes previos. La organización de los equipos de trabajo son oportunos según los estudiantes y el investigador.	caracteriza para fortalecer el aprendizaje cultural y contextual que trae consigo mismo el estudiante.
	EL USO DE LA SEMILLA DE LA GUABA.	Participación de los estudiantes en la resolución de problemas con apoyo del docente. Evalúa la participación de los estudiantes durante resolución de problemas. Promueve las relaciones interpersonales y participación activa de los estudiantes durante el desarrollo de la situación problemática. Uso de recursos como parte de estrategia les permite construir nuevo conocimiento	Considera varias estrategias durante la resolución de situaciones problemáticas, así como: Trabajo cooperativo, el método Polya y ERCA; utiliza recursos que ayuda el trabajo adecuado. En cada clase utiliza varia estrategias, siempre manteniendo la coherencia en los momentos de cada estrategia. Los recursos utilizados son de acuerdo a las situaciones problemáticas presentadas, lo cual muestra un trabajo sistemático de calidad, que refleja el cumplimiento de su plan de investigación.	Trabaja a través del método polya. Trabaja a través de la estrategia ERCA. Realiza preguntas, para verificar si han entendido.  Trabajo colaborativo con participación de los estudiantes	Según el acompañante y los estudiantes consideran que el profesor utiliza el método polya y la estrategia erca. El investigador evalúa a los estudiantes sin embargo los estudiantes no hacen mención al respecto. Los estudiantes y el acompañante menciona que realizan trabajos colaborativos, sin embargo el mismo investigar no lo toma en cuenta. Según el investigador el docente promueve las relaciones interpersonales. Según el acompañante utiliza recursos variados para cada situación problemática.	1.- En la resolución de situaciones problemáticas se evidencia según el investigador que existe la participación activa de los estudiantes, según el acompañante existe la participación a través de trabajo en equipo y de acuerdo a los estudiantes consideran el trabajo colaborativo, lo cual indica que hay un trabajo variado y sistemático del maestro. 2.- El método Polya y la estrategia erca forma parte de la propuesta pedagógica alternativa, lo cual se evidencia su aplicación según el acompañante y los estudiantes, promoviendo un resultado favorable. 3.- La utilización de los recursos son muy importantes porque ayuda a entender mejor la situación problemática planteadas, que es un aspecto importante en el logro de los aprendizajes de los estudiantes, y es mencionado tanto por el investigador, acompañante y el estudiante como importantes en el proceso del aprendizaje



## CONCLUSIONES

- 1) Mediante el análisis de la deconstrucción de mi práctica pedagógica pude identificar los factores que limitan mis estrategias de enseñanza, lo que me facilitó realizar una crítica reflexiva de mi práctica pedagógica en la Institución Educativa Felipe Huamán Poma de Ayala.
- 2) Mediante la categorización y subcategorización de mis diarios de campo encontré las teorías implícitas que justificaba mi práctica pedagógica, en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas del área de matemática en la Institución Educativa Felipe Huamán Poma de Ayala.
- 3) La aplicación de materiales educativos contextualizados, provocó cambios a lo largo de toda mi práctica pedagógica y de mis estudiantes. Estos cambios se relacionan directamente; que existe una buena enseñanza, existe un buen aprendizaje. y se usó de teorías explícitas que me guiaron mi práctica reconstruida, la cual me llevó a reflexionar sobre mí que hacer docente y sobre la necesidad de convertirme en investigador de mi propia práctica.
- 4) Logré sistematizar los datos a partir de la recogida de información en los diarios de campo investigativo, encuestas, fichas de observación de la clase de mi acompañante pedagógico, entrevistas a la misma, fotografías, todo para contrastar la información, y como docente logré cambios asertivos para mi práctica pedagógica.

## RECOMENDACIONES

- 1) Se sugiere a los docentes de matemática, realizar constantemente la DECONSTRUCCIÓN de su práctica pedagógica al iniciar el año académico, con la finalidad de identificar sus fortalezas y debilidades, ya que el recojo de los saberes previos y un diagnóstico responsable permite generar el conflicto cognitivo y provoca el aprendizaje significativo en nuestros estudiantes.
- 2) Se recomienda a los docentes de educación secundaria que elaboran un aula de INNOVACIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS MATEMÁTICOS, para el proceso de aprendizaje de la matemática, propiciando el trabajo cooperativo, creativo y desarrollando de esta manera en los estudiantes un sentido particular en el área de matemática propiciando para lo posterior una evaluación por competencias y capacidades usando la técnica de la triangulación e instrumentos adecuados.
- 3) Propiciar GIAD (Grupos de inter aprendizajes en los docentes a nivel de redes o institucional), con respecto a la elaboración y el uso adecuado de materiales concretos contextualizados, incursionando a la investigación en nuestros estudiantes de esta manera se incita un autorreflexión de su actividad pedagógica del docente en la vida real.
- 4) Se recomienda a los docentes de la institución educativa Felipe Huamán Poma de Ayala de la provincia de Leoncio prado que profundice el siguiente trabajo de investigación, con la finalidad de innovar, promover y validar toda vez que el trabajo se desarrolló en una muestra no probabilística.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✓ Psicología Genética de G. Piaget
- ✓ Teoría Sociocultural de Vigotsky
- ✓ ARANDA CASQUILLO Pedro (2002); Manual Pedagógico para Docentes y Directores, Editorial INKARI E.I.R.L. Tercera Edición, Lima, 377 pp.
- ✓ AUSUBEL, David y otros (1983). Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México, Trillas.
- ✓ CAMONES, Guillermo; Metodología de la Investigación Científica; Lima 1995.
- ✓ CAPELLA, Riera Jorge (2000). Educación un Enfoque Integral. Ed. Cultura y Desarrollo. Lima.
- ✓ CHÁVEZ, Luz (2001). Educación para todos. Ed. Cultura y Desarrollo. Lima.
- ✓ COMAN, Luisa (2008). El Aprendizaje Significativo. Ed. Eximpress S.A. Lima.
- ✓ CRISÓLOGO ARCE, Aurelio (1976). La Tecnología Educativa en la Educación Peruana; Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- ✓ HERRERA, Aura (1998) Criterios de validez de instrumentos en la investigación científica. Ed. Nuevo Perú. Lima.
- ✓ HILGARD, Bower (2002) Estrategias para la Promoción del Aprendizaje Significativo. Un punto de vista cognoscitivo. México, Trillas.
- ✓ OSEDA, Dulio y otros (2004). Psicopedagogía. Ed. Universidad Peruana Los Andes. Huancayo, Perú.

- ✓ PISCOYA HERMOSA Luis; Investigación científica y Educacional; Edit. Mantaro. Lima 1995.
- ✓ SIERRA, Restituto (2003). Tesis Doctorales. Ed. Paraninfo, Madrid.
- ✓ SILVA, E. y ÁVILA F, F. (2000). El Constructivismo. Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB). Cabimas, Venezuela.
- ✓ SUÁREZ, Paúl y otros (1998). Hacia una Pedagogía del Conocimiento. Santa Fé de Bogotá, Mc. Graw-Hill.
- ✓ TEDESCO, Juan Carlos (2000); Educar en la Sociedad del Conocimiento, Argentina: Fondo de Cultura Económica

#### **DIRECCIONES WEB.**

- ✓ Aula Magna, Comunicación Multimedi@ (2000, <http://www.corporacionmultimedia>
- ✓ <http://168.143.67.65/congreso/ponencias/ponencia-32.pdf>. Creation: 2004. Keywords: Aprendizaje Significativo. Tomado en Huancayo, 13/10/08, 3:30 am.
- ✓ Programa Huascarán: <http://www.huascarán.edu.pe/>  
Ministerio de Educación: <http://www.minedu.gob.pe>

# **ANEXOS**

<b>INVESTIGADOR</b>	MEZA PAUCAR, Toño
<b>Fecha</b>	MIÉRCOLES 25 DE SETIEMBRE DEL 2013
<b>HORA</b>	07:30 a 9:00 A.M.
<b>AULA</b>	2do GRADO (VI Ciclo)
<b>ESTUDIANTES ASISTENTES</b>	12

### **DIARIO DE CAMPO 01**

**CAPACIDAD:** Determina el espacio de Áreas sombreadas en nuestro contexto

**DESCRIPCIÓN (registro detallado de la práctica pedagógica):**

- ✓ Se inició la sesión de clase a la hora previsto puntual, donde asistieron muy pocos estudiantes por problema de la lluvia
- ✓ se realizó una lectura de la “La historia de Pepe”, donde los estudiantes analizaron e interpretaron y obtuvieron una reflexión: “solo el tiempo nos hace entre el porqué de las cosas”.
- ✓ En seguida se realiza algunas interrogantes: ¿cuántas diagonales tendrá las figuras que hemos observado? , uno de ellos respondieron dos tres, etc
- ✓ Se formuló una interrogante para que todos analizan: ¿tendrá las misma diagonales un cuadrado, trapecio, rombo?, ¿porque?, donde algunos respondieron de un manera rápido, si porque todos estos polígonos tiene cuatro lados.
- ✓ Después se les indica que van a trabajar de dos para poder identificar el número de diagonales de los polígonos.
- ✓ Luego se les entrego el material educativo el geoplano, y se solicita que forme un polígono regular.
- ✓ En seguida se les pide que trazan las diagonales de los polígonos diseñados, los estudiantes explican sus ideas y se genera una discusión entre compañeros .
- ✓ En algunos estudiantes coinciden el número de lados de los cuáles tenían la misma diagonal.
- ✓ Los estudiantes analizan la fórmula que encuentra en el texto. Y relacionan la cantidad de diagonales.
- ✓ Se consolida el conocimiento y se explica la fórmula para determinar el número de diagonales.
- ✓ Los educandos resuelve el problema N° 02 del inciso “b” de la actividad N° 05 de la página N°180 del texto del MED.
- ✓ Al finalizar de la sesión se les realizó unas pregunto: ¿qué aprendí?, ¿cómo lo aprendí?, ¿para qué lo aprendí ?
- ✓ Se les propone problemas para resuelve en grupo y se les asigna a tres estudiantes para que resuelvan en la pizarra y luego comparan su resultado

- ✓ se les consideró su participación de los estudiantes cuantificando en el registro auxiliar.
- ✓ La docente que para la siguiente sesión grafican los objetos que se encuentran en el casa.
- ✓ Al finalizar de la sesión se les realizó unas preguntas: ¿qué aprendí?, ¿cómo lo aprendí?, ¿para qué lo aprendí ?

***REFLEXIÓN CRÍTICA (reflexión sobre las debilidades y fortalezas registradas):***

***Debilidades:***

- ✓ Falta de interés de los estudiantes
- ✓ Utilizar materiales más adecuados
- ✓ No se cumplió la programación de clase.
- ✓ Inadecuada utilización de estrategias para el conocimiento.
- ✓ No se tiene el instrumento de evaluación.

***Fortalezas:***

- ✓ Se planifico la sesión clase.
- ✓ Dinamismo y empatía en el aula.
- ✓ Dominio manejo del conocimiento.
- ✓ Utilización del texto del MED
- ✓ Orientación tutorial.

***INTERVENCIÓN (propuestas para superar las debilidades):***

- ✓ Inadecuada utilización de estrategias para el conocimiento.
- ✓ No se tiene el instrumento de evaluación.

***PLANTEAR Y EJECUTAR LA MEJORA***

En función de las debilidades priorizadas se deben de seleccionar y conocer la estrategia adecuada para el grupo de estudiantes es decir, se deben de efectuar los trabajos de forma grupal el cual permita la socialización de conocimientos entre estudiantes.

En función a la evaluación debo de elaborar un instrumento que me permita recoger la información de las capacidades desarrolladas en dicha sesión de clase, para luego tomar decisiones en función de los resultados.

<b>INVESTIGADOR</b>	MEZA PAUCAR, Toño
<b>Fecha</b>	VIERNES 26 DE SETIEMBRE DEL 2013
<b>HORA</b>	09:15 a 10:45 A.M.
<b>AULA</b>	2do GRADO (VI Ciclo)
<b>ESTUDIANTES ASISTENTES</b>	12

### **DIARIO DE CAMPO 02**

**CAPACIDAD:** Reconociendo polígonos de nuestra realidad.

**DESCRIPCIÓN** (registro detallado de la práctica pedagógica):

- ✓ Se inició la sesión de clase a la hora previsto puntual, donde asistieron 13 estudiantes.
- ✓ se realizó una lectura, donde los estudiantes analizaron e interpretaron y obtuvieron una reflexión: “solo el tiempo nos hace entre el porqué de las cosas”.
- ✓ En seguida se realiza algunas interrogantes: ¿cuántas diagonales tendrá las figuras que hemos observado? , uno de ellos respondieron dos tres, etc
- ✓ Se formuló una interrogante para que todos analizan: ¿tendrá las misma diagonales un cuadrado, trapecio, rombo?, ¿porque?, donde algunos respondieron de un manera rápido, si porque todos estos polígonos tiene cuatro lados.
- ✓ Después se les indica que van a trabajar de dos para poder identificar el número de diagonales de los polígonos.
- ✓ Luego se les entrego el material educativo el geoplano, y se solicita que forme un polígono regular.
- ✓ En seguida se les pide que trazan las diagonales de los polígonos diseñados, los estudiantes explican sus ideas y se genera una discusión entre compañeros .
- ✓ En algunos estudiantes coinciden el número de lados de los cuáles tenían la misma diagonal.
- ✓ Los estudiantes analizan la fórmula que encuentra en el texto. Y relacionan la cantidad de diagonales.
- ✓ Se consolida el conocimiento y se explica la fórmula para determinar el número de diagonales.
- ✓ Los educandos resuelve el problema N° 02 del inciso “b” de la actividad N° 05 de la página N°180 del texto del MED.
- ✓ Al finalizar de la sesión se les realizó unas pregunta: ¿qué aprendí?, ¿cómo lo aprendí?, ¿para qué lo aprendí ?
- ✓ Se les propone problemas para resuelve en grupo y se les asigna ha tres estudiantes para que resuelvan en la pizarra y luego comparan su resultado

- ✓ Se les consideró su participación de los estudiantes cuantificando en el registro auxiliar.
- ✓ La docente que para la siguiente sesión grafican los objetos que se encuentran en el casa.
- ✓ Al finalizar de la sesión se les realizó unas preguntas: ¿qué aprendí?, ¿cómo lo aprendí?, ¿para qué lo aprendí ?

**REFLEXIÓN CRÍTICA (reflexión sobre las debilidades y fortalezas registradas):**

**Debilidades:**

- ✓ Falta de interés de los estudiantes
- ✓ Utilizar materiales más adecuados
- ✓ No se cumplió la programación de clase.
- ✓ Inadecuada utilización de estrategias para el conocimiento.
- ✓ No se tiene el instrumento de evaluación.

**Fortalezas:**

- ✓ Se planifico la sesión clase.
- ✓ Dinamismo y empatía en el aula.
- ✓ Dominio manejo del conocimiento.
- ✓ Utilización del texto del MED
- ✓ Orientación tutorial.
- ✓ carencia de estrategias metodológicas

**INTERVENCIÓN (propuestas para superar las debilidades):**

- ✓ Inadecuada utilización de estrategias para el conocimiento.
- ✓ No se tiene el instrumento de evaluación.

**PLANTEAR Y EJECUTAR LA MEJORA.**

En función de las debilidades priorizadas se deben de seleccionar y conocer la estrategia adecuada para el grupo de estudiantes es decir, se deben de efectuar los trabajos de forma grupal el cual permita la socialización de conocimientos entre estudiantes.

En función a la evaluación debo de elaborar un instrumento que me permita recoger la información de las capacidades desarrolladas en dicha sesión de clase, para luego tomar decisiones en función de los resultados.

<b>INVESTIGADOR</b>	MEZA PAUCAR, Toño
<b>Fecha</b>	MARTES 01 DE OCTUBRE DEL 2013
<b>HORA</b>	07:15 a 09:00 A.M.
<b>AULA</b>	2do GRADO (VI Ciclo)
<b>ESTUDIANTES ASISTENTES</b>	12

### **DIARIO DE CAMPO INVESTIGATIVO 03**

**CAPACIDAD:** Aprendiendo a construir ángulos

**DESCRIPCIÓN:** (registro detallado de la práctica pedagógica)

- ✓ Se inició la sesión de clase tarde por motivos de tiempo (lluvia) que los educandos llegaron tarde. De manera escalonada
- ✓ Se le presenta el conocimiento a tratar realizando las preguntas: ¿qué figura formamos cuando se abre la puerta, la tijera?, ¿las rectas de las ventanas, paredes?, donde los estudiantes participan y dos ellos respondieron “ángulos”
- ✓ Y a continuación se realiza otras preguntas: ¿qué ángulos conocen?, ¿cuáles son?, y algunos de ellos respondieron: ángulo recto.
- ✓ Y se genera un dialogo planteando le una interrogante: qué ángulos podemos encontrar en los objetos en nuestra aula.
- ✓ Se solicita a los estudiantes que construyan diferentes tipos de ángulos (con el compás).
- ✓ Se les pide a los estudiantes que miden los ángulos formados con el transportador.
- ✓ Pedimos a los educandos que analizan e interpretan el conocimiento tratado en la Pag. N° 182 del texto de MED.
- ✓ Luego los estudiantes definen lo que es un ángulo y los tipos de ángulos, y explican en grupos de cuatro.
- ✓ La docente consolida sobre el conocimiento tratado. Y responde las inquietudes que hubo.
- ✓ Se les propone problemas para resuelve en grupo y se les asigna a tres estudiantes para que resuelvan en la pizarra y luego comparan su resultado
- ✓ Se les consideró su participación de los estudiantes cuantificando en el registro auxiliar.
- ✓ La docente que para la siguiente sesión grafican los objetos que se encuentran el casa.
- ✓ Al finalizar de la sesión se les realizó unas pregunto: ¿qué aprendí?, ¿cómo lo aprendí?, ¿para qué lo aprendí?

**REFLEXIÓN CRÍTICA (reflexión sobre las debilidades y fortalezas registradas):**

**Debilidades:**



- ✓ *Falta de interés de los estudiantes*
- ✓ *Utilizar materiales más adecuados*
- ✓ No se cumplió la programación de clase.
- ✓ Inadecuada utilización de estrategias para el conocimiento.
- ✓ No se tiene el instrumento de evaluación.

**Fortalezas:**

- ✓ Se planifico la sesión clase.
- ✓ Dinamismo y empatía en el aula.
- ✓ Dominio manejo del conocimiento.
- ✓ Utilización del texto del MED
- ✓ Orientación tutorial.
- ✓ carencia de estrategias metodológicas

**INTERVENCIÓN (propuestas para superar las debilidades):**

- ✓ Inadecuada utilización de estrategias para el conocimiento.
- ✓ No se tiene el instrumento de evaluación.

**PLANTEAR Y EJECUTAR LA MEJORA.**

En función de las debilidades priorizadas se deben de seleccionar y conocer la estrategia adecuada para el grupo de estudiantes es decir, se deben de efectuar los trabajos de forma grupal el cual permita la socialización de conocimientos entre estudiantes.

En función a la evaluación debo de elaborar un instrumento que me permita recoger la información de las capacidades desarrolladas en dicha sesión de clase, para luego tomar decisiones en función de los resultados.

## ANÁLISIS DE CATEGORIZACIÓN Y SUB – CATEGORIZACIÓN

DATOS INFORMATIVOS							
DOCENTE PARTICIPANTE	TOÑO MEZA PAUCAR						
I.E	BOLAINA	NIVEL	S	GRADO	2°	SECCIÓN	ÚNICA
ÁREA	MATEMÁTICA			FECHA		23 DE SETIEMBRE DEL 2013	
TITULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	Áreas sombreadas en nuestro contexto						
HORA DE INICIO	9:15			HORA DE TERMINO	10:45		

### ANÁLISIS CATEGORIAL Y SUBCATEGORIAL

DIARIO DE CAMPO	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	SITUACIÓN
Se inició la sesión de clase a la hora previsto, donde asistieron muy pocos estudiantes por problema de la lluvia	Normas de convivencia	Puntualidad	F
se realizó una lectura de la “La historia de Pepe”, donde los estudiantes analizaron e interpretaron y obtuvieron una reflexión: solo el tiempo nos hace entre el porqué de las cosas”.	Normas de convivencia	Orientaciones	F
✓ En seguida se realiza algunas interrogantes: ¿cuántas diagonales tendrá las figuras que hemos observado? , uno de ellos respondieron dos tres, etc	Procesos pedagógicos	Recuperación de los saberes previos	F
✓ Se formuló una interrogante para que todos analicen: ¿tendrá las misma diagonales un cuadrado, trapecio, rombo?, ¿porque?, donde algunos respondieron de un manera rápido, si porque todos estos polígonos tiene cuatro lados.	Procesos pedagógicos	Construcción de los aprendizajes	D
✓ Después se les indica que van a trabajar de dos para poder identificar el número de diagonales de los polígonos.	Procesos de enseñanza	Enseñanza de equipo	F
✓ Luego se les entrego el material educativo el geoplano, y se solicita que forme un polígono regular.	Proceso Pedagógicos	Enseñanza en equipo	F
✓ En seguida se les pide que trazan las diagonales de los polígonos diseñados, los estudiantes explican sus ideas y se genera una discusión entre compañeros .	Procesos de enseñanza	En equipo	F
✓ En algunos estudiantes coinciden el número de lados de los cuáles tenían la misma diagonal.	Procesos pedagógicos	Construcción de los aprendizajes	D
✓ Los estudiantes analizan la fórmula que encuentra en el texto. Y relacionan la cantidad de diagonales.	Procesos pedagógicos	Construcción de los aprendizajes	D
✓ Se consolida el conocimiento y se explica la fórmula para determinar el número de diagonales.	Procesos de enseñanza	expositivo	F
✓ Se les propone problemas para resuelve en grupo y se les asigna a tres estudiantes para que resuelvan en la pizarra y luego comparan su resultado	Procesos de enseñanza	En equipo	D
✓ se les consideró su participación de los estudiantes cuantificando en el registro auxiliar.	Evaluación de los aprendizajes	Instrumentos de evaluación	D
✓ La docente que para la siguiente sesión grafican los objetos que se encuentran el casa.	Procesos pedagógicos	Aplicación de lo aprendido	D
Al finalizar de la sesión se les realizó unas preguntas: ¿qué aprendí?, ¿cómo lo aprendí?, ¿para qué lo aprendí ?	Procesos pedagógicos	Metacognición	F

## ANÁLISIS DE CATEGORIZACIÓN Y SUB – CATEGORIZACIÓN

DATOS INFORMATIVOS						
DOCENTE PARTICIPANTE	TONO MEZA PAUCAR					
I.E	BOLAINA	NIVEL	S	GRADO	2°	SECCIÓN ÚNICA
ÁREA	MATEMÁTICA			FECHA	23 DE SETIEMBRE DEL 2013	
TITULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	Contextualización de polígonos de nuestra realidad					
HORA DE INICIO	9:15			HORA DE TERMINO	10:45	

### *ANÁLISIS CATEGORIAL Y SUBCATEGORIAL*

DIARIO DE CAMPO	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	SITUACIÓN
✓ Se inició la sesión de clase a la hora prevista puntual, donde asistieron 13 estudiantes.	Normas de convivencia	Puntualidad	F
✓ se realizó una lectura, donde los estudiantes analizaron e interpretaron y obtuvieron una reflexión: “solo el tiempo nos hace entre el porqué de las cosas”.	Normas de convivencia	Orientaciones tutorial	F
✓ En seguida se realiza algunas interrogantes: ¿cuántas diagonales tendrá las figuras que hemos observado? , uno de ellos respondieron dos tres, etc	Estrategias de enseñanza	Enseñanza individualizado	D
✓ Se formuló una interrogante para que todos analicen: ¿tendrá las misma diagonales un cuadrado, trapecio, rombo?, ¿porqué?, donde algunos respondieron de un manera rápido, si porque todos estos polígonos tiene cuatro lados.	Estrategias de enseñanza	Enseñanza individualizado	D
✓ Después se les indica que van a trabajar de dos para poder identificar el número de diagonales de los polígonos.	Estrategias de enseñanza	Enseñanza grupal	F
✓ Luego se les entrego el material educativo el geoplano, y se solicita que forme un polígono regular.	Recurso	Material impreso	D
✓ En seguida se les pide que trazan las diagonales de los polígonos diseñados, los estudiantes explican sus ideas y se genera una discusión entre compañeros .	Estrategias de enseñanza	Enseñanza grupal	F
✓ En algunos estudiantes coinciden el número de lados de los cuáles tenían la misma diagonal.	Estrategias de enseñanza	Enseñanza individualizado	F
✓ Los estudiantes analizan la fórmula que encuentra en el texto. Y relacionan la cantidad de diagonales. ✓ Se consolida el conocimiento y se	Estrategias de enseñanza	expositiva	F
✓ explica la fórmula para determinar el número de diagonales.	Estrategias de enseñanza	expositiva	F
✓ Los educandos resuelve el problema N° 02 del inciso “b” de la actividad N° 05 de la página N°180 del texto del MED.	Estrategias de aprendizaje	trabajo grupal	D
✓ Se les propone problemas para resuelve en grupo y se les asigna ha tres estudiantes para que resuelvan en la pizarra y luego comparan su resultado	Estrategias de aprendizaje	trabajo grupal	D
✓ se les consideró su participación de los estudiantes cuantificando en el registro auxiliar.	estrategias de evaluación	Instrumento de evaluación	D
✓ El docente grafica una tarea para que buscan en su casa.	Procesos enseñanza	Metacognición	F
✓ Al finalizar de la sesión se les realizó unas pregunta: ¿qué aprendí?, ¿cómo lo aprendí?, ¿para qué lo aprendí ?	Procesos pedagógicos	metacognición	F

## ANÁLISIS DE CATEGORIZACIÓN Y SUB – CATEGORIZACIÓN

DATOS INFORMATIVOS							
DOCENTE PARTICIPANTE	TOÑO MEZA PAUCAR						
I.E	BOLAINA	NIVEL	S	GRADO	2°	SECCIÓN	ÚNICA
ÁREA	MATEMÁTICA			FECHA		23 DE SETIEMBRE DEL 2013	
TITULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	Aprendiendo a construir ángulos						
HORA DE INICIO	9:15			HORA DE TERMINO	10:45		

## ANÁLISIS CATEGORIAL Y SUBCATEGORIAL

DIARIO DE CAMPO	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	SITUACIÓN
✓ Se inició la sesión de clase tarde por motivos de tiempo (lluvia) que los educandos llegaron tarde. De manera escalonada.	Normas de convivencia	Respeto	D
✓ Se le presenta el conocimiento a tratar realizando las preguntas: ¿qué figura formamos cuando se abre la puerta, la tijera?, ¿las rectas de las ventanas, paredes ?, donde los estudiantes participan y dos ellos respondieron “ángulos”	Procesos pedagógicos	Recuperación de los saberes previos	F
✓ Y a continuación se realiza otras preguntas:¿qué ángulos conocen?, ¿cuáles son?, y algunos de ellos respondieron: ángulo recto.	Procesos pedagógicos	Conflicto cognitivo	F
✓ Y se genera un dialogo planteando le una interrogante: qué ángulos podemos encontrar en los objetos en nuestra aula.			
✓ Salían al recreo y algunos optaban por quedarse para hacer algún trabajo de otra área.	Estrategias de enseñanza	Enseñanza personalizada	F
✓ Se solicita a los estudiantes que construyan diferentes tipos de ángulos (con el compás).	Estrategias de enseñanza	Enseñanza grupal	F
✓ Se les pide a los estudiantes que miden los ángulos formados con el transportador.	Estrategias de enseñanza	Enseñanza personalizada	F
✓ Pedimos a los educandos que analizan e interpretan el conocimiento tratado en la Pag. N° 182 del texto de MED.	Estrategias de enseñanza	Enseñanza grupal	F
✓ Luego los estudiantes definen lo que es un ángulo y los tipos de ángulos, y explican en grupos de cuatro.	Procesos pedagógicos	Construcción del nuevo conocimiento	
✓ La docente consolida sobre el conocimiento tratado. Y responde las inquietudes que hubo.	Estrategias de enseñanza	Enseñanza grupal	F
✓ Se les propone problemas para resuelve en grupo y se les asigna a tres estudiantes para que resuelvan en la pizarra y luego comparan su resultado.	Estrategias de enseñanza	Enseñanza grupal	D
✓ Se les consideró su participación de los estudiantes cuantificando en el registro auxiliar.	Evaluación	Registro auxiliar	D
✓ La docente que para la siguiente sesión grafican los objetos que se encuentran el casa.	Procesos pedagógicos	Aplicación nuevas situaciones	F
✓ Al finalizar de la sesión se les realizó unas pregunto: ¿qué aprendí?, ¿cómo lo aprendí?, ¿para qué lo aprendí ?	Procesos pedagógicos	Metacognición	F

**DIARIO DE CAMPO N° 04****INVESTIGADOR:** TOÑO, MEZA PAUCAR**FECHA:** 02 DE ABRIL DEL 2014**HORA:** 9:15 a 10: 45 am**AULA:** TERCER GRADO**ESTUDIANTES ASISTENTES:** 28**CAPACIDAD:** Identifica expresiones algebraicas y encuentra el valor numérico de un polinomio con números reales

**DESCRIPCIÓN:** Ingresé al aula con un saludo cordial y con una sonrisa para captar la confianza de los estudiantes y en ese preciso instante había salido el profesor que le tocó las 2 horas, algunos estudiantes estaban en el afán de ir a los servicios higiénicos, a quienes se les cedió un tiempo de 5 min. Esperé a que regresaran y mientras aproveché el tiempo para conversar con algunos estudiantes sobre la responsabilidad como estudiantes y ante el área

Luego que regresaron todos y ya había pasado como 10 min. les repartí fichas con expresiones algebraicas y les di las instrucciones de que ellos tenían que agruparse con sus parecidos y cada equipo formado pegaba sus fichas en el pizarrón y luego se sentaron todos. En seguida se les mostró un problema del texto MED-p.78 y ya tenía elaborado las cartillas con las expresiones haciéndoles preguntas a los que ellos respondían, sobre sus elementos :¿Qué representa el número..?¿Qué representa la letra...? “ es un número”, “es una letra”... Luego mientras se mantenían atentos les expliqué sobre los requisitos que debe cumplir una expresión matemática para ser “expresión algebraica” y con la participación de los estudiantes resumí en tema en la pizarra a lo que ellos atendían y copiaban. Luego que terminaron, se le facilitó a cada estudiante la ficha de trabajo donde ellos tenían que identificar las E.A según la teoría explicada. Me paseaba verificando el trabajo que realizaban cada uno de los estudiantes, me detenía en cada lugar y verificaba lo que estaban haciendo, dando las sugerencias y pistas, algunos estudiantes me llamaban a sus lugares, y preguntaban por si su respuesta estaba correcta. En ese transcurso observé que tres estudiantes se pusieron a “jugar” y otros que aún no empezaban a trabajar, a quienes les incentivé a trabajar y le aclaraba el tema en esto .Durante el trabajo con la ficha, observé que algunos estudiantes tenían dificultades para discriminar expresiones algebraicas, luego que la mayoría ya había terminado se hizo las correcciones. Cogí mi registro y empecé a registrar el empeño que puso cada estudiante en realizar la actividad en la columna de participaciones por tema y a firmar sus trabajos que lo tenían que pegar en su cuaderno y luego indiqué la tarea(problema) con sus respectivas interrogantes que debían desarrollar para la próxima clase (del texto MED y terminé la clase y aún faltaban 2 min. y los

estudiantes comenzaron a guardar sus cosas para salir al recreo, un estudiante se acercó a preguntarme sobre la tarea y tocó el timbre y todos se apuraron en salir al receso para ir al kiosco.

**REFLEXIÓN CRÍTICA** (reflexión sobre las debilidades y fortalezas registradas):

**Debilidades:**

- Demora en iniciar la sesión de aprendizaje.
- Los estudiantes se demoraban en volver de los ss.hh.
- El trabajo se efectuó en forma individual.
- Cantidad de ejercicios limitados
- El proceso de la evaluación se realizó sin un instrumento(se puso una firma en la ficha de trabajo)
- Sesión expositiva
- Indiferencia de algunos estudiantes por realizar la actividad.
- No se sienten tan motivados para realizar la actividad.

**Fortalezas:**

- Los ejercicios del texto del MED ayudaron a comprender el tema
- Se planificó la sesión de clase.
- se elaboró la guía de trabajo(impreso)
- se elaboró cartillas
- Utilización del texto del MED, como material de apoyo para el reforzamiento del contenido.
- Se incentivó la participación de los estudiantes.

**INTERVENCIÓN** (propuestas para superar las debilidades):

- La estrategia consistió en la exposición del docente y los estudiantes trabajan de manera individual en el desarrollo de la actividad propuesta. Para esto se propone realizar los trabajos en equipos con la socialización de los conocimientos entre los estudiantes y facilitar el monitoreo.
- En cuanto a la evaluación (no estructurada) se propone elaborar instrumentos para recoger la información de las capacidades que cada estudiante está desarrollando y de esa manera tomar las decisiones pertinentes.
- Para los estudiantes que muestran cierto grado de indiferencia sugestionarles expectativas de logro en su vida personal, académica.

**DIARIO DE CAMPO N° 05****INVESTIGADOR:** TOÑO, MEZA PAUCAR**FECHA:** 03 DE ABRIL DEL 2014**HORA:** 9:15 a 10: 45 am**AULA:** TERCER GRADO**ESTUDIANTES ASISTENTES:** 26**CAPACIDAD:** Identifica el GR y GA de un polinomio en números reales.  
Reduce términos semejantes en números reales.

**DESCRIPCIÓN:** Como es de costumbre me acerqué de prisa para ingresar al aula ya eran las 9:17 a.m y observé que el docente aún continuaba en el salón me di cuenta que estaba terminando de evaluar las actividades realizadas y al verme me saludó y me dijo que le cediera 5 min y esperé en el pasadizo divisando el paisaje, salió apurado. Luego del cuál ingresé al aula saludando, se me acercaron varios estudiantes para pedir permiso a lo que no pude negarme y les di permiso sugiriéndoles que no se demoraran y mientras esperaba que ellos regresarán empecé a revisar las tareas desde el estudiante ubicado al fondo, observaba que algunos estudiantes recién se ponían a revisar su cuaderno y uno que decía que no “no había tarea” y otros que “se olvidaron”, continué revisando y eran casi la mitad del salón que lo habían hecho, y puse mi firma en sus cuadernos. Cuando todos habían regresado les conté la historia de “la cigarra y la hormiga” y les comenté sobre la importancia de la responsabilidad, en el estudio a lo que todos escuchaban atentamente. Luego de esto inicié con la sesión con una pregunta ¿En una tropa quién va adelante? A los que ellos contestaron el capitán, algunos decían el jefe. Y les mostré las cartillas de los polinomios especiales ordenados en forma ascendente y descendente, los incompletos con un ejemplo de cada caso resumido en un mapa conceptual y lo pegué en la pizarra, mientras ellos copiaban, les aclaraba las dudas haciendo preguntas. Ya era casi las diez y continúe con la exposición en la pizarra diseñando un cuadro para explicarles sobre el GR y GA de los polinomios, luego que terminaban de copiar continué revisando la tarea anterior; y les explique del cuadro de doble entrada, observé al fondo tres y dos estudiantes al otro extremo distraídos a los que les llamé la atención y continué. Luego del cuál saqué un par de cartillas y les mostré y les pregunté si los dos se parecían y si se podían realizar alguna operación con ellas uno de ellos contesto que se parecían porque eran números y se podían sumar, luego les mostré otras dos cartillas de expresiones que contenían dos con variables y contestaron que también se parecían porque tenían “x” y les dije que también se pueden operar entre ellas porque eran términos semejantes. Y les modelé unos cuantos en la pizarra con dos, tres, cinco términos que se reducían. Luego ya faltaba dos minutos para el receso les entregué la hoja de trabajo para que ellos lo hicieran en sus casas y revisaba los cuadernos lo que habían copiado, mientras terminaba y solicitaba cumplir las tareas, tocó el timbre.

**REFLEXIÓN CRÍTICA** (reflexión sobre las debilidades y fortalezas registradas):**Debilidades:**

- Demora en iniciar la sesión de aprendizaje.

- Estudiantes que incumplieron la tarea asignada.
- Los estudiantes se demoraban en volver de los ss.hh.
- Cantidad de ejercicios limitados por desarrollar tres temas.
- Como indicio de evaluación era la firma en el cuaderno y la participación de algunos estudiantes.
- Sesión expositiva con escasas preguntas contextualizadas para el estudiante.
- Estudiantes que se cansaron a media sesión.
- Un estudiante que habló palabras indebidas.
- No se utilizó el texto del MED.
- Exceso de uso de la pizarra.

**Fortalezas:**

- Los estudiantes participaban de manera individual.
- Se planificó la sesión de clase y se elaboraron cartillas.
- se elaboró la guía de trabajo(impreso)
- Se buscó la participación de los estudiantes mediante preguntas.
- sugestionó a cumplir las actividades contándoles una fábula.

**INTERVENCIÓN** (propuestas para superar las debilidades):

- Incentivar a los estudiantes a que cumplan con las tareas encomendadas en forma individual y grupal, contándoles fábulas y reflexiones.
- Propiciar actividades en equipos y la participación socializada.
- Elaborar actividades con demandas cognitivas altas según requiere el DCN y los estándares de evaluación.



## DIARIO DE CAMPO N° 06

DATOS INFORMATIVOS							
DOCENTE PARTICIPANTE	TOÑO MEZA PAUCAR						
I. E.	FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA	NIVEL	S	GRADO	3°	SECCIÓN	ÚNICO
ÁREA	MATEMÁTICA			FECHA			
TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	Expresiones algebraicas y valor numérico						
HORA DE INICIO	9:15 a .m	HORA DE TÉRMINO		10:45 am			
ANÁLISIS CATEGORIAL Y SUB CATEGORIAL							
DIARIO DE CAMPO				CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	SITUACIÓN	
Ingresé al aula con un saludo cordial y con una sonrisa para captar la confianza de los estudiantes y en ese preciso instante había salido el profesor que le tocó las 2 horas, algunos estudiantes estaban en el afán de ir a los servicios higiénicos, a quienes se les cedió un tiempo de 5 min.				Normas de convivencia	Respeto	D	
Esperé a que regresaran y mientras aproveché el tiempo para conversar con algunos estudiantes sobre la responsabilidad como estudiantes y ante el área.				Normas de convivencia	Responsabilidad	F	
Luego que regresaron todos y ya había pasado como 10 min. les repartí fichas con expresiones algebraicas y les di las instrucciones de que ellos tenían que agruparse con sus parecidos y cada equipo formado pegaba sus fichas en el pizarrón y luego se sentaron todos.				Procesos pedagógicos	Motivación	F	
En seguida se les mostró un problema del texto MED-p.78 y ya tenía elaborado las cartillas con las expresiones haciéndoles preguntas a los que ellos respondían, sobre sus elementos :¿Qué representa el número..? ¿Qué representa la letra...” “ es un número”, “es una letra”...				Procesos pedagógicos	Participación	F	
Luego mientras se mantenían atentos les expliqué sobre los requisitos que debe cumplir una expresión matemática para ser “expresión algebraica” y con la participación de los estudiantes resumí en tema en la pizarra a lo que ellos atendían y luego copiaban en su cuaderno.				Procesos pedagógicos	Construcción de nuevos conocimientos	D	
Luego que terminaron, se le facilitó a cada estudiante la ficha de trabajo donde ellos tenían que identificar las E.A según la teoría explicada. Me paseaba verificando el trabajo que realizaban cada uno de los estudiantes, me detenía en cada lugar y verificaba lo que estaban haciendo, dando 02/04/2014 las sugerencias y pistas, algunos estudiantes me llamaban a sus lugares, y preguntaban por si su respuesta estaba correcta.				Planificación	Recursos	F	
En ese transcurso observé que tres estudiantes se pusieron a “jugar” y otros que aún no empezaban a trabajar, a quienes les incentivé a trabajar y le aclaraba el tema en esto				Normas de convivencia	responsabilidad	D	
Durante el trabajo con la ficha, observé que algunos estudiantes tenían dificultades para discriminar expresiones algebraicas, luego que la mayoría ya había terminado se hizo las correcciones.				Procesos pedagógicos	Aplicación	D	
Cogí mi registro y empecé a registrar el empeño que puso cada estudiante en realizar la actividad en la columna de participaciones por tema y a firmar sus trabajos que lo tenían que pegar en su cuaderno y				Evaluación	No sistematizada	D	
Luego indiqué la tarea(problema) con sus respectivas interrogantes que debían desarrollar para la próxima clase (del texto MED y terminé la clase y aún faltaban 2 min. y los estudiantes comenzaron a guardar sus cosas para salir al recreo, un estudiante se acercó a preguntarme sobre la tarea y tocó el timbre y todos se apuraron en salir al receso para ir al kiosco.				Procesos pedagógicos	Extensión	D	

## DIARIO DE CAMPO N° 07

DATOS INFORMATIVOS							
DOCENTE PARTICIPANTE		TONO MEZA PAUCAR					
I. E.	FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA	NIVEL	S	GRADO	3°	SECCIÓN	ÚNICO
ÁREA	MATEMÁTICA			FECHA	03/04/2014		
TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	GR Y GA DE UN POLINOMIO						
HORA DE INICIO	9:15 a .m	HORA DE TÉRMINO	10:45 am				
ANÁLISIS CATEGORIAL Y SUB CATEGORIAL							
DIARIO DE CAMPO				CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	SITUACIONES	
Como es de costumbre me acerqué de prisa para ingresar al aula ya eran las 9:17 a.m y observé que el docente aún continuaba en el salón me di cuenta que estaba terminando de evaluar las actividades realizadas				Planificación	Tiempo	D	
y al verme me saludó y me dijo que le cediera 5 min y esperé en el pasadizo divisando el paisaje, salió apurado.				Normas de convivencia	Actitud	F	
Luego del cuál ingresé al aula saludando, se me acercaron varios estudiantes para pedir permiso a lo que no pude negarme y les di permiso sugiriéndoles que no se demoraran.				Normas de convivencia	Valores	F	
y mientras esperaba que ellos regresarán empecé a revisar las tareas desde el estudiante ubicado al fondo, observaba que algunos estudiantes recién se ponían a revisar su cuaderno y uno que decía que “no había tarea” y otros que “se olvidaron”, continué revisando y eran casi la mitad del salón que lo habían hecho, y puse mi firma en sus cuadernos.				Normas de convivencia	Actitudes	D	
Cuando todos habían regresado les conté la historia de “la cigarra y la hormiga” y les comenté sobre la importancia de la responsabilidad, en el estudio a lo que todos escuchaban atentamente.				Procesos pedagógicos	Motivación	F	
Luego de esto inicié la sesión con una pregunta ¿En una tropa quién va adelante? A los que ellos contestaron el capitán, algunos decían el jefe..				Procesos pedagógicos	Saberes previos	F	
y les mostré las cartillas de los polinomios especiales ordenados en forma ascendente y descendente, los incompletos con un ejemplo de cada caso resumidos en un mapa conceptual y lo pegué en la pizarra, mientras ellos copiaban, les aclaraba las dudas haciendo preguntas.				Procesos pedagógicos	Conflicto cognitivo/	F	
Ya era casi las diez y continúe con la exposición en la pizarra diseñando un cuadro para explicarles sobre el GR y GA de los polinomios, luego que terminaban de copiar continué revisando la tarea anterior; y les explique del cuadro de doble entrada.				Proceso pedagógicos	Construcción del nuevo conocimiento	F	
Observé al fondo tres y dos estudiantes al otro extremo distraídos a los que les llamé la atención y continué.				Normas de convivencia	Actitudes	D	
Luego del cuál saqué un par de cartillas y les mostré y les pregunté si los dos se parecían y si se podían realizar alguna operación con ellas uno de ellos contesto que se parecían porque eran números y se podían sumar, luego les mostré otras dos cartillas de expresiones algebraicas, que contenían variables y contestaron que también se parecían porque tenían “x” y les dije que también se pueden operar entre ellas porque eran términos semejantes.				PROCESOS PEDAGÓGICOS	Conflicto cognitivo	F	
Y les modelé unos cuantos en la pizarra con dos, tres, cinco términos que se reducían				PROCESOS PEDAGÓGICOS	Construcción del nuevo conocimiento	D	
Luego ya faltaba dos minutos para el receso les entregué la hoja de trabajo para que ellos lo hicieran en sus casas y				Planificación	Evaluación	F	
revisaba los cuadernos lo que habían copiado, mientras terminaba y solicitaba cumplir las tareas, tocó el timbre.				Normas de convivencia	Actitudes	F	

## DIARIO DE CAMPO N° 08

DATOS INFORMATIVOS							
DOCENTE PARTICIPANTE	Toño, MEZA PAUCAR						
I. E.	FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA	NIVEL	S	GRADO	1º	SECCIÓN	único
ÁREA	Matemática			FECHA		25/09/13	
TITULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	Determina la suma de los ángulos interiores de un polígono						
HORA DE INICIO	07:30	HORA DE TÉRMINO		09:00			
ANÁLISIS CATEGORIAL Y SUB CATEGORIAL							
DIARIO DE CAMPO	CATEGORÍAS		SUBCATEGORIAS			SITUACIÓN	
✓ Se inició la sesión de clase con 15 minutos de retraso, porque llegue tarde en mi institución educativa y 13 estudiantes este tuvieron esperando en el aula.	Normas de convivencia		Responsabilidad			F	
✓ Se realizó un breve comentario sobre los acontecimientos de la localidad, donde la madre de un estudiante había fallecido no se pudo acompañarle porque fue un día viernes de su fallecimiento, donde uno tenía que realizar una orientación dando le fuerzas y ánimos para que se pueda fortalecer.	Normas de convivencia		Solidaridad			F	
✓ Se realizó algunas interrogantes: ¿cuánto miden los ángulos de un cuadrado?, ¿cuánto medirá los ángulos de la pizarra (rectangular)?, donde de tres de los estudiantes respondieron 360° es lo mismo que del cuadrado, dijeron que si porque tiene la misma medida de sus ángulos.	Procesos pedagógicos		Recuperación de saberes previos			F	
✓ Después se formuló una interrogante: ¿cuánto mediarán los ángulos de los cuadriláteros?, la mayoría se quedaron mirando.	Procesos pedagógicos		Construcción de los aprendizajes			D	
✓ Luego se solicita que se agrupen de tres por afinidad, donde hubo un grupo de cuatro integrantes, después los estudiantes sacaron sus compas, transportador, escuadras y hojas cuadriculadas para ello cada grupo contaba con sus materiales.	Normas de convivencia		Responsabilidad			F	
✓ Luego se solicitó que dibujaran por grupos los polígonos que se les asignó, un triángulo, cuadrilátero (cuadrado, rectángulo, trapecio, rombo), pentágono, hexágono.	Procesos de enseñanza		enseñanza en equipo			F	
✓ Luego cada grupo tenía que medir cada polígono que haya realizado, donde se han podido observar que en algunos gráficos coincidían en la suma de los ángulos, entonces los estudiantes dijeron que eso sucede por los polígonos que coincidieron es cuadrilátero.	Procesos pedagógicos		Trabajo Grupal			F.	
✓ Después de allí nace la deducción de la fórmula para hallar la suma de los ángulos internos y externos de un polígono, donde se explicó con la participación de los educandos.	Procesos de enseñanza		expositiva			D	
✓ Después se les asigno cinco ejercicios para que desarrollen sobre este conocimiento	Procesos pedagógicos		Extensión			f	
✓ Y para finalizar nuestra sesión se les realizo algunas interrogantes: ¿qué aprendí?, ¿para qué aprendí? Y ¿cómo lo aprendí?, donde la mayoría respondieron había un adecuado a satisfacción de los estudiantes sobre este aprendizaje.	Procesos pedagógicos		Metacognición			D	

## DIARIO DE CAMPO N° 09

DATOS INFORMATIVOS							
DOCENTE PARTICIPANTE	Toño, MEZA PAUCAR						
I. E.	FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA	NIVEL	S	GRADO	1 <sup>o</sup>	SECCIÓN	Único
ÁREA	Matemática			FECHA	28/10/13		
TITULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	Ángulos internos y exteriores de un polígono regular						
HORA DE INICIO	07:30:00	HORA DE TÉRMINO		9:30			
ANÁLISIS CATEGORIAL Y SUB CATEGORIAL							
DIARIO DE CAMPO	CATEGORÍAS	SUBCATEGORIAS	SITUACIÓN				
La maestra empezó sus clases realizando una actividad motora y ella le sirvió para formar sus equipos de trabajo de tres integrantes. Con 10 estudiantes y cuatro del total insistieron la institución educativa. Una madre de familia justificó la inasistencia de su hija.	Procesos pedagógicos	Motivación	F				
Luego preguntó qué temas había desarrollado la clase anterior y los estudiantes respondieron todo sobre áreas, perímetros y todo relacionado con polígonos.	Procesos pedagógicos	Recuperación de saberes previos	F				
La maestra indica que los estudiantes leen el texto del MED pág. 182 y 183 por un espacio de 10 min. En forma individual y grupal.	Procesos de enseñanza	Enseñanza en equipo	F				
La maestra después del tiempo que se les dio a los estudiantes. La maestra solicita que habrían entendido y los estudiantes no evidenciaron su participación entonces la maestra mostro un geoplano polígono donde explico cada uno de las figuras e hizo ver un triángulo equilátero, y les pregunto a los estudiantes cuanto mide la suma de sus ángulos y un estudiante lo respondió que mide 60 grados cada uno de ellos.	Procesos de enseñanza	Expositiva	D				
En seguida la maestra gráfico en la pizarra un cuadrado, para que los estudiantes completen los ángulos y los estudiantes le preguntaron qué significa alfa, beta, teta.	Procesos pedagógicos	Construcción de los aprendizaje	F				
Después de unas preguntas que evidencio la maestra explica en la pizarra propiedades de la suma de los ángulos interiores y exteriores bajo la participación de los estudiantes.	Procesos de enseñanza	Expositivo	F				
A través de una explicación en la pizarra la maestra dedujo el conocimiento sobre ángulos interior y exterior de un polígono regular.	Marco de buen desempeño	Enseñanza individualizada	D				
En seguida la maestra dicto el tema y/o la definición de la suma de ángulos interiores y exteriores de un polígono y los estudiantes escribieron en sus cuadernos cuando la maestra dictaba.	marco de buen desempeño	Expositivo	F				
Luego la maestra indico que los estudiantes debieran resolver las preguntas de la actividad N° 7 de la página 182. Mientras resolvían en sus cuadernos los estudiantes, la maestra monitoria a cada estudiante.	Procesos de enseñanza	enseñanza en equipo	F				
Solicitaron dos estudiantes a resolver sus problemas en la pizarra uno de ellos lo hizo bien y otro no.	Procesos de enseñanza	Enseñanza en equipo	D				
También se observa que ante la participación de los estudiantes la maestra cuantifico la participación de los estudiantes en su registro auxiliar. Algunos estudiantes participaron en sus intervenciones orales a través de las preguntas que realizaba la maestra, pero frente a ello no se le estimulo su participación.	Evaluación de los aprendizajes	Instrumentos de evaluación.	D.				
El cierre de la sesión no se evidencio al finalizar la clase.	proceso pedagógico	Metacognición	D				

## DIARIO DE CAMPO N° 10

DATOS INFORMATIVOS							
DOCENTE PARTICIPANTE	Toño, MEZA PAUCAR						
I. E.	FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA	NIVEL	S	GRADO	1°	SECCIÓN	Único
ÁREA	Matemática			FECHA		28/10/13	
TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	Ángulos internos y exteriores de un polígono regular						
HORA DE INICIO	07:30:00	HORA DE TÉRMINO		9:30			
ANÁLISIS CATEGORIAL Y SUB CATEGORIAL							
DIARIO DE CAMPO		CATEGORÍAS		SUBCATEGORÍAS		SITUACIÓN	
✓ Se inició la sesión de clase a la hora prevista puntual, donde asistieron 13 estudiantes.		Normas de convivencia		Responsabilidad		F	
✓ se realizó una lectura de la “Del profesor y el estudiante”, donde los estudiantes analizaron e interpretaron y obtuvieron una reflexión: “que uno decía de las cosas que lo tomas o lo dejas”.		Orientación tutorial		Respeto		F	
✓ En seguida se realiza algunas interrogantes: ¿cuánto es el área tendrá las figuras que hemos observado?(la pizarra: rectángulo) , uno de ellos respondieron , pero el perímetro y no el área		Estrategia de aprendizaje		Enseñanza en equipo		D	
✓ Se formuló una interrogante para que todos analicen: ¿tendrá el mismo área un cuadrado, trapecio, rombo?, ¿porque?, donde algunos respondieron de un manera rápido, no porque todos estos polígonos tiene formas diferentes y como otros dijeron que sí porque tiene los mismos lados.		Estrategia de aprendizaje		Expositiva		D	
✓ Después se les indica que van a trabajar de dos para poder identificar el área de los polígonos.		Procesos pedagógicos		construcción de los aprendizaje		F	
✓ Luego se les entrego el material educativo el geoplano, y se solicita que forme un polígono regular.		Recursos Educativo		Material impreso		F	
✓ En seguida se les pide que cuente las unidades del geoplano para que hallen el área de los polígonos diseñados		Estrategia De Enseñanza		Enseñanza individualizada		F	
✓ Los estudiantes explican sus ideas y se genera una discusión entre compañeros.		Marco de buen desempeño		Exposición		F	
✓ En algunos estudiantes coinciden el número de lados de los cuáles tenían la misma diagonal.		Procesos de enseñanza		enseñanza en equipo		F	
✓ Los estudiantes analizan la fórmula que encuentra en el texto. Y relacionan la cantidad de diagonales.		Procesos de enseñanza		Expositiva		F	
✓ Se consolida el conocimiento y se explica la fórmula para determinar el número de diagonales.		evaluación de los aprendizajes		Instrumentos de evaluación		D	
✓ Los educandos resuelve el problema N° 02 del inciso “b” de la actividad N° 05 de la página N°180 del texto del MED.		proceso pedagógico		Metacognición		D	

# **RECONSTRUCCIÓN**

- **PROGRAMACIÓN ANUAL**
- **UNIDADES DIDÁCTICAS**
- **SESIONES DE APRENDIZAJES**

## PROGRAMACIÓN CURRICULAR ANUAL

### I. DATOS INFORMATIVOS:

1. **D.R.E. / UGEL** : Huánuco- Leoncio Prado  
 2. **DIRECTOR** : Prof. Antonio SOLORZAANO SANTOS.  
 3. **DOCENTE** : Mg. Toño, MEZA PAUCAR  
 4. **AREA** : Matemática  
 5. **GRADO** : 3º **SECCION** : Única  
 6. **DURACION** : 40 semanas.

**II. PRESENTACIÓN:** Se afronta una transformación global de los sistemas de producción y comunicación donde la ciencia, la tecnología, el desarrollo socio-económico y la educación están íntimamente relacionados. En este contexto, el mejoramiento de las condiciones de vida de las sociedades depende de las competencias de sus ciudadanos. Frente a ello, uno de los principales propósitos de la educación básica es “el desarrollo del pensamiento matemático y de la cultura científica para comprender y actuar en el mundo”. Consecuentemente, el área curricular de matemática se orienta a desarrollar el pensamiento matemático y el razonamiento lógico del estudiante, desde los primeros grados, con la finalidad que vaya desarrollando las capacidades que requiere para plantear y resolver con actitud analítica los problemas de su contexto y de la realidad. Los conocimientos matemáticos se van construyendo en cada nivel educativo y son necesarios para continuar desarrollando ideas matemáticas, que permitan conectarlas y articularlas con otras áreas curriculares. En ello radica el valor formativo y social del área. Ser competente matemáticamente supone tener habilidad para usar los conocimientos con flexibilidad y aplicar con propiedad lo aprendido en diferentes contextos. Es necesario que los estudiantes desarrollen capacidades, conocimientos y actitudes matemáticas, pues cada vez más se hace necesario el uso del pensamiento matemático y del razonamiento lógico en el transcurso de sus vidas; con las metodologías acorde con las innovaciones matemáticas y la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (TICs)

La programación tiene como organizadores de área a: Número, relaciones y funciones, geometría y medición, y estadística y probabilidad; las cuales se desarrollaran en tres trimestres.

### III. COMPETENCIAS DEL CICLO

ORGANIZADORES DE AREA	CICLO VI
<b>NÚMERO, RELACIONES Y FUNCIONES</b>	Resuelve problemas con números reales y polinomios, argumenta y comunica los procesos de solución y resultados utilizando lenguaje matemático.
<b>GEOMETRÍA Y MEDICIÓN</b>	Resuelve problemas que relacionan figuras planas y sólidos geométricos; argumenta y comunica los procesos de solución y resultados utilizando lenguaje matemático.
<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	Resuelve problemas que requieren de las conexiones de datos estadísticos y probabilísticos; argumenta y comunica los procesos de solución y resultados utilizando lenguaje matemático.

### IV. TEMAS TRANSVERSALES

- ✓ Educación para el amor, la familia y la sexualidad.
- ✓ Educación en y para los derechos Humanos.
- ✓ Educación para la conservación del medio ambiente y la productividad.
- ✓ Educación para la equidad de género.

## V. VALORES Y ACTITUDES

VALORES	ACTITUDES	
	ANTE AL ÁREA	DE COMPORTAMIENTO
<b>RESPONSABILIDAD</b>	Se esmera por presentar un buen trabajo en fecha indicada.	Cumple con cada trabajo y/o encargo dado con puntualidad.
<b>RESPECTO</b>	Respeto el trabajo de los demás, y la opinión ajena.	Respeto lo ajeno y acepta a los demás.
<b>ECOLOGISMO</b>	Realiza sus trabajos teniendo en cuenta el cuidado del medio ambiente.	Conserva las áreas verdes de su I.E. Promueve acciones de reforestación ambiental. Participa en acciones de manejo adecuado de los residuos sólidos.
<b>HONESTIDAD</b>	Demuestra sinceridad en sus acciones diarias Reconocer sus errores y es reflexivo.	Es comprometido con su trabajo que realiza.
<b>SOLIDARIDAD</b>	Trabajar en equipo. Ser cooperativo entre pares.	Se solidariza con sus compañeros, fortaleciendo sus vínculos, se preocupa por el bienestar de los demás como el propio.

## VI. CALENDARIZACION

BIMESTRE	INICIO	FIN	Nº DE SEMANAS	TIEMPO ( horas )
I	10 de marzo	16 de mayo	10	40
II	19 de mayo	01 de agosto	11	44
RECESO ESCOLAR DE MEDIO AÑO	04 de agosto	15 de agosto	2	
III	18 de agosto	17 de octubre	09	36
IV	20 de octubre	19 diciembre	10	40
		TOTAL	40	160

## VII. ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DIDACTICA

UNIDAD DIDACTICA	TIPO DE APRENDIZAJE	TÍTULO DE LA UNIDAD	TIEMPO DURACION	CRONOGRAMA			
				I	II	III	IV
I	UA	Juguemos con los números reales	5 semanas	x			
II	UA	Juguemos con los conjuntos y sus relaciones lógicas a través de sus conectivos y la tabla de verdad	5 semanas	x			
III	UA	Me gusta el algebra	5 semanas		x		
IV	UA	Recordando las funciones	4 semanas		x		



V	UA	Conociendo todo sobre Las figuras geométricas y sus medidas	5 semanas		x	x	
VI	UA	Cómo es la Geometría del espacio	3 semanas			x	
VII	UA	Conociendo sobre trigonometría	semanas			x	
VIII	UA	Interpretemos datos	4 semanas			x	x
IX	UA	Encontrando números	4 semanas				x
X	UA	Trabajemos con Combinatorias	3 semanas				x

## VIII. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

01. Método de proyectos.
02. Métodos activos
03. Métodos de problemas (ABP)
04. Método demostrativo
05. Método explicativo
06. Discusiones
07. Trabajo en equipos
08. Trabajo Individual
09. Técnica de preguntas y respuestas
10. Demostraciones
11. Ejercicios prácticos

## IX EVALUACION:

### 9.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

TECNICAS	INSTRUMENTOS	CAPACIDADES	ACTITUDES
OBSERVACION SISTEMATICA	1. Escala de Likert. 2. Lista de cotejo 3. Anecdotario o Registro anecdótico	x	x
SITUACIONES ORALES DE EVALUACION	4. Diálogo 5. Debate 6. Exámenes orales	x	
EJERCICIOS PRACTICAS	7. Mapa Conceptual 8. Análisis de Casos	x	
PRUEBAS ESCRITAS	9. Pruebas escritas: 10. Pruebas objetivas	x	

## X. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

### 10.1 PARA EL DOCENTE:

- MATEMATICA 3 : Rojas Puemape, Alfonso  
 MATEMATICA 3 : Quijano, Jorge; Carretero, Gustavo  
 GEOMETRIA : Goñi Galarza, Juan  
 ALGEBRA Tomo I Academia Cesar Vallejo UNI

### 10.2 PARA EL ALUMNO:

- MATEMATICA 3 : Rojas Puémape, Alfonso  
 MATEMATICA 3 : Coveñas Naquiche, Manuel  
 MATEMÁTICA 3 : (MED)

### III UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

1. D.R.E. : Huánuco.
2. UGEL : Leoncio Prado.
3. II.EE. : FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA.
4. AREA : Matemática.
5. GRADO : 3º.
6. DOCENTE : Toño, MEZA PAUCAR
7. DIRECTOR : Prof. Antonio, SOLORZANO SANTOS
8. DURACION : Del 19/08 al 11 /09/2014.

#### II. NOMBRE DE LA UNIDAD : “Me gusta el algebra”

**III. JUSTIFICACIÓN** : En la presente unidad, trataremos sobre algebra, donde estudiaremos sobre las expresiones algebraicas que nos sirve para reforzar las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación división y potenciación y sus propiedades de esta última, además que aprender a factorizar y completar cuadrados, te permitiría no sólo hallar los valores de x que anulan a un polinomio, sino también resolver ecuaciones algebraicas.

#### IV TEMAS TRANSVERSALES :

- ✓ Educación para el amor la familia y la sexualidad

#### V. ORGANIZADORES DEL CONOCIMIENTO

COMPETENCIA DEL CICLO	CAPACIDAD	CONOCIMIENTO	APRENDIZAJE ESPERADO	ACT. Y/O ESTRATEGIAS DE APREND.	RECURSO	TIEMPO					
						1	2	3	4	5	6
Resuelve problema de programación lineal y funciones; argumenta y comunica los procesos de solución y resultados utilizando lenguaje matemático. Resuelve problema que requieren de razones trigonométricas, superficies de revolución y elementos de Geometría Analítica; argumenta y comunica los procesos de solución y resultados utilizando lenguaje matemático. Resuelve problema de traducción simple y compleja que requieren el	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce términos semejantes y realiza operaciones de adición y sustracción.</li> <li>Aplica las operaciones algebraicas de multiplicación y división en operaciones combinadas.</li> <li>Resuelve ejercicios de potenciación y radicación de polinomios.</li> <li>Infiere que productos notables son casos especiales de la multiplicación.</li> <li>Identifica y resuelve en forma de productos.</li> <li>Infiere que los cocientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expresiones algebraicas.</li> <li>Reducción de términos semejantes.</li> <li>Grados de polinomios.</li> <li>Valor numérico.</li> <li>Operaciones de adición sustracción, multiplicación y división de polinomios.</li> <li>Potenciación y radicación de polinomios</li> <li>Productos cociente notables.</li> <li>Factorización: casos</li> </ul>	<p>Reconoce una expresión algebraica</p> <p>Identifica el grado de un polinomio</p> <p>Realiza operaciones algebraicas de multiplicación y división</p> <p>Resuelven productos y cocientes Notables de forma abreviada.</p> <p>Realizan las operaciones de factorización</p>	<p>1. Mediante la representación (representa o simboliza una cosa) simbólica (Hacer presente una cosa en la mente por medio de signos, imágenes o imitaciones) se identifican a las expresiones algebraicas</p> <p>2. Resuelven ejercicios de valor numérico con tablas de tabulación</p> <p>3. Resuelven operaciones aplicando propiedades de teoría de exponentes</p> <p>4. Con ejemplos de la vida real y utilizando la división se</p>	<p>Textos, libro. Papeló grafos.</p> <p>Cuaderno o</p> <p>Texto</p> <p>Trabajo grupal</p> <p>Copias</p> <p>Papel bond</p>	X	X	X	X	X	X

<p>cálculo de probabilidad condicional y recursividad; argumenta y comunica los procesos de solución y resultados utilizando lenguaje matemático.</p>	<p>notables son casos especiales de la división.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y resuelve en forma abreviada cocientes notables.</li> <li>Infiere que la factorización es un proceso inverso de la multiplicación. Evalúa estrategias metas cognitivas para desarrollar factorización en todos sus casos.</li> </ul>			<p>desarrolla la factorización.</p>							
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES		
CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<p>Razonamiento y demostración.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica términos semejantes en las operaciones de adición y sustracción en ejercicios propuestos.</li> <li>Aplica diferentes algoritmos en la multiplicación y división de polinomios mediante ejercicios en sus cuadernos.</li> <li>Infiere que los productos notables son casos especiales de la multiplicación en un conjunto de ejercicios.</li> <li>Infiere que los productos notables y factorización son procesos reversibles mediante las prácticas dirigidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Practica calificada</li> <li>Lista de cotejos</li> </ul>
<p>Comunicación matemática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica expresiones algebraicas semejantes y homogéneas en sus cuadernos de trabajo.</li> <li>Infiere que los productos notables se pueden representar gráficamente en hojas de trabajo.</li> <li>Identifica y resuelve en forma abreviada productos notables en batería de ejercicios.</li> <li>Identifica y resuelve en forma abreviada cocientes notables en hojas prácticas.</li> <li>Identificalos diferentes casos de factorización en ejercicios prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ficha de observación</li> </ul>
<p>Resolución de problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve operaciones de adición, sustracción multiplicación y división de polinomios mediante trabajo de equipo.</li> <li>Analiza casos de productos notables y los realiza en sus cuadernos de trabajo.</li> <li>Resuelve ejercicios de factorización identificando los diferentes casos en prácticas calificadas.</li> <li>Transforma polinomios factorizables en el producto indicando de sus factores identificando los diferentes casos en prácticas calificadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas de desarrollo</li> <li>Practicas calificadas.</li> <li>Practicas dirigidas</li> </ul>

VALORES	ACTITUDES	
	ANTE AL ÁREA	DE COMPORTAMIENTO
<p><b>Responsabilidad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenta sus tareas encomendadas en forma oportuna.</li> <li>Se esfuerza por conseguir el logro de aprendizajes.</li> <li>Trae, utiliza y conserva los materiales educativos solicitados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto las normas de convivencia.</li> <li>Llega a la hora indicada.</li> <li>Participa en las festividades cívicas y escolares</li> </ul>
<p><b>Respeto</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escucha las opiniones del profesor y de sus compañeros.</li> <li>Participa y consulta con frecuencia y moderación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto las opiniones de las personas mayores y sus congéneres.</li> <li>Respeto la propiedad ajena.</li> </ul>

<b>Equidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiza y lidera su equipo de trabajo, de forma horizontal.</li> <li>• Resolución de ejercicios con responsabilidad equitativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antepone la igualdad en ambos sexos</li> </ul>
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

CRITERIOS	CAPACIDADES	INDICADORES	%	PTJE	INSTRUMENTOS
<b>Razonamiento y demostración.</b>	1	• Identifica términos semejantes en las operaciones de adición y sustracción en ejercicios propuestos.	10	10	Practica calificada Lista de cotejos  Ficha de observación Pruebas de desarrollo  Practicas calificadas. Practicas dirigidas
	2	• Aplica diferentes algoritmos en la multiplicación y división de polinomios mediante ejercicios en sus cuadernos.	15	15	
	3	• Infiere que los productos notables son casos especiales de la multiplicación en un conjunto de ejercicios.	10	10	
<b>Comunicación matemática</b>	4	• Infiere que los productos notables y factorización son procesos reversibles mediante las prácticas dirigidas.	20	20	
<b>Resolución de problemas</b>	5	• Identifica y resuelve en forma abreviada productos notables en batería de ejercicios.	10	10	
	6	• Resuelve ejercicios de factorización identificando los diferentes casos en prácticas calificadas.	15	15	
	7	• Transforma polinomios factorizables en el producto indicando de sus factores identificando los diferentes casos en prácticas calificadas	20	20	
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>	<b>100</b>	
<b>ACTITUD ANTE EL ÁREA</b>	Da valor positivo a la resolución de problemas.		50	50	Lista de cotejo
	Muestra seguridad al comunicar resultados.		50	50	
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>	<b>100</b>	

## VI. BIBLIOGRAFIA

MATEMÁTICA Colección Skanners de Alfonso Rojas  
 MATEMÁTICA 3º de Secundaria. Rubén Hildebrando Gálvez  
 GEOMETRÍA Colección Uniciencia de Fernando Alva Gallegos

Venenillo, 19 de Agosto del 2014



## SESIONES DE DECONSTRUCCIÓN

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N°1

### Jugando con triángulos

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1 Institución Educativa: "I.E. FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA" 1.2 Lugar: Venenillo  
 1.3 Área Curricular : Matemática 1.4 Grado : 3ero-  
 Secundaria  
 1.5 Sección : "única" 1.6 Duración : 90 minutos.  
 1.7 Fecha : 26 de agosto del 2014 1.8 Docente : Prof. Toño M.  
 1.9. Escenario : sesión laboratorio  
 78

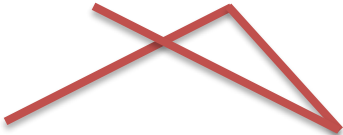
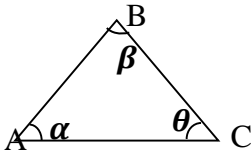
#### II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

**Resuelve, demuestra y recrea situaciones que involucran figuras triangulares.**

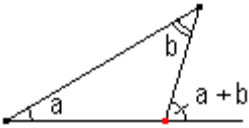
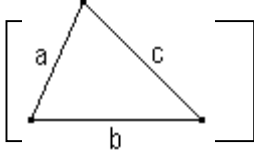
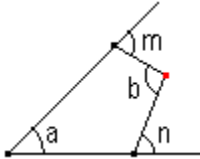
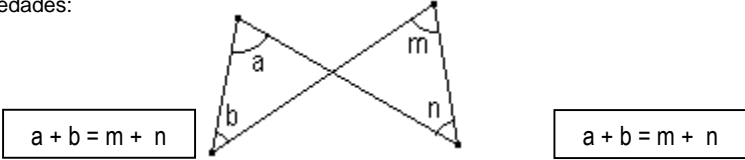
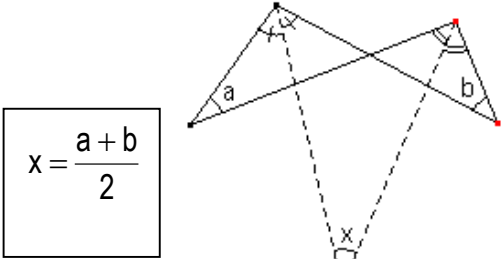
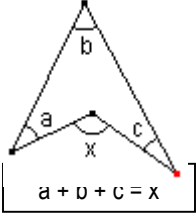
**Situación problemática:** Tres amigos: Sandro, Renzo, Silvia; se encuentran de pie conversando en el centro poblado de Venenillo; del cual se observa que, Sandro está ubicado a 2m de Silvia; y Silvia a 4m de Renzo y éste último está a 1m de Sandro . Ubicar sus posiciones en un dibujo utilizando una regla. Observa alguna situación que no concuerda.

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES
Resuelve problemas que relacionan figuras planas y sólidos geométricos; argumenta y comunica los procesos de solución y resultados utilizando lenguaje matemático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.</li> <li>• Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.</li> <li>• Comunica situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.</li> <li>• Elabora estrategias haciendo uso de los números y sus operaciones para resolver problemas.</li> <li>• Utiliza expresiones simbólicas, técnicas y formales de los números y operaciones en la resolución de problemas.</li> <li>• Argumenta el uso de los números y sus operaciones en la resolución de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Resuelve situaciones en las que requiere generar información a partir de las propiedades de las formas en una construcción.</li> <li>-Identifica propiedades comunes entre formas poligonales de la misma familia; por ejemplo, elabora un organizador visual respecto a la clasificación de cuadriláteros o triángulos donde se observe la inclusión de clases.</li> <li>- Demuestra el teorema de Pitágoras y otras propiedades sobre triángulos utilizando diversos materiales.</li> </ul>

III. SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES	ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS	RECURSOS Y/O MATERIALES	TIEMPO												
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">MOTIVACION</p>	<p><b>Motivación:</b>  <b>Juego de armar la imagen dividida en cuatro triángulos</b></p> <p><b>Exploración o Recojo de los Saberes Previos:</b>                      Con la finalidad de que los estudiantes identifiquen triángulos, se les presenta una fotografía. Se intercambian las preguntas y respuestas.                      Si observas qué tipo de construcciones hay en el lugar donde vives, podrás ver que algunas tienen formas triangulares. ....                      ¿Qué otros objetos o construcciones conoces que contengan figuras triangulares?                      -----                      ¿Dónde están?                      -----                      ¿Por qué será que en las grandes construcciones que muestran las fotos, los arquitectos e ingenieros que las diseñaron decidieron usar estructuras en forma de triángulos?</p> <hr/> <p>Dibujar 2 triángulos que observaste</p> <p>Se reparte las figuras recortadas de triángulos, a partir de los cuál los alumnos en grupo visualizan ,diferencian ,clasifican(según angulos y lados) utilizando criterios elementales de razonamiento(por apariencia de las figuras)</p> 	<p>Lamina</p> <p>-Dinámica grupal.</p> <p>Papel bond</p> <p>-Aprendizaje colaborativo.</p> <p>Goma</p> <p>Regla</p>	<p>5'</p> <p>15'</p>												
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESCRROLLO</p>	<p><b>Construcción del Conocimiento:</b>  <b>Actividad 1:</b>                      Mide con regla y transportador cada lado del triángulo y clasifique de acuerdo a sus lados y ángulos.</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Según sus lados</b></td> <td style="text-align: center;"><b>Según sus ángulos</b></td> </tr> <tr> <td>Isósceles Tiene dos lados iguales</td> <td>Agudo: sus tres ángulos miden menor de 90°</td> </tr> <tr> <td>Equilátero Tiene tres lados iguales</td> <td>Recto :uno de sus ángulos mide 90°</td> </tr> <tr> <td>Escaleno Todos sus lados tienen diferente medida</td> <td>Obtuso: uno de sus ángulos mide mayor de 90°</td> </tr> </table> <p>Se describe los elementos componentes de un triángulo</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #d9ead3;">Lados</td></tr> <tr><td style="background-color: #d9ead3;">Ángulos internos</td></tr> <tr><td style="background-color: #d9ead3;">Ángulos externos</td></tr> <tr><td style="background-color: #d9ead3;">vértices</td></tr> </table>  <p><b>Actividad 2:</b></p>	<b>Según sus lados</b>	<b>Según sus ángulos</b>	Isósceles Tiene dos lados iguales	Agudo: sus tres ángulos miden menor de 90°	Equilátero Tiene tres lados iguales	Recto :uno de sus ángulos mide 90°	Escaleno Todos sus lados tienen diferente medida	Obtuso: uno de sus ángulos mide mayor de 90°	Lados	Ángulos internos	Ángulos externos	vértices	<p>-Representación semiótica.</p> <p>-Ficha de actividad</p> <p>-Plumones</p>	<p>20'</p> <p>15'</p>
<b>Según sus lados</b>	<b>Según sus ángulos</b>														
Isósceles Tiene dos lados iguales	Agudo: sus tres ángulos miden menor de 90°														
Equilátero Tiene tres lados iguales	Recto :uno de sus ángulos mide 90°														
Escaleno Todos sus lados tienen diferente medida	Obtuso: uno de sus ángulos mide mayor de 90°														
Lados															
Ángulos internos															
Ángulos externos															
vértices															



	<p><b>Demuestra la propiedad elemental: En todo triángulo la suma de los ángulos internos es igual a 180° y la suma de los ángulos exteriores es 360.</b></p> <p>Dibuja en una hoja de papel el triángulo anterior. Rompe en tres pedazos el triángulo de papel de modo que Cada trozo contenga uno de los ángulos y junta los trozos uno a continuación de otro, haciendo coincidir los vértices de los ángulos. ¿La suma de los ángulos interiores a cuántos grados equivale?</p> <p>----- La suma de los ángulos interiores del triángulo, ¿a cuántos ángulos rectos equivale?-----</p> <p>Traza en una hoja de papel un triángulo, recortar el suplemento de cada ángulo interno y unirlos de tal manera que formen un círculo, recordándoles que la medida de los ángulos de una vuelta es 360°</p> <p><b>Aplicación o Transferencia del Conocimiento:</b> <b>Actividad 3:</b> En todo triángulo la medida de un ángulo exterior es igual a la suma de las medidas de dos ángulos interiores no adyacentes a él. En el <math>\Delta ABC</math>, se cumple :</p>  <p><b>Actividad 4</b> Construir un triángulo utilizando los palitos que tienes a la mano. ¿Es posible? ¿Qué condiciones debe tener los palitos?</p> <p>3.- En todo triángulo un lado es mayor que la diferencia de las longitudes de los otros dos y menor que la suma de las mismas (propiedad de existencia).</p>   <p>Otras propiedades:</p>   	<p>-Regla</p> <p>-Cartulina</p> <p>-Bond Colores</p> <p>-Transportador</p> <p>-Colores</p>	<p>20'</p> <p>10'</p>
<p><b>S</b> <b>A</b> <b>L</b> <b>I</b> <b>D</b> <b>A</b></p>	<p><b>Evaluación:</b> -Intervenciones y situaciones orales en todo el proceso del desarrollo de las clases. <b>Metacognición:</b> -Los estudiantes reflexionan sobre sus propios aprendizajes. ¿Qué les pareció la clase? ¿Qué aprendiste y como lo aprendiste? ¿Qué dificultades tuviste? <b>-Extensión:</b> <b>Construir una estructura donde se incluya triángulos.</b> <b>Construir una figura acoplando triángulos diversos.</b></p>	<p>-Diálogo y Debate</p> <p>-Texto del MED</p> <p>-Imágenes</p>	<p>10'</p>

## IV. EVALUACIÓN:

CAPACIDAD	INDICADORES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematiza cantidades</li> <li>• Representa situaciones</li> <li>• Comunica situaciones</li> <li>• Elabora estrategias.</li> <li>• Utiliza expresiones simbólicas</li> <li>• Argumenta el uso de los números.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Resuelve situaciones en las que requiere generar información a partir de las propiedades de las formas en una construcción.</li> <li>➤ Clasifica e Identifica triángulos y los elementos de un triángulo de manera verbal y gráfica.</li> <li>➤ Identifica propiedades comunes entre formas poligonales de la misma familia.</li> <li>➤ Emplea métodos y estrategias de resolución (ensayo error, registro gráfico) para recrear situaciones que involucran triángulos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ficha de observación sistemática.</li> </ul>

## FICHA DE OBSERVACIÓN DE SISTEMÁTICA

I.E. : “ Felipe Huamán Poma de Ayala” **AREA CURRICULAR:** MATEMÁTICA  
**BIMESTRE:** III  
**GRADO:** 3ero **SECCIÓN:** única **FECHA:** 26 de agosto de 2014  
**DOCENTE:** Mg. Toño, MEZA PAUCAR

**SESIÓN:** Nº 11 . **TEMA:** JUGANDO CON TRIÁNGULOS

**CAPACIDAD:** Recrea situaciones que involucran triángulos

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	INDICADOR 1 Resuelve situaciones en las que requiere generar información a partir de las propiedades de las formas en una construcción.				INDICADOR 2 Clasifica e Identifica triángulos y los elementos de un triángulo de manera verbal y gráfica.				INDICADOR 3 Identifica propiedades comunes entre formas poligonales de la misma familia.				INDICADOR 4 Emplea métodos y estrategias de resolución (ensayo error, registro gráfico) para recrear situaciones que involucran triángulos.				to tal
		A D 4	A 3	B 2	C 1	AD 4	A 3	B 2	C 1	AD 8	A 6	B 4	C 2	AD 4	A 3	B 2	C 1	
01																		
02																		
03																		

AD = logro destacado  
ayuda permanente

A = logro en un tiempo programado

B = Realiza con

C = Tiene ciertas limitaciones en el logro de los indicadores de evaluación propuestos.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE 2

### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1 Institución Educativa	: "FELIPE HUAMÁN POMA DE AYALA"
1.2 Lugar	: Venenillo
1.3 Área Curricular	: Matemática
1.4 Grado	: 3ero - Secundaria
1.5 Sección	: única
1.6 Duración	: 90 minutos.
1.7 Fecha:	:14/10/15
1.8 Docente	: Mg. Toño, MEZA PAUCAR
1.9. Escenario	: <u>sesión laboratorio</u>

### II. APRENDIZAJES ESPERADOS:

**Construyen y determinan las relaciones entre rectas secantes y paralelas**

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES
Resuelve problemas que relacionan figuras planas y sólidos geométricos; argumenta y comunica los procesos de solución y resultados utilizando lenguaje matemático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.</li> <li>• Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.</li> <li>• Comunica situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.</li> <li>• Elabora estrategias haciendo uso de los números y sus operaciones para resolver problemas.</li> <li>• Utiliza expresiones simbólicas, técnicas y formales de los números y operaciones en la resolución de problemas.</li> <li>• Argumenta el uso de los números y sus operaciones en la resolución de problemas.</li> </ul>	<p>-Realiza dobleces de paralelas en el papel</p> <p>-Resuelve problemas que involucran el lema de Tales en paralelas equidistantes y en triángulos.</p>

### III. SECUENCIA DIDÁCTICA:

FASES	ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS	RECURSOS Y/O MATERIALES	TIEMPO
I N I C I O	<p><b>Motivación:</b>  <b>Exploración o Recojo de los Saberes Previos:</b>            Los estudiantes en cooperación a partir de un pedazo de papel bond realizan las dobleces respectivas de dos rectas que nos son paralelas y luego intersectan sobre ellas 4 rectas paralelas.</p>	<p>-Dinámica grupal.            - Papel bond</p>	10'
D E S A R R O L L O	<p><b>Construcción del Conocimiento:</b>            En el proceso comprenden la situación y realizan la medición de las proporciones y establecen las relaciones entre las distancias correspondientes del papel en dobleces.            Luego a través de las dobleces se verifican los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>teorema:</b> Si varias rectas paralelas cortan a dos o más secantes, entonces se determinan segmentos proporcionales entre las secantes.  <b>Se establecen las proporciones utilizando símbolos matemáticos.</b></li> <li>❖ <b>Lema:</b> Toda recta paralela a uno de los lados de un triángulo divide a los otros dos lados en partes proporcionales.</li> <li>❖ División de un segmento en dos partes uno el doble que el otro.</li> </ul> <p><b>Aplicación o Transferencia del Conocimiento:</b>            En el plano de un parque, los pasajes AB, DE y FG son paralelos entre sí.            Calcula la longitud de cada pasaje si el perímetro del parque es 500m.</p>	<p>-Papel Bond            -Plumones            -Regla            -Aprendizaje colaborativo.            -Goma</p>	15'
		-Regla	30'

	Se les solicita recrear las situaciones de actividad de las páginas 132 del MED.	Texto MED	20'
<b>S A L I D A</b>	<p><b>Evaluación:</b> Se realiza la coevaluación de los estudiantes con las cuestiones de la página 132 del texto del MED.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Mostré disposición para trabajar con cualquiera de mis compañeros?</li> <li>2. ¿Fomenté la integración, tolerancia y democracia entre los integrantes del grupo?</li> <li>3. ¿Compartí con mi grupo las dudas y las despejé gracias a su apoyo?</li> <li>4. ¿Mostré importancia en apoyar a mis demás compañeros ante una dificultad?</li> </ol> <p><b>Metacognición:</b> -Los estudiantes reflexionan sobre sus propios aprendizajes. ¿Qué les pareció la clase? ¿Qué aprendí?, ¿Cómo aprendí? ¿Para qué me servirá?</p>	-Diálogo y Debate  -Texto del MED	15'

**IV. EVALUACIÓN:**

CAPACIDAD	INDICADORES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematiza cantidades</li> <li>• Representa situaciones</li> <li>• Comunica situaciones</li> <li>• Elabora estrategias.</li> <li>• Utiliza expresiones simbólicas</li> <li>• Argumenta el uso de los números.</li> </ul>	-Realiza dobleces de paralelas en el papel con precisión. -Resuelve problemas que involucran El lema de Tales en paralelas equidistantes y en triángulos. -Demuestra empeño y cooperación al realizar las actividades asignadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ficha de observación sistemática.</li> </ul>

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE SISTEMÁTICA**

I.E. : " FELIPE HUAMÁN POMA DE AYALA

**AREA CURRICULAR:** MATEMÁTICA

**BIMESTRE:** III

**GRADO:** 4<sup>a</sup> **SECCIÓN:** "B"

**FECHA:**

**DOCENTE :** Toño, MEZA PAUCAR

**SESIÓN:** Nº 13 .

**TEMA:** RESOLVIENDO PROBLEMAS CON TRIÁNGULOS

**APRENDIZAJE ESPERADO:** Construyen y determinan las relaciones entre rectas secantes y paralelas

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	INDICADOR 1 Realiza dobleces de paralelas en el papel con precisión.				INDICADOR 2 Resuelve problemas que involucran El lema de Tales en paralelas equidistantes y en triángulos.				INDICADOR 3 Demuestra empeño y cooperación al realizar las actividades asignadas.				total
		AD	A	B	C	AD	A	B	C	A	A	B	C	
		7	5	4	2	5	4	3	2	8	6	4	2	
01														
02														
03														
04														
05														

**AD = logro destacado  
ayuda permanente**

**A = logro en un tiempo programado**

**B = Realiza con**

**C = Tiene ciertas limitaciones en el logro de los indicadores de evaluación propuestos.**

**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03**  
**“SISTEMA DE MEDICIÓN EN LA COMUNIDAD”**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

- 1.1 Institución Educativa : “FELIPE HUAMÁN POMA DE AYALA”  
 1.2 Lugar : Venenillo  
 1.3 Área Curricular : Matemática  
 1.4 Grado : 3º - Secundaria  
 1.5 Sección : única  
 1.6 Duración : 90 minutos.  
 1.7 Fecha :  
 1.8 Docente : Mg. Toño, MEZA PAUCAR  
 1.9. Escenario : sesión taller


- I. SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:** Samuel un estudiante del tercer grado de la Institución educativa FELIPE HUAMÁN POMA DE AYALA estaba observado los árboles y siente la curiosidad de saber la altura de los árboles; también quiere conocer la altura del pabellón donde estudia, piensa que lo puede hacer utilizando una cinta métrica; pero al final se da cuenta que es muy dificultoso y arriesgado. Ayudemos a solucionar el problema a Samuel. ¿Habrá alguna manera de hacerlo? Y si es así ¿Cómo sería posible esto?

**II. APRENDIZAJES ESPERADOS :**

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implica el uso de propiedades y relaciones geométricas, su construcción y movimiento en el plano y en el espacio, utilizando diversas estrategias de solución y justificando sus procedimientos y resultados	Matematiza problemas de su contexto real Comunica y representa los problemas de su contexto real Elabora y usa estrategias, y procedimientos para resolver problema de su contexto real. Razona y argumenta acerca de los problemas resueltos.	-Construye y representa formas bidimensionales considerando propiedades, relaciones de semejanza y congruencia entre formas. -Representa y resuelve problemas que involucran el Lema de Tales y la semejanza de Triángulos.  -Estima y calcula distancias inaccesibles	Ficha de observación sistemática
<b>DESEMPEÑO</b>	Representa triángulos semejantes a través del doblado de papel		Lista de cotejo

**V. DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:**

PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA DIDÁCTICA/ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	TIEMPO
Problematización	Para calcular la altura de un objeto existe un método. Este consiste en colocar un espejo en el piso y ubicarse en un lugar desde el cual se vea en el espejo la parte más alta del objeto.	Papelote	

Propósito y organización	Se comunica el propósito de la sesión: Propósito pedagógico: Conociendo los triángulos semejantes. Propósito social: Dar a conocer a los estudiantes sobre el uso de la matemática para solucionar problemas de contexto.		5
Motivación	Se les muestra tres imágenes semejantes de diferentes tamaños.   A B C Se reparte triángulos de colores y ellos se agrupan de cuatro según ellos creen que los triángulos son semejantes.	Siluetas	10
Saberes previos	¿Qué es un triángulo? ¿Cuáles son los elementos de un triángulo? ¿Qué entiendes por semejanza? ¿Qué requisitos se debe cumplir para que dos triángulos sean semejantes?	Siluetas	10
Gestión y desempeño de las competencias	<b>Actividad N° 1</b> Comprendiendo los casos de la semejanza de triángulos. A través de las siluetas repartidas <b>Actividad N° 2</b> En un papel bond rectangular realizan dobleces para construir un triángulo tomando la base del triángulo paralela a uno de los bordes del papel. Deducir el teorema de la semejanza de triángulos. <b>Actividad N° 3</b> <b>Demostrar la semejanza de triángulos rectángulos.</b> Realizan los dobleces de dos triángulos rectángulos y deducen los casos de manera simbólica. Se resuelve la situación problemática utilizando la proporcionalidad.	Papel bond Tijera Goma Regla Escuadra Espejo transportador	15  15  15
Evaluación	Formativa: se evaluará el desempeño y participación durante las actividades Sumativa: se pretende que el estudiante haya comprendido al realizar las actividades dos actividades propuestas. De la ficha de trabajo.	Lista de cotejo  Ficha de trabajo	15
TRABAJO DE EXTENSIÓN	Se propone que el estudiante resuelva las actividades del texto del MED. De la pag. 135		

#### IV. EVALUACIÓN:

CAPACIDAD	INDICADORES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematiza cantidades</li> <li>• Representa situaciones</li> <li>• Comunica situaciones</li> <li>• Elabora estrategias.</li> <li>• Utiliza expresiones simbólicas</li> <li>• Argumenta el uso de los números.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construye y representa formas bidimensionales considerando propiedades, relaciones de semejanza y congruencia entre formas.</li> <li>-Representa y resuelve problemas que involucran el Lema de Tales y la semejanza de Triángulos.</li> <li>-Estima y calcula distancias inaccesibles utilizando la semejanza de triángulos</li> </ul>	Ficha de observación sistemática

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE SISTEMÁTICA**

I.E. : " FELIPE HUAMÁN POMA DE AYALA"  
 ÁREA CURRICULAR : MATEMÁTICA  
 BIMESTRE: III  
 GRADO : 4ª SECCIÓN: Única  
 FECHA:  
 DOCENTE : Toño, MEZA PAUCAR  
 SESIÓN : Nº 04  
 TEMA : LA GEOMETRIA EN LA COMUNIDAD

**CAPACIDAD: Recrea situaciones que involucran triángulos**

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	INDICADOR 1 Construye y representa formas bidimensionales considerando propiedades, relaciones de semejanza y congruencia entre formas.				INDICADOR 2 Representa y resuelve problemas que involucran el Lema de Tales y la semejanza de Triángulos.				INDICADOR 3 Estima y calcula distancias inaccesibles utilizando semejanza de triángulos				INDICADOR 4 Emplea métodos y estrategias de resolución (ensayo error, registro gráfico) para recrear situaciones que involucran triángulos.				total
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
01																		
02																		
03																		
04																		
05																		
06																		
07																		
08																		
09																		
10																		
11																		

AD = logro destacado ayuda permanente      A = logro en un tiempo programado      B = Realiza con  
 C = Tiene ciertas limitaciones en el logro de los indicadores de evaluación propuestos.

**EVALUACION**

- 1.-Dibujar dos triángulos semejantes.
2. Explica si existe semejanza entre los dos triángulos mostrados.
- 3.-Determinar el valor de las incógnitas de los gráficos mostrados.
- 4.-Una persona de 1,8m de estatura ve reflejada la copa de un árbol en un charco de agua. Si el árbol se encuentra a 30m del charco y la persona a 3m de éste, halla la altura del árbol.

**SESIÓN DE APRENDIZAJE N°04**

**“Identifica y valora la utilización de materiales reciclado para el aprendizaje de triángulos”**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

- 1.1 Institución Educativa : “FELIPE HUÁMAN POMA DE AYALA”
- 1.2 Lugar : Venenillo
- 1.3 Área Curricular : Matemática
- 1.4 Grado : 3ERO - Secundaria
- 1.5 Sección :única
- 1.6 Duración : 90 minutos.
- 1.7 Fecha : 1.8
- 1.8 Docente : Mg. Toño, MEZA PAUCAR
- 1.9 Escenario : sesión Laboratorio

**III. SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: Recortar un triángulo rectángulo y establecer las relaciones entre sus medidas utilizando materiales reciclados.**

**IV. APRENDIZAJES ESPERADOS :**

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implica el uso de propiedades y relaciones geométricas, su construcción y movimiento en el plano y en el espacio, utilizando diversas estrategias de solución y justificando sus procedimientos y resultados	Matematiza problemas de su contexto real Comunica y representa los problemas de su contexto real Elabora y usa estrategias, y procedimientos para resolver problema de su contexto real. Razona y argumenta acerca de los problemas resueltos.	-Construye y representa formas bidimensionales considerando relaciones en le triángulo rectángulo. -Resuelve problemas que implican el cálculo de elementos geométricos mediante las relaciones métricas en el triángulo rectángulo.  -Resuelve problemas que involucran las relaciones métricas en el triángulo Rectángulo.	Ficha de observación sistemática
<b>DESEMPEÑO</b>	Establece teoremas en el triángulo rectángulo utilizando elementos geométricos.		Lista de cotejo

**V. DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:**

PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA DIDÁCTICA/ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	TIEMPO
Problematización	Los pueblos A, B y C están situados en los vértices de un triángulo rectángulo. Observa y encuentra la: Distancia del pueblo A al pueblo B. Distancia del pueblo A al pueblo C. Distancia del pueblo A al grifo.	Grafico	
Propósito y organización	Se comunica el propósito de la sesión: Propósito pedagógico: Conociendo las relaciones métricas en triángulos rectángulos. Propósito social: Dar a conocer a los estudiantes sobre el uso de la matemática para comprender situaciones matemáticas relacionadas al contexto.		5
Modificación			10
Saberes previos	¿Cómo es un triángulo rectángulo? ¿Qué es altura? ¿Cómo se traza la altura relativa a la hipotenusa de un triángulo rectángulo?	Siluetas	10



Gestión y desempeño de las competencias	<p><b>Actividad N° 1</b> Realizar dobles de papel para construir un triángulo rectángulo. Identificar la hipotenusa y trazar una altura relativa a ella. Establecer las medidas y relaciones correspondientes. <b>Llegando a la conclusión de la altura relativa a la hipotenusa.</b> El cuadrado de la altura relativa a la hipotenusa es igual al producto de las proyecciones de los catetos sobre la hipotenusa. DEMOSTRACION.</p> <p><b>Actividad N° 2</b> Con el mismo triángulo anterior establece el <b>teorema del cateto</b> donde el cuadrado del cateto es igual al producto de la hipotenusa por la proyección de dicho cateto sobre la hipotenusa. DEMOSTRACION.</p>	Papel bond Tijera Goma Regla Escuadra Espejo transportador	15       15
Evaluación	<p>Formativa: se evaluará el desempeño y participación durante las actividades Sumativa: se pretende que el estudiante haya comprendido y realiza las actividad propuesta al equipo de trabajo de la pag 138 del texto del MED.</p>	Lista de cotejo  Ficha de trabajo	20
TRABAJO DE EXTENSIÓN	Se propone que el estudiante resuelva las actividades del texto del MED. De la pag. 138.		

**IV. EVALUACIÓN:**

CAPACIDAD	INDICADORES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematiza cantidades</li> <li>• Representa situaciones</li> <li>• Comunica situaciones</li> <li>• Elabora estrategias.</li> <li>• Utiliza expresiones simbólicas</li> <li>• Argumenta el uso de los números.</li> </ul>	<p>-Construye y representa formas bidimensionales considerando relaciones en le triángulo rectángulo. -Resuelve problemas que implican el cálculo de elementos geométricos mediante las relaciones métricas en el triángulo rectángulo. -Resuelve problemas que involucran las relaciones métricas en el triángulo Rectángulo.</p>	Ficha de observación sistemática

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE SISTEMÁTICA**

I.E. : “ FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA”

AREA CURRICULAR: MATEMÁTICA

BIMESTRE: III

GRADO: 4ª

SECCIÓN: “B”

FECHA:

DOCENTE: Toño, MEZA PAUCAR

Aponte

**SESIÓN: N° 04 . TEMA: Identifica y valora la utilización de materiales reciclado para el aprendizaje de triángulos**

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	INDICADOR 1 -Construye y representa formas bidimensionales considerando relaciones en el triángulo rectángulo.				INDICADOR 2 -Resuelve problemas que implican el cálculo de elementos geométricos mediante las relaciones métricas en el triángulo rectángulo.				INDICADOR 3 Resuelve problemas que involucran las relaciones métricas en el triángulo Rectángulo.				INDICADOR 4 Emplea métodos y estrategias de resolución (ensayo error, registro gráfico) para recrear situaciones que involucran triángulos.				total
		A	A	B	C	AD	A	B	C	AD	A	B	C	AD	A	B	C	
01																		
02																		
03																		
04																		
05																		
06																		

07																			
08																			
09																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			

**AD = logro destacado**                      **A = logro en un tiempo programado**                      **B = Realiza con ayuda permanente**  
**C = Tiene ciertas limitaciones en el logro de los indicadores de evaluación propuestos.**

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 5

### “reconoce la importancia de razones y proporciones mediante materiales concretos”

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 Institución Educativa : “FELIPE HUAMÁN POMA DE AYALA”  
 1.2 Lugar : Venenillo  
 1.3 Área Curricular : Matemática  
 1.4 Grado : 4º - Secundaria  
 1.5 Sección : “B”  
 1.6 Duración : 90 minutos.  
 1.7 Fecha :  
 1.8 Docente : Mg. Toño, MEZA PAUCAR  
 1.9. Escenario : sesión LABORATORIO

**V. SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:** Por celebrarse el cumpleaños de Ana maría ella manda preparar tres tortas. El día del cumpleaños estas presentes sus tres hijos y más 24 invitados. Ella piensa guardar la mitad de una torta para invitar a su profesora del área de CTA. ¿Cómo hará para que pueda repartir la torta restante entre sus invitados, sin que sobre ninguno? ¿lo podrá hacer en partes iguales y si es así que parte le tocará a cada presente? ¿Cuánto le tocara a sus invitados? ¿Cómo repartirías si fueras Ana María? ¿Cuál será la relación de la torta repartida a sus hermanos entre la relación de torta repartida entre sus invitados?

**VI. APRENDIZAJES ESPERADOS :** Representar, identificar y resolver problemas con fracciones homogéneas y heterogéneas.

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y el uso de los números y sus operaciones, empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados.	<p>Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Comunica situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Elabora estrategias haciendo uso de los números y sus operaciones para resolver problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expresa representaciones distintas de un mismo número entero y racional, usando fracciones.</li> <li>➤ Plantea estrategias de representación (pictórica, gráfica y simbólica).</li> <li>➤ Explica la pertinencia de usar el número racional en su expresión fraccionaria en diversos contextos para el desarrollo de su significado.</li> </ul>	Ficha de observación sistemática
<b>DESEMPEÑO</b>	Reconoce y resuelve problemas que involucran fracciones		Lista de cotejo

### V. DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA DIDÁCTICA/ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	TIEMPO
Problematización	La situación problemática será trabajado en la evaluación	Grafico	
Propósito y organización	Se comunica el propósito de la sesión: Propósito pedagógico: Conociendo y representando a las fracciones. Propósito social: Dar a conocer a los estudiantes sobre el uso de la matemática para comprender situaciones matemáticas relacionadas al contexto.		5
Motivación	Dinámica : "juego de las frutas"		10
Saberes previos	¿Cuántas frutas tengo en la mano? ¿Cuánto comeré si estoy solo? ¿Cuánto comeré si estoy con mi hermano, si estoy con tres amigos? ¿Si tengo dos frutas y estoy con dos amigos cuanto nos tocará a cada uno? Los estudiantes recuerdan sobre las fracciones y representan con gráficos y participan dando sus respuestas.	Siluetas	10
Gestión y desempeño de las competencias	<b>Actividad N° 1</b> Los estudiantes realizan la representación de una fracción utilizando recortes de papel bond. Identifican y leen fracciones propias. <b>Actividad N° 2</b> Los estudiantes realizan la representación de una fracción utilizando papel bond. Identifican y leen fracciones impropias. <b>Actividad N° 3</b> En una hoja de papel bond representamos la equivalencia de dos fracciones y reconocemos la simplificación del mismo hasta una fracción irreductible. <b>Actividad N° 4</b> En dos hojas de papel bond representamos un chocolate y realizamos la repartición para comparar dos fracciones homogéneas y heterogéneas.	Fruta Papel bond Tijera Goma Regla Escuadra Espejo Transportador Colores	15          15
Evaluación	Formativa: se evaluará el desempeño y participación durante las actividades Sumativa: se pretende que el estudiante haya comprendido y realiza las actividad propuesta al equipo de trabajo de la pag 138 del texto del MED.	Lista de cotejo  Ficha de trabajo	          20
TRABAJO DE EXTENSIÓN	Se propone que el estudiante resuelva las actividades del texto del MED. De la pag. 138.		

### IV. EVALUACIÓN:

CAPACIDAD	INDICADORES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematiza cantidades</li> <li>• Representa situaciones</li> <li>• Comunica situaciones</li> <li>• Elabora estrategias.</li> <li>• Utiliza expresiones simbólicas</li> <li>• Argumenta el uso de los numeros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Expresa representaciones distintas de un mismo número entero y racional, usando fracciones.</li> <li>. Plantea estrategias de representación (pictórica, gráfica y simbólica).</li> <li>. Explica la pertinencia de usar el número racional en su expresión fraccionaria en diversos contextos para el desarrollo de su significado.</li> </ul>	Ficha de observación sistemática

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE SISTEMÁTICA**

I.E. : “ FELIPE HUAMÁN POMA DE AYALA

**ÁREA CURRICULAR:** MATEMÁTICA

**BIMESTRE:** III

**GRADO:** 3ero **SECCIÓN:** única

**FECHA:**

**DOCENTE:** Mg. Toño, MEZA PAUCAR

**TEMA:** **reconoce la importancia de razones y proporciones mediante materiales concretos**

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	INDICADOR 1 Expresa representaciones distintas de un mismo número entero y racional, usando fracciones.				INDICADOR 2 Plantea estrategias de representación (pictórica, gráfica y simbólica).				INDICADOR 3 Explica la pertinencia de usar el número racional en su expresión fraccionaria en diversos contextos para el desarrollo de su significado				INDICADOR 4 Emplea métodos y estrategias de resolución (ensayo error, registro gráfico) y simbólico para recrear situaciones que involucran fracciones.				total	
		A D 4	A 3	B 2	C 1	A D 4	A 3	B 2	C 1	A D 8	A 6	B 4	C 2	A D 4	A 3	B 2	C 1		
01																			
02																			
03																			
04																			
05																			
06																			
07																			
08																			
09																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			

**AD = logro destacado  
ayuda permanente**

**A = logro en un tiempo programado**

**B = Realiza con**

**C = Tiene ciertas limitaciones en el logro de los indicadores de evaluación propuestos.**

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 6

### “Identifica y resuelve problemas en un terreno agrícola”

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1 Institución Educativa	: “FELIPE HUAMÁN POMA DE AYALA”
1.2 Lugar	: Venenillo
1.3 Área Curricular	: Matemática
1.4 Grado	: 3º - Secundaria
1.5 Sección	: Única
1.6 Duración	: 90 minutos.
1.7 Fecha	:
1.8 Docente	: Mg. Toño, MEZA PAUCAR
1.9. Escenario	: <u>sesión laboratorio</u>

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:** Juan es un Estudiante del tercer grado de la Institución educativa “Felipe Huamán Poma de Ayala” de Venenillo; piensa sembrar 3 tipos hortalizas en tres parcelas diferentes; para balancear su alimentación, ya que muchas veces en el mercado no venden verduras frescas; para esto él cuenta con un terreno cerca a su casa y necesita realizar cercos que no ingresen los animales y cuenta además con 4 mallas de 5m y 6 mallas de 8m.

Ayudemos a solucionar el problema a Juan. ¿Cómo cercara las parcelas Juan para ganar la mayor cantidad de terreno utilizando todas las mallas? ¿Qué formas geométricas tendrá las parcelas? ¿Qué verdura debe sembrar en las parcela

más grande? ¿Cómo debe ser la siembra y el cuidado, para tener una buena cosecha? ¿Se podrán realizar cercas en forma circular, las cuales serán ventajosas para aprovechar el terreno y el material disponible?

#### VII. APRENDIZAJES ESPERADOS: Representar, identificar y resolver problemas con figuras geométricas.

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y el uso de los números y sus operaciones, empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados.	<p>Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Comunica situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Elabora estrategias haciendo uso de los números y sus operaciones para resolver problemas.</p>	<p>➤ Resuelve situaciones en las que requiere generar información a partir de las propiedades de las formas en una construcción.</p> <p>➤ Identifica propiedades comunes entre formas poligonales de la misma familia.</p>	Ficha de observación sistemática

<b>DESEMPEÑO</b>	Reconoce y resuelve problemas que involucran figuras geométricas	Lista de cotejo
------------------	------------------------------------------------------------------	-----------------

### V. DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA DIDÁCTICA/ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	TIEMPO
Problematización		Grafico	
Propósito y organización	Se comunica el propósito de la sesión: Propósito pedagógico: realizar cortes y dibujos y calcular áreas de figuras geométricas. Propósito social: Dar a conocer a los estudiantes sobre el uso de la matemática para comprender situaciones relacionadas al contexto en este caso la construcción de sus huertas donde sembrarían verduras.		5
Motivación	Se les reparte una figura geométrica recortada a cada estudiante con la finalidad de que escriban su nombre en cada figura geométrica.		10
Saberes previos	Los estudiantes recuerdan sobre el nombre de las figuras geométricas con la pregunta ¿Qué tengo a la mano? Y se les muestra imágenes del contexto relacionadas con las figuras geométricas. Y luego del cual se reúnen por el color de la figura; quedando así conformados los grupos de trabajo.	Siluetas	10
Gestión y desempeño de las competencias	<b>Actividad N° 1</b> Se les solicita a los estudiantes una hoja de papel cuadriculado donde ellos realizan los trazos para la construcción del Tangram corazón el cual debe ser duplicado y luego de realizar los cortes de las piezas replican sobre las figuras geométricas (cuadrado, triángulo, circunferencia...) <b>Actividad N° 2</b> se les solicita a los estudiantes establecer una unidad de medida (en este caso la unidad cuadrada de la hoja del cuaderno), desde la cual se establecerá el perímetro y el área de cada figura geométrica, dando en conclusión el perímetro y área de la figura corazón.	Fruta Papel bond Tijera Goma Regla Escuadra Espejo Transportador Colores	15          15
Evaluación	Formativa: se evaluará el desempeño y participación durante las actividades Sumativa: se pretende que el estudiante haya comprendido y realiza la actividad propuesta al equipo de trabajo.	Lista de cotejo  Ficha de trabajo	20
TRABAJO DE EXTENSIÓN	Se propone que el estudiante resuelva la actividad de la ficha.		

### IV. EVALUACIÓN:

CAPACIDAD	INDICADORES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematiza cantidades</li> <li>• Representa situaciones</li> <li>• Comunica situaciones</li> <li>• Elabora estrategias.</li> <li>• Utiliza expresiones simbólicas</li> <li>• Argumenta el uso de los números.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve situaciones en las que requiere generar información a partir de las propiedades de las formas en una construcción.</li> <li>• Identifica propiedades comunes entre formas poligonales de la misma familia, luego de realizar trazos y cortes.</li> <li>• Emplea métodos y estrategias de resolución demostrando precisión y compromiso en su trabajo</li> </ul>	Ficha de observación sistemática

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 7

### **“El uso adecuado de materiales de nuestro entorno para el aprendizaje de los números enteros”**

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 Institución Educativa : “Felipe Huamán Poma de Ayala”  
 1.2 Lugar : Venenillo  
 1.3 Área Curricular : Matemática  
 1.4 Grado : 3° - Secundaria  
 1.5 Sección : Única  
 1.6 Duración : 90 minutos.  
 1.7 Fecha :  
 1.8 Docente : Mg. Toño, MEZA PAUCAR  
 1.9. Escenario : sesión laboratoriorio

#### II. SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

**APRENDIZAJES ESPERADOS** : Representar, identificar y resolver problemas de números enteros utilizando con granos de su entorno a través del material RULETA NUMÉRICA.

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y el uso de los números y sus operaciones, empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados.	<p>Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Resuelve situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Elabora estrategias haciendo uso de los números y sus operaciones para resolver problemas.</p>	<p>➤ Resuelve situaciones en las que requiere generar información a partir de las propiedades de las formas en una construcción.</p> <p>➤ Identifica propiedades comunes entre formas poligonales de la misma familia.</p>	Ficha de observación sistemática
<b>DESEMPEÑO</b>	Reconoce y resuelve problemas que involucran figuras geométricas		Lista de cotejo

#### V. DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA DIDÁCTICA/ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	TIE MP O
Pro ble mática zación	El uso adecuado de materiales de nuestro entorno para el aprendizaje de los números enteros	Grafico Ruleta Numérica	
Propósito y organización	Se comunica el propósito de la sesión: Propósito pedagógico: realizar cortes y dibujos y calcular áreas de figuras geométricas. Propósito social: Dar a conocer a los estudiantes sobre el uso de la matemática para comprender situaciones relacionadas al contexto en este caso la construcción de sus huertas donde sembrarían verduras.		5



Motivación	Se les reparte una figura geométrica recortada a cada estudiante con la finalidad de que escriban su nombre en cada figura geométrica.		10
Saberes previos	Los estudiantes recuerdan sobre el nombre de las figuras geométricas con la pregunta ¿Qué tengo a la mano? Y se les muestra imágenes del contexto relacionadas con las figuras geométricas. Y luego del cual se reúnen por el color de la figura; quedando así conformados los grupos de trabajo.	Siluetas	10
Gestión y desempeño de las competencias	<p><b>Actividad N° 1</b> Se les solicita a los estudiantes una hoja de papel cuadriculado donde ellos realizan los trazos para la construcción del Tangram corazón el cual debe ser duplicado y luego de realizar los cortes de las piezas replican sobre las figuras geométricas (cuadrado, triángulo, circunferencia...)</p> <p><b>Actividad N° 2</b> se les solicita a los estudiantes establecer una unidad de medida (en este caso la unidad cuadrada de la hoja del cuaderno), desde la cual se establecerá el perímetro y el área de cada figura geométrica, dando en conclusión el perímetro y área de la figura corazón.</p>	Fruta Papel bond Tijera Goma Regla Escuadra Espejo Transportador Colores	15          15
Evaluación	<p>Formativa: se evaluará el desempeño y participación durante las actividades</p> <p>Sumativa: se pretende que el estudiante haya comprendido y realiza las actividad propuesta al equipo de trabajo.</p>	Lista de cotejo  Ficha de trabajo	20
TRABAJO DE EXTENSIÓN	Se propone que el estudiante resuelva la actividad de la ficha.		

#### IV. EVALUACIÓN:

CAPACIDAD	INDICADORES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Representa situaciones</li> <li>Elabora estrategias.</li> <li>Utiliza expresiones simbólicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve situaciones en las que requiere generar información a partir de las propiedades de las formas en una construcción.</li> <li>Identifica propiedades comunes entre formas poligonales de la misma familia, luego de realizar trazos y cortes.</li> <li>Emplea métodos y estrategias de resolución demostrando precisión y compromiso en su trabajo</li> </ul>	Ficha de observación sistemática

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE SISTEMÁTICA**

**I.E. :** “ Felipe Huamán Poma de Ayala” **AREA CURRICULAR:** MATEMÁTICA

**BIMESTRE:** III

**GRADO:** 3ª **SECCIÓN:** única **FECHA:**

**DOCENTE:** Mg. Toño, MEZA PAUCAR

**SESIÓN: Nº 08 . TEMA:** El uso adecuado de materiales de nuestro entorno para el aprendizaje de los números enteros

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	INDICADOR 1 Resuelve situaciones en las que requiere generar información a partir de las propiedades de las formas en una construcción.				INDICADOR 2 Identifica propiedades comunes entre formas poligonales de la misma familia, luego de realizar trazos y cortes.				INDICADOR 3 Emplea métodos y estrategias de resolución demostrando precisión y compromiso en su trabajo				t o t a l
		AD 7	A 5	B 4	C 2	AD 5	A 4	B 3	C 2	A D 8	A 6	B 4	C 2	
01														
02														
03														
04														
05														
06														
07														
08														
09														
10														
11														
12														
13														
14														

**AD = logro destacado  
ayuda permanente**

**A = logro en un tiempo programado**

**B = Realiza con**

**C = Tiene ciertas limitaciones en el logro de los indicadores de evaluación propuestos.**

**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 08**

**“Demostrando, experimentando distancias y puntos medios en geometría Analítica”**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

- 1.1 Institución Educativa : “FELIPE HUAMÁN POMA DE AYALA”
- 1.2 Lugar : Venenillo
- 1.3 Área Curricular : Matemática
- 1.4 Grado : 3º - Secundaria
- 1.5 Sección : Única
- 1.6 Duración : 90 minutos.
- 1.7 Fecha :
- 1.8 Docente : Mg. Toño, meza paucar
- 1.9. Escenario : sesión laboratorio

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:** Cuatro estudiantes de una I.E. Felipe Huamán Poma de Ayala. Cesar tienen pensado jugar en el cual van a poner a juego su capacidad de aproximación al calcular distancias, puntos medios y ángulos; para lo cual sobre una loza deportiva se han trazado cuadrículas considerando cada medida de la cuadrícula con una unidad; esto con la finalidad de representar el sistema de coordenadas cartesianas. Si María está ubicada en la Coordenada A(-2;4); Carmen en B(8;4), Martha en C(-5;-7) y Cesar está en la coordenada D(1;-10). Por último Cesar se ubica en un cuarto punto de coordenadas D(1;-8). Teniendo en cuenta esta situación responder a cada una de las interrogantes: ¿Cuántas unidades de medida será entre cada una de ellas? ¿Cuál será la coordenada del punto medio entre Carmen y Cesar? ¿Quién de ellas está más lejos de Cesar?. Determinar las rectas formadas al unir las coordenadas de las ubicaciones entre ellas y luego establecer una definición sobre la pendiente y al mismo tiempo encontrar la pendiente de cada recta.

**II. APRENDIZAJES ESPERADOS : Representar y deducir la ecuación de la distancia, el punto medio y la pendiente de una recta**

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican el uso de propiedades y relaciones geométricas, su construcción y movimiento en el plano y el espacio, utilizando diversas estrategias de solución y justificando sus procedimientos y resultados.	<p>Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Comunica situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Elabora estrategias haciendo uso de los números y sus operaciones para resolver problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Interpreta que un conjunto de rectas paralelas tienen la misma pendiente.</li> <li>➤ Construye rectas paralelas o perpendiculares en el plano cartesiano a partir de la interpretación de sus elementos expresados algebraicamente.</li> </ul>	Ficha de observación sistemática
<b>DESEMPEÑO</b>	Deduce la ecuación de la distancia entre dos puntos, punto medio y la pendiente de una recta.		Lista de cotejo

### V. DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA DIDÁCTICA/ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	TIEMPO
Problematización	¿Cuántas unidades de medida será entre cada una de ellas? ¿Cuál será la coordenada del punto medio entre Carmen y Cesar? ¿Quién de ellas está más lejos de Cesar?	Situación problemática	
Propósito y organización	Se comunica el propósito de la sesión: Propósito pedagógico: realizar trazos, ubicar puntos y determinar la distancia utilizando hilos y cortes y dibujos y calcular áreas de figuras geométricas. Propósito social: Dar a conocer a los estudiantes sobre el uso de la matemática para comprender situaciones relacionadas al contexto en este la distancia, el punto medio entre dos puntos. Y la pendiente de la recta que se forma al unir dos puntos.		5
Motivación	Se les reparte por sorteo; un cuadrante a cada grupo de estudiantes. Luego de esto se hace participar a un estudiante de cada grupo y enseguida se le menciona la coordenada. Los estudiantes deben ubicarse en la posición pedida; si alguno de ellos se equivoca hace perder puntos a su equipo. En seguida se menciona la situación problemática.	Piso del salón (está en cuadrículas) Estudiantes.	10
Saberes previos	Se les entrega a cada grupo una tarea donde consiste en que ellos tienen que usar el hilo de colores con la finalidad de aproximar la distancia entre la ubicación de la coordenada de su cuadrante y la coordenada en el otro cuadrante en la que se encuentra ubicado su compañero.	Siluetas Hilo de colores.	10
Gestión y desempeño de las competencias	<b>Actividad Nº 1</b> Se les solicita que cada equipo de trabajo que aproxime y calcule la distancia entre dos coordenadas mencionadas; luego de esto verificamos teniendo en cuenta el teorema de Pitágoras y deducimos la expresión matemática de la distancia entre dos puntos.	Papel bond Cinta masking Regla Calculadora. Colores	15
	<b>Actividad Nº 2</b> En esta actividad se le solicita a cada equipo de trabajo aproximar las coordenadas del punto medio y marcarlo. Luego de esto se establece conjuntamente con los estudiantes las coordenadas del punto medio y verificamos sus respuestas.		15
Evaluación	<b>Actividad Nº 3</b> Luego se le pide a cada estudiante prolongar el segmento que une las coordenadas asignadas con la finalidad de formar una recta y recrear la pendiente de la misma. Establecemos la noción de pendiente para calcular y compartirlo.  Formativa: se evaluará el desempeño y participación durante las actividades Sumativa: se pretende que el estudiante haya comprendido y realiza las actividad propuesta al equipo de trabajo.	Ficha de trabajo	20
TRABAJO DE EXTENSIÓN	Se propone que el estudiante resuelva la actividad del texto de la pág. 204 y 205.		

### IV. EVALUACIÓN:

CAPACIDAD	INDICADORES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Matematiza cantidades</li> <li>Representa situaciones</li> <li>Comunica situaciones</li> <li>Elabora estrategias.</li> <li>Utiliza expresiones simbólicas</li> <li>Argumenta el uso de los números.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta las coordenadas de un sistema cartesiano. Y Establece las aproximaciones de distancias en el sistema cartesiano.</li> <li>Aplica las expresiones matemática deducidas sobre la distancia entre dos puntos y el punto medio.</li> <li>Interpreta la pendiente y encuentra el mismo en las rectas establecidas.</li> <li>Emplea métodos y estrategias de resolución demostrando precisión y compromiso en su trabajo.</li> </ul>	Ficha de observación sistemática

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE SISTEMÁTICA**

**I.E.** : “ Felipe Huamán Poma de Ayala  
**AREA CURRICULAR** : MATEMÁTICA  
**BIMESTRE** : III  
**GRADO** : 3<sup>a</sup>  
**SECCIÓN** : única  
**FECHA:**  
**DOCENTE** : Toño, MEZA PAUCAR  
**SESIÓN** : N° 08  
**TEMA:** Demostrando, experimentando distancias y puntos medios en geometría Analítica

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	INDICADOR 1 Interpreta las coordenadas de un sistema cartesiano. Y Establece las aproximaciones de distancias en el sistema cartesiano.				INDICADOR 2 Aplica las expresiones matemática deducidas sobre la distancia entre dos puntos y el punto medio.				INDICADOR 3 Interpreta la pendiente y encuentra el mismo en las rectas establecidas.				INDICADOR 4 Emplea métodos y estrategias de resolución demostrando precisión y compromiso en su trabajo				total
		AD 4	A 3	B 2	C 1	A D 4	A 3	B 2	C 1	A D 8	A 6	B 4	C 2	A D 4	A 3	B 2	C 1	
01																		
02																		
03																		

**AD = logro destacado**                      **A = logro en un tiempo programado**                      **B = Realiza con ayuda permanente**  
**C = Tiene ciertas limitaciones en el logro de los indicadores de evaluación propuestos.**

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:** Cuatro estudiantes de una I.E. Maria, Martha, Carmen, y Cesar tienen pensado jugar en el cual van a poner a juego su capacidad de aproximación al calcular distancias, puntos medios y ángulos; para lo cual sobre una loza deportiva se han trazado cuadrículas considerando cada medida de la cuadrícula con una unidad; esto con la finalidad de representar el sistema de coordenadas cartesianas. Si María está ubicada en la Coordenada A(-2;4); Carmen en B(8;4), Martha en C(-5;-7) y Cesar está en la coordenada D(1;-10). Por ultimo Cesar se ubica en un cuarto punto de coordenadas D(1;-8). Teniendo en cuenta esta situación responder a cada una de las situaciones:

- a) Encontrar la cantidad de unidades de medida entre Cesar y María , la coordenada del punto medio y la pendiente de la recta que se forma al unir los dos puntos.
- b) Encontrar la cantidad de unidades de medida entre Martha y Carmen , la coordenada del punto medio y la pendiente de la recta que se forma al unir los dos puntos.
- c) Encontrar la cantidad de unidades de medida entre Cesar y Carmen , la coordenada del punto medio y la pendiente de la recta que se forma al unir los dos puntos.
- d) Encontrar la cantidad de unidades de medida entre María y Martha , la coordenada del punto medio y la pendiente de la recta que se forma al unir los dos puntos.
- e) ¿Quién de ellas está más lejos de cesar?.

## SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 09

### **“CAMINANDO EN EL SISTEMA DE COORDENADAS CARTESIANAS”**

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 Institución Educativa : “Felipe Huamán Poma de Ayala”  
 1.2 Lugar : Venenillo  
 1.3 Área Curricular : Matemática  
 1.4 Grado : 3 - Secundaria  
 1.5 Sección : Única  
 1.6 Duración : 90 minutos.  
 1.7 Fecha :  
 1.8 Docente : Mg. Toño MEZA PAUCAR  
 1.9. Escenario : sesión taller

**SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:** A través de recursos educativos los estudiantes construirán su GEOCAR, construyendo figuras distintas para identificar los diferentes polígonos para posteriormente mediante cuadrantes identificar las coordenadas cartesianas

**III. APRENDIZAJES ESPERADOS :** Encontrar la ecuación general de la recta a partir de un punto y la pendiente y a partir de dos puntos dados en el sistema de coordenadas cartesianas.

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican el uso de propiedades y relaciones geométricas, su construcción y movimiento en el plano y el espacio, utilizando diversas estrategias de solución y justificando sus procedimientos y resultados.	<p>Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Comunica situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.</p>	<p>➤ Interpreta que un conjunto de rectas paralelas tienen la misma pendiente.</p> <p>➤ Construye rectas paralelas o perpendiculares en el plano cartesiano a partir de la interpretación de sus elementos expresados algebraicamente.</p> <p>➤ Encuentra la ecuación general de la recta y las condiciones algebraicas.</p>	Ficha de observación sistemática
<b>DESEMPEÑO</b>	Deduce la ecuación de la distancia entre dos puntos, punto medio y la pendiente de una recta.		Lista de cotejo

#### V. DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA DIDÁCTICA/ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	TIEMPO
Problematización	A través de recursos educativos los estudiantes construirán su GEOCAR, construyendo figuras distintas para identificar los diferentes polígonos para posteriormente mediante cuadrantes identificar las coordenadas cartesianas	Situación problemática	
Propósito y organización	<p>Se comunica el propósito de la sesión:</p> <p>Propósito pedagógico: Ubicar puntos, realizar desplazamientos y determinar la pendiente y la ecuación de las rectas trazadas.</p> <p>Propósito social: Dar a conocer a los estudiantes sobre el uso de la matemática para comprender situaciones relacionadas al contexto en este caso la pendiente de la recta que se forma al unir dos puntos y las ecuaciones de las rectas paralelas y perpendiculares.</p>	GEOCAR MADERA Lapiz Regla métrica	5

Motivación	Se le reparte media hoja de papel cuadriculado a cada uno y sobre la cual realizaremos dobleces y se le pide que se reúnan en equipos de trabajo de cuatro integrantes; por afinidad.	Papel cuadriculado	10
Saberes previos	A continuación se le pide que realizar un doblez en forma vertical al cual llamaremos el eje de las ordenadas y un doblez horizontal para el eje de las abscisas coincidiendo con la línea de la hoja en cada caso; obteniendo así nuestro sistema de coordenadas cartesianas. En el cual ubicaremos los puntos de las coordenadas según la situación problemática descrita y en esto solamente utilizando dobleces realizaremos los desplazamientos descritos.	Papel cuadriculado, colores y regla.	10
Gestión y desempeño de las competencias	<p><b>Actividad Nº 1</b></p> <p>Se le solicita a cada equipo de trabajo encontrar la pendiente de la recta formada por el desplazamiento realizado por Cesar según la situación problemática descrita. Entendiendo que la pendiente de una recta es el lugar geométrico de todos los puntos colineales de un plano. Su pendiente es "m" es la tangente trigonométrica del ángulo de inclinación <math>\alpha</math> que forma la recta con el eje X, medido en sentido positivo. Luego de esto se le pregunta sobre la pendiente de la recta descrita por el desplazamiento de María y de Luis. Y ellos comprenden sobre la naturaleza de las pendientes en rectas paralelas y perpendiculares.</p> <p><b>Actividad Nº 2</b></p> <p>A continuación se le explica que toda trayectoria descrita en el sistema de coordenadas cartesianas viene tiene una expresión algebraica expresados con las variables X e Y. A continuación se le presenta la particularidad de la ecuación cartesiana y que mediante la cual encontraremos la ecuación general de todas las rectas descritas. Uno lo hacemos entre todos y los demás lo hacen en equipos de trabajo.</p>	Calculadora científica Regla Colores	15  15
Evaluación	<p>Formativa: se evaluará el desempeño y participación durante las actividades</p> <p>Sumativa: se pretende que el estudiante haya comprendido y realiza las actividad propuesta al equipo de trabajo.</p>	Ficha de trabajo	20
TRABAJO DE EXTENSIÓN	Se propone que el estudiante resuelva la actividad del texto de la pág. 208 las preguntas 2;3 y 4.		

#### IV. EVALUACIÓN:

CAPACIDAD	INDICADORES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematiza cantidades</li> <li>• Representa situaciones</li> <li>• Comunica situaciones</li> <li>• Elabora estrategias.</li> <li>• Utiliza expresiones simbólicas</li> <li>• Argumenta el uso de los números.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece las coordenadas de un sistema cartesiano mediante dobleces en papel cuadriculado.</li> <li>• Aplica las expresiones matemática deducida sobre la pendiente de una recta e interpretan si las rectas son paralelas y perpendiculares.</li> <li>• Encuentra la ecuación de las rectas a partir de la ecuación cartesiana presentada y el punto de intercepto con los ejes</li> <li>• Emplea métodos y estrategias de resolución demostrando precisión y compromiso en su trabajo.</li> </ul>	Ficha de observación sistemática

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE SISTEMÁTICA**

I.E. : “ Felipe Huamán Poma de Ayala”

**AREA CURRICULAR:** MATEMÁTICA

**BIMESTRE:** III

**GRADO:** 3ª **SECCIÓN:** “B”

**FECHA:**

**DOCENTE:** MEZA PAUCAR, Toño

**SESIÓN:** Nº 09 .

**TEMA: CAMINANDO EN EL SISTEMA DE COORDENADAS CARTESIANAS**

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	INDICADOR 1 Establece las coordenadas de un sistema cartesiano mediante dobles en papel cuadrulado.				INDICADOR 2 Aplica las expresiones matemática deducida sobre la pendiente de una recta e interpretan si las rectas son paralelas y perpendiculares.				INDICADOR 3 Encuentra la ecuación de las rectas a partir de la ecuación cartesiana presentada y el punto de intercepo con los ejes.				INDICADOR 4 Emplea métodos y estrategias de resolución demostrando precisión y compromiso en su trabajo.				total
		AD 4	A 3	B 2	C 1	A D 4	A 3	B 2	C 1	A D 8	A 6	B 4	C 2	A D 4	A 3	B 2	C 1	
01																		
02																		
03																		
04																		
05																		
06																		
07																		
08																		
09																		

**AD = logro destacado  
ayuda permanente**

**A = logro en un tiempo programado**

**B = Realiza con**

**C = Tiene ciertas limitaciones en el logro de los indicadores de evaluación propuestos.**

Actividad

- 1.- ¿El número de aristas de un poliedro que concurren en un vértice es mínimo cuatro?
- 2.-¿Las caras de un poliedro son todas iguales?
- 3.- ¿En cada vértice de un poliedro concurren siempre el mismo número de aristas?
- 4.- ¿Las caras de un poliedro han de ser forzosamente polígonos?
- 5.-¿El mínimo número de caras que concurren en un vértice de un poliedro es tres?
- 6.-¿Todos los poliedros de 5 caras tienen 8 aristas y 5 vértices?
- 7.-¿El cilindro es un poliedro?
- 8.- El cono es un poliedro?
- 9.-¿Si se gira una región triangular rectangular alrededor de uno de sus lados se forma un cono?



10.-¿Cuántas diagonales en total se pueden trazar en un cubo?

Actividad

1.- ¿El número de aristas de un poliedro que concurren en un vértice es mínimo cuatro?

2.-¿Las caras de un poliedro son todas iguales?

3.- ¿En cada vértice de un poliedro concurren siempre el mismo número de aristas?

4.- ¿Las caras de un poliedro han de ser forzosamente polígonos?

5.-¿El mínimo número de caras que concurren en un vértice de un poliedro es tres?

6.-¿Todos los poliedros de 5 caras tienen 8 aristas y 5 vértices?

7.-¿El cilindro es un poliedro?

8.- El cono es un poliedro?

9.-¿Si se gira una región triangular rectangular alrededor de uno de sus lados se forma un cono?

10.-¿Cuántas diagonales en total se pueden trazar en un cubo?

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10

### **“Construcción de Poliedros con materiales reciclables”**

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 Institución Educativa : “Felipe Huamán Poma de Ayala”  
 1.2 Lugar : Venenillo  
 1.3 Área Curricular : Matemática  
 1.4 Grado : 3º - Secundaria  
 1.5 Sección : única  
 1.6 Duración : 90 minutos.  
 1.7 Fecha :  
 1.8 Docente : Mg. Toño, MEZA PAUCAR  
 1.9. Escenario : sesión Laboratorio

#### SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

Uno de los aspectos para una adecuada calidad de vida del hombre es el equilibrio de sus actividades con el medio ambiente. Así, en una comunidad se construyó en el subsuelo de un terreno un reservorio de forma cúbica para el almacenamiento del agua potable, y para una armonía con el medio ambiente se plantaron cuatro arboles de cedro a orillas del reservorio (una en cada esquina).

Si la arista del reservorio tiene una longitud  $L$ , ¿Cuál es el valor de su volumen?

Ahora, si las arista fuera de 5m, ¿cuál sería el volumen del estanque en litros?

Dado que la comunidad, actualmente ha duplicado su población inicial, ahora requieren ampliar al doble de su capacidad dicho reservorio. Qué alternativa de solución se podría plantear respecto a la anterior, para solucionar dicho inconveniente, si se debe considerar **las** siguientes condiciones:

- a) No se debe cavar más profundo dicho reservorio.
- b) Se requiere que la superficie y la base del reservorio siga siendo cuadrada.
- c) Se deben mantener en pie los cedros; por ningún motivo pueden ser trasplantados y Deneb seguir a orillas del reservorio.
- d) Realiza un bosquejo final del estanque.

**IV. APRENDIZAJES ESPERADOS:** identificar los elementos y encontrar la superficie y el volumen de los diferentes solidos geométricos.

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican el uso de propiedades y relaciones geométricas, su construcción y movimiento en el plano y el espacio, utilizando diversas estrategias de solución y justificando sus procedimientos y resultados.	<p>Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Representa situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos</p> <p>Comunica situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Observa y dibuja solidos geométricos.</li> <li>➤ Construye y deconstruye sólidos geométricos.</li> <li>➤ Deduce el teorema de Euler.</li> <li>➤ Resuelve problemas relacionados a la superficie y volumen de los sólidos.</li> </ul>	Ficha de observación sistemática
<b>DESEMPEÑO</b>	Deduce la ecuación de la distancia entre dos puntos, punto medio y la pendiente de una recta.		Lista de cotejo

#### V. DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:

PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA DIDÁCTICA/ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	TIEMPO

Problematización	Si la arista del reservorio tiene una longitud L, ¿Cuál es el valor de su volumen? Ahora, si la arista fuera de 5m, ¿cuál sería el volumen del estanque en litros?	Situación problemática	
Propósito y organización	Se comunica el propósito de la sesión: Propósito pedagógico: construir, deconstruir e identificar los elementos de un sólido geométrico. Propósito social: Dar a conocer a los estudiantes sobre el uso de la geometría para comprender situaciones relacionadas al contexto en este caso relacionado a volúmenes.		5
Motivación	Se le reparte las plantillas de los sólidos geométricos que ellos tendrán que construir y se le pide que se reúnan en equipos de trabajo de cuatro integrantes; por afinidad, luego de esto ellos observan el sólido y la reproducen en una plastilina, en una papa,...	Plantillas	5
Saberes previos	A continuación se les pide que identifiquen los elementos del poliedro reproducido y la compartan con los demás.	Plastilina, papa... Estilete	10
Gestión y desempeño de las competencias	<b>Actividad Nº 1</b> Se le solicita a cada equipo de trabajo recortar las plantillas con precisión y construir cada sólido geométrico de acuerdo a la figura indicada. Luego de esto identificarán los elementos del poliedro y comprenderán la definición de los mismos y la clasificarán de acuerdo a las caras en poliedros convexos, cóncavos y los convexos en regulares (sólidos platónicos), irregulares. Se realiza un mapa conceptual. <b>Actividad Nº 2</b> A continuación se les pide a cada estudiante llenar en cuadro con el número de caras, vértices, aristas y luego de esto deducimos el teorema de Euler.	Tijera, Regla Colores Goma	40  20
Evaluación	Formativa: se evaluará el desempeño y participación durante las actividades Sumativa: se pretende que el estudiante haya comprendido y realiza las actividades propuestas al equipo de trabajo.	Ficha de trabajo	20
TRABAJO DE EXTENSIÓN	Se propone que el estudiante construya el dodecaedro y el icosaedro regular.		

**IV. EVALUACIÓN:**

CAPACIDAD	INDICADORES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Matematiza cantidades</li> <li>Representa situaciones</li> <li>Comunica situaciones</li> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reproduce con precisión el sólido geométrico observado utilizando material del entorno.</li> <li>Recorta y construye con precisión el sólido geométrico según la plantilla, identificando los elementos y luego la define.</li> <li>Elabora un cuadro para con la finalidad de deducir el teorema de Euler.</li> </ul>	Ficha de observación sistemática

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE SISTEMÁTICA**

I.E. : “ Felipe Huamán Poma de Ayala”

**AREA CURRICULAR:** MATEMÁTICA      **BIMESTRE:** III

**GRADO:** 4ª      **SECCIÓN:** “B”      **FECHA:**

**DOCENTE:** Mg. Toño, MEZA PAUCAR

**SESIÓN:** Nº 11 . **TEMA:** Construcción de Poliedros con materiales reciclables

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	INDICADOR 1				INDICADOR 2				INDICADOR 3				INDICADOR 4				total
		AD	A	B	C	A	A	B	C	A	A	B	C	A	A	B	C	
		4	3	2	1	D	3	2	1	D	6	4	2	D	3	2	1	

					4			8			4			
01														

## DIARIO DE CAMPO 10

DATOS INFORMATIVOS							
DOCENTE PARTICIPANTE	MEZA PAUCAR, Toño						
I. E.	FELIPE HUAMÁN POMA DE AYALA	NIVEL	S	GRADO	3ero	SECCIÓN	única
ÁREA	<i>Matemática</i>			FECHA	10 de Setiembre del 2014		
TITULO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	El uso del Geocart, para mediciones de perímetros y áreas						
HORA DE INICIO	07:45 am.	HORA DE TÉRMINO	9:15 am.				

### OBSERVACION Y APRECIACION DE LA ACTIVIDAD

#### DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS

##### DESCRIPTIVA

*Ingrese al aula de clases saludándoles de forma grupal u me encontré con solo 05 estudiantes con el resto de ellos no llegaban justamente por la lluvia torrencial que se suscitó, con los 5 alumnos se hizo la limpieza el aula de la I.E., esperando un promedio de 10 minutos para el inicio de mis labores académicas, luego ingresaron 2 alumnos y así de manera alternada, se tenía que hacerles ingresar al aula para iniciar lo programado, se repartieron hojas impresas a cada uno de los estudiantes con una serie de ejercicios relacionados al tema relacionado al contexto y también pre universitario y se les ha solicitado que efectúen la lectura del contenido de la hoja impresa en un promedio de 3 minutos como motivación se agregó una lectura relacionado a partes de un polígono, luego el docente escribió en la pizarra algunos datos establecidos en la hoja impresa, de ello los estudiantes identificaron las operaciones a desarrollar tales como:*



*Entonces lo primero que se ha mostrado es la ubicación de los datos, asimismo se le dio otros datos: si tuvieras materiales reciclables ¿Qué es lo que harías?, ¿Podemos utilizarlos en la matemática? así sucesivamente.*

*De la resolución de las operaciones inicie con explicarles los procesos de efectuar las operaciones, la construcción adecuada de cada prisma y poliedro, primero se ubican teniendo en cuenta la parte entera y la parte decimal, las que lo separa la coma decimal, asimismo para la sustracción, pero para la multiplicación se ordena de forma natural como si efectuaráramos una operación común de multiplicación, solo se tiene en cuenta que para la separación o la ubicación de la coma decimal se cuanta los decimales de los factores, luego de ello se tuvo la participación de los estudiantes en forma individual y grupal, luego se les ha otorgado el texto como recurso de apoyo para poder realizar dos prismas teniendo en cuenta su situación económica, adicionalmente se le ha recomendado que se utilice el texto del MED, donde se encuentran ejercicios propuestos, las cuales lo desarrollaron en un tiempo de 20 minutos aproximadamente, luego se ha concluido con la sesión de clase teniendo la participación de los estudiantes y respondiendo a algunas preguntas de interés de cada uno de los estudiantes, y manifestándoles que los ejercicios no resueltos lo desarrollen en casa como trabajo practico, luego me despedí y salí del aula de clases.*



## SESIÓN DE APRENDIZAJE 11

**Docente: Mg. Toño, MEZA PAUCAR**

### I. PLANIFICACIÓN:

<b>Nombre de la sesión</b>	<b>PROBABILIDADES MEDIANTE LA GUABA</b>
<b>Área / Grado</b>	Matemática / 3ero
<b>Capacidad</b>	Elaborar, Experimentar y Demostrar
<b>Aprendizaje esperado</b>	Matematizar estrategias contextualizadas para el uso del tema probabilidades.
<b>Situación Problemática</b>	Un grupo de estudiantes revaloran las frutas de su entorno, dando un uso adecuado a las semillas de la fruta "GUABA", para poder calcular desean incorporarlo en el tema de probabilidades.
<b>Actitudes</b>	Trabaja de manera individual y grupal en las actividades.
<b>Tema transversal</b>	Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental
<b>Materiales Educativos</b>	SEMILLAS, Bolsa reciclada
<b>Duración de la Sesión</b>	90 min.

### II. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

#### 2.1. ACTIVIDADES DE INICIO

<b>PROCESOS PEDAGÓGICOS</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>
<b>Presentación de Propósito</b>	Antes de empezar la sesión se da con la limpieza del aula para lo cual se tiene ya un rol de aseo que se cumple, una vez limpio el aula se empieza a llamar la asistencia de los estudiantes, de ahí el docente realiza un breve repaso de la anterior sesión de clases.
<b>Recuperación de Saberes Previos</b>	¿Qué es Probabilidades? y ¿Qué es suceso?, ¿Qué es azar?
<b>Problematización/ Conflictos Cognitivos</b>	¿Qué características tiene un suceso?, ¿De qué manera podemos relacionar las semillas con la matemática?

**2.2. ACTIVIDADES DE DESARROLLO**

<b>PROCESOS PEDAGÓGICOS</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>
<b>Construcción De Su Aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesario consumir la “Guaba”, como motivación y revaloración de nuestra fruta como producto alimenticio natural.</li> <li>• Una vez consumido la fruta, limpiamos nuestras semillas que nos quedó como residuo utilizables.</li> <li>• En seguida sacamos la bolsa para poder experimentar nuestro <b>MATERIAL EDUCATIVO</b>, para entender de manera clara un experimento y el suceso respectivo.</li> <li>• Los estudiantes resuelven los problemas que se encuentran en la pizarra, luego comparan las respuestas y si están diferentes revisan los procesos para que puedan obtener respuesta correcta cuando están de manera grupal.</li> <li>• El docente indica que reconozcan las diferentes estrategias encontradas y comparten con sus compañeros.</li> <li>• Una vez entendido el tema, enseguida se evaluara mediante mediante una guía de observación.</li> </ul>
<b>Reconstrucción y sistematización</b>	El docente consolida con el conocimiento resolviendo los ejercicios que no les fue fácil en lo abstracto, utilizando las semillas como material educativo.
<b>Transferencia</b>	Se les solicita que construyan dos diferentes sucesos y luego que relacionen con el tema de Combinaciones para la siguiente clase.

**2.3. ACTIVIDADES DE SALIDA**

<b>Reconstrucción y sistematización</b>	¿Qué aprendí?, ¿Cómo aprendí?, ¿Para qué me servirá?
<b>Transferencia</b>	Evaluación mediante un guía de observación.

**III.EVALUACIÓN CURRICULAR**

Se evaluó mediante el método de observación para lo cual hay una ficha de escala cualitativa, manifestaciones observables

.....

---

DOCENTE

---

V° B° DIRECCIÓN

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 12

**Docente: Mg. Toño, MEZA PAUCAR**

### IV.PLANIFICACIÓN:

<b>Nombre de la sesión</b>	Resolución de Problemas de dos recta paralelas una secante
<b>Área / Grado</b>	Matemática / 3ero
<b>Capacidad</b>	Argumentar, elaborar estrategias, matematizar.
<b>Aprendizaje esperado</b>	Interpreta ángulos determinados por L1//L2 y L3 como una secante.
<b>Situación Matemática</b>	Los estudiantes resuelven problemas de ángulos determinados por figuras geométricas elaboradas en bases de engrudos de papel, reciclando, en nuestro contexto ambiental.
<b>Actitudes</b>	Trabaja en equipo en las actividades.
<b>Tema transversal</b>	Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental
<b>Materiales Educativos</b>	Texto de la MED, separata
<b>Duración de la Sesión</b>	90 min.

### V.DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

#### 2.4. ACTIVIDADES DE INICIO

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS
<b>Presentación de Propósito</b>	El docente realiza un breve repaso de la anterior sesión de clases.
<b>Recuperación de Saberes Previos</b>	¿Cuáles son los nombres de los pares de ángulos? y ¿Qué propiedades cumplen cada uno de ellos?
<b>Problematización/ Conflictos Cognitivos</b>	¿Observaron en algunos lugares similares a estos ángulos?,¿Es bueno reciclar?, ¿Qué uso le podemos dar al reciclaje?

#### 2.5. ACTIVIDADES DE DESARROLLO



<b>PROCESOS PEDAGÓGICOS</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>
<b>Construcción De Su Aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes resuelven los problemas que se encuentran en el texto de la MED, luego comparan las respuestas y si están diferentes revisan los procesos para que puedan obtener respuesta correcta.</li> <li>• El docente indica que dos resuelvan que de dos resuelvan los ejercicios abstractos aplicando propiedades vertidas en la anterior clase utilizando materiales matemáticos contextualizados con enfoque ambiental.</li> </ul>
<b>Reconstrucción y sistematización</b>	El docente consolida con el conocimiento resolviendo los ejercicios que no les fue fácil.
<b>Transferencia</b>	Se les solicita que construyan cinco ejercicios, revalorando sus materiales elaborados y luego que resuelvan para la siguiente clase los ángulos restantes de sus demás materiales.

**2.6. ACTIVIDADES DE SALIDA**

<b>Reconstrucción y sistematización</b>	¿Qué aprendí?, ¿Cómo aprendí?, ¿Para qué me servirá?
<b>Transferencia</b>	Evaluamos los ejercicios que resolvieron

**VI.EVALUACIÓN CURRICULAR**

¿El tiempo fue previsto? , ¿Las estrategias responden al aprendizaje esperado y al indicador?, ¿Qué debo mejorar?

.....

.....

.....

\_\_\_\_\_  
DOCENTE

\_\_\_\_\_  
V° B° DIRECCIÓN

## **INSTRUMENTOS**

- FOTOGRAFIAS DE LOS MATERIALES PEDAGÓGICOS UTILIZADOS COMO PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA.
- VIDEO DE SESIÓN APRENDIZAJE
- LISTA DE COTEJO DEL ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO
- FICHA DE OBSERVACIÓN DEL ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO
- ENCUESTAS DE LOS ESTUDIANTES.



LA PRESENTE PROPUESTA ESTA RELACIONADA Y EXPLICADA A TRAVES DEL VIDEO TUTORIAL REALIZADA POR EL AUTOR:  
Mg. Toño, MEZA PAUCAR:

SESIÓN DE APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA 2014, UGEL TINGO MARÍA

PERÚ


UNIVERSIDAD NACIONAL  
HERMILIO VALDIZÁN

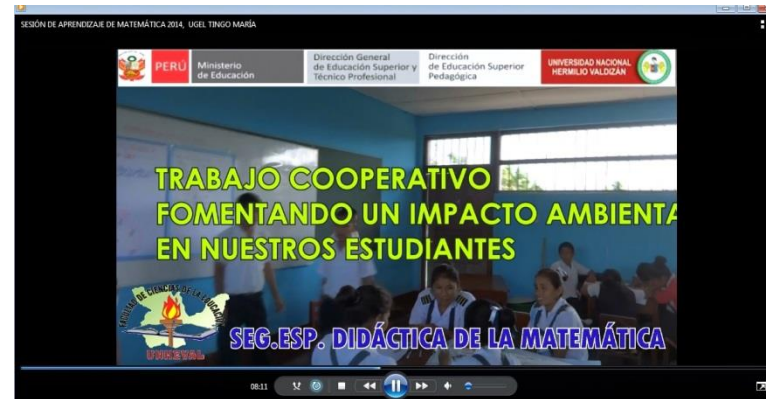
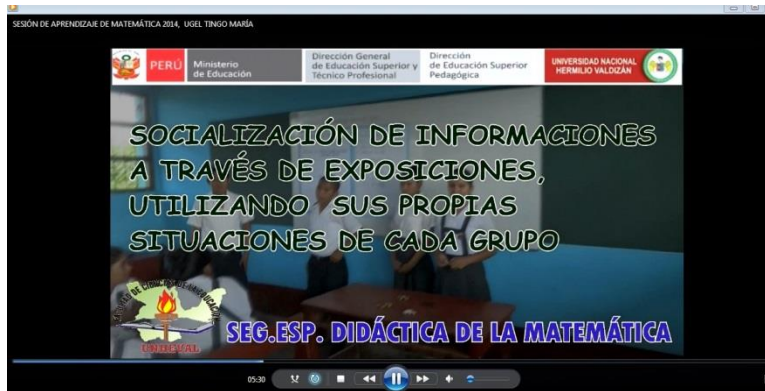
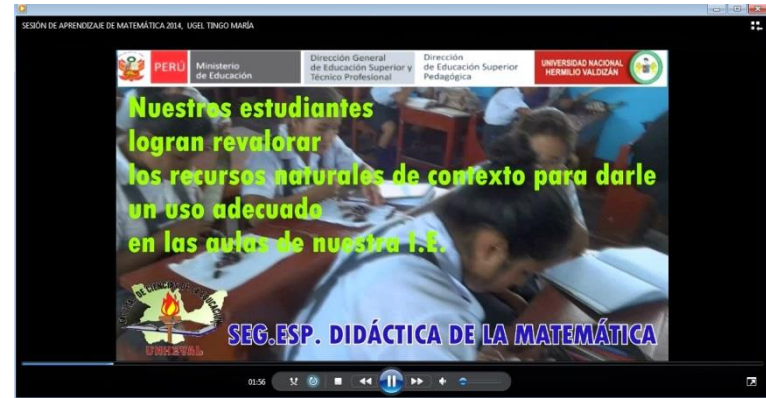
# Sesión de Aprendizaje: El uso de la guaba en Probabilidades

UNHEVAL

SEG.ESP. DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA

00:27









Ludo Numérico a bases de botellas recicladas.



El uso de las piedras como material contextualizado, para el tema de Números enteros.

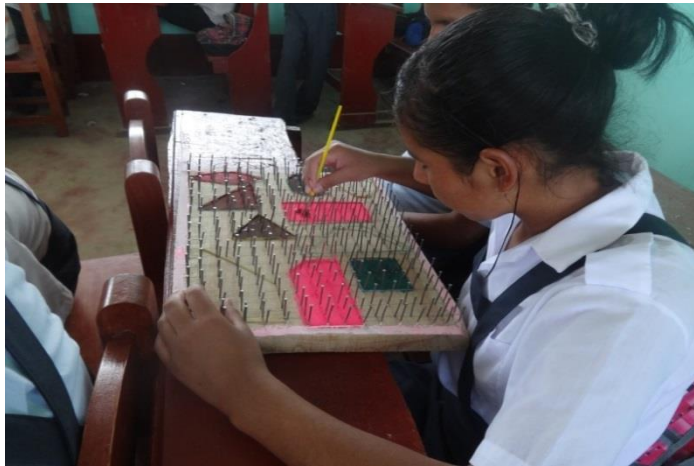


El uso de la rama de BAMBU, para temas de cerillos o palillos.



Construcción del Tam gram, con materiales reciclados o reutilizados.

El uso del GEOCART, en la elaboración propia de los estudiantes para después aplicar en las capacidades de aprendizaje de los estudiantes de la I.E. Felipe Huamán Poma de Ayala



Como fortaleza innovadora propuse los encrudos de papeles para el uso adecuado en el aprendizaje de la matemática, ( Teorema de Pitágoras, triángulos notables, clasificación de triángulos, polígonos, etc.)









PERU Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Pedagógica

Dirección General de Educación Superior v Dirección General de Educación Superior y Técnico Profesional

Dirección de Educación Superior Dirección de Educación Superior Pedagógica

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN



## ENCUESTA AL ESTUDIANTE SOBRE MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA (ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA)

### II. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	I.E. "Felipe Huaman Poma de Ayala"		
ÁREA	MATEMÁTICA	GRADO Y SECCIÓN	3 <sup>ro</sup> Sec
DOCENTE PARTICIPANTE	Toño Maza Paucar		
FECHA	23/10/14.		

VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	Puntaje
Satisfactorio	cumple con lo previsto en la sesión de enseñanza considerando la Propuesta Pedagógica Alternativa en el proceso de su práctica pedagógica.	4
Medianamente satisfactorio	cumple en un nivel básico con lo previsto en la sesión de enseñanza considerando la Propuesta Pedagógica Alternativa en el proceso de su práctica pedagógica.	3
Minimamente satisfactorio	cumple con muchas dificultades lo previsto en la sesión de enseñanza considerando la Propuesta Pedagógica Alternativa en el proceso de su práctica pedagógica.	2
Insatisfactorio	cumple o no evidencia la Propuesta Pedagógica Alternativa en su práctica pedagógica	1

### CATEGORÍAS Y ESCALA DE VALORACIÓN:

INDICADORES DE MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA: El docente desarrolla la sesión en función a la planificación, considerando la Propuesta Pedagógica alternativa sobre estrategias de enseñanza APRENDIZAJE, de acuerdo al uso de materiales educativos contextualizados.					
No	INDICADORES	VALORACIÓN			
		1	2	3	4
	SECUENCIA DE ACTIVIDADES				
1	Iniciamos la sesión con actividades previas necesarias y/o formativas.			X	
2	En mi crea expectativas de aprendizaje				X
3	Nos comunica con claridad y precisión el aprendizajes esperados de la sesión				X
4	Me siente motivado hacia el aprendizaje de las matemáticas durante toda la sesión				X
5	Me estimula y/o premia mis participaciones y sanciona mis actitudes inadecuadas durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje				X
6	Me hace recordar el tema anterior y/o recoge los saberes			X	



PERU

Ministerio  
de EducaciónViceministerio  
de Gestión PedagógicaDirección General  
de Educación Superior y  
Técnico ProfesionalDirección  
de Educación Superior  
PedagógicaUNIVERSIDAD NACIONAL  
HERMILIO VALDEZAN

ROSALÉS MAIZ VIVIANA  
GRADO: "3"

### PRIMER MODELO DE ENCUESTA

#### ENCUESTA

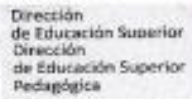
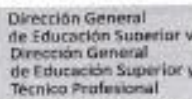
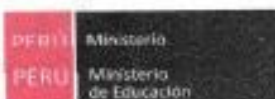
Estimado estudiante del 3er grado de secundaria, la presente encuesta es anónima, contestar con la verdad las preguntas formuladas y marca con una (X) tus respuestas.

1. ¿El docente, presenta materiales que motivan tu aprendizaje?  
Si (X) No ( ) Algunas Veces ( )
2. ¿Ayuda el docente en tu formación como estudiante y para tu futuro y éxito profesional?  
Si (X) No ( ) Algunas veces ( )
3. ¿Usa el docente, recursos tecnológicos, internet, TV, Pc, Multimedia, etc.?  
Si (X) No ( ) Algunas veces ( )
4. ¿Entiendes la Clase de Matemática y te esfuerzas por comprenderla?  
Si (X) No ( ) Algunas Veces ( )
5. ¿El docente evalúa con?  
Cuestionarios ( ) ficha de observación ( ) registro anecdótico ( )  
Lista de cotejo ( ) practica califica (X)
6. ¿El docente de Matemática, utiliza organizadores visuales en la sesión de aprendizaje?  
Si (X) No ( ) Algunos veces ( )
7. ¿Si tienes algún problema y no entiendes un tema el docente, trata de ayudarte?  
Si (X) No ( ) Algunas veces ( )
8. ¿Qué reflexión te merece el docente, en la enseñanza aprendizaje?  
Se preocupa por enseñar (X) No le importa, si aprendes o no ( )

DIRECTOR

MEZA PAUCAR, Toño

Docente Acompañante



## ENCUESTA AL ESTUDIANTE SOBRE MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA (ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA)

### II. DATOS INFORMATIVOS:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	Felipe Huaman Poma de Ayala - VENEVILLO		
ÁREA	MATEMÁTICA	GRADO Y SECCIÓN	3º grado - Única II
DOCENTE PARTICIPANTE	Toño Mesa Paucar		
FECHA	09/10/2014		

VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	Puntaje
Satisfactorio	cumple con lo previsto en la sesión de enseñanza considerando la Propuesta Pedagógica Alternativa en el proceso de su práctica pedagógica.	4
Medianamente satisfactorio	cumple en un nivel básico con lo previsto en la sesión de enseñanza considerando la Propuesta Pedagógica Alternativa en el proceso de su práctica pedagógica.	3
Minimamente satisfactorio	cumple con muchas dificultades lo previsto en la sesión de enseñanza considerando la Propuesta Pedagógica Alternativa en el proceso de su práctica pedagógica.	2
Insatisfactorio	cumple o no evidencia la Propuesta Pedagógica Alternativa en su práctica pedagógica.	1

TEMA = GEOMETRÍA

### CATEGORÍAS Y ESCALA DE VALORACIÓN:

INDICADORES DE MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA: El docente desarrolla la sesión en función a la planificación, considerando la Propuesta Pedagógica alternativa sobre estrategias de enseñanza APRENDIZAJE, de acuerdo al uso de materiales educativos contextualizados.					
No	INDICADORES	VALORACIÓN			
		1	2	3	4
	SECUENCIA DE ACTIVIDADES				
1	Iniciamos la sesión con actividades previas necesarias y/o formativas.				X
2	En mi clase crea expectativas de aprendizaje		X		
3	Nos comunica con claridad y precisión el aprendizajes esperados de la sesión				
4	Me siento motivado hacia el aprendizaje de las matemáticas durante toda la sesión			X	
5	Me estimula y/o premia mis participaciones y sanciona mis actitudes inadecuadas durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje				X
6	Me hace recordar el tema anterior y/o recoge los saberes				X





**FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA**
**I. DATOS INFORMATIVOS:**

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	<b>33164 VENENILLO - FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA</b>		
<b>ÁREA</b>	<b>Matemática</b>	<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	<b>3RO</b>
<b>SESIÓN 1:</b>			
<b>DOCENTE PARTICIPANTE</b>	<b>TOÑO MEZA PAUCAR</b>		
<b>FECHA</b>	<b>01 DE OCTUBRE DEL 2014</b>		

**CATEGORÍAS Y ESCALA DE VALORACIÓN:**

Valoración	Equivalencia	Puntaje
Satisfactorio (26 -33)	Cumple con lo previsto en los indicadores	3
Medianamente satisfactorio (16 25)	Cumple medianamente con los indicadores	2
Minimamente satisfactorio (10 - 15)	Cumple minimamente con los indicadores	1
Insatisfactorio (00- 09)	No se evidencia los indicadores establecidos	0

Proyecto de investigación acción pedagógica: **MATERIALES EDUCATIVOS MATEMÁTICOS CONTEXTUALIZADOS CON ENFOQUE AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA", VENENILLO – HUÁNUCO (2013-2015)**

I	INDICADORES	VALORACION			
		0	1	2	3
1	SECUENCIA DE ACTIVIDADES				
1	El docente ha planificado su sesión de aprendizaje para viabilizar su propuesta pedagógica.				X
2	Ha previsto el uso de materiales y recursos pertinentes a su propuesta pedagógica.				X
3	En la ejecución de la sesión aplica el enfoque por competencias y de resolución de problemas				X
4	La secuencia didáctica desarrollada favorece el aprendizaje colaborativo y autónomo.				X
5	Promueve actividades que favorecen el desarrollo del pensamiento concreto, abstracto y divergente				X
6	Registra las participaciones de los estudiantes y promueve la autoevaluación				X
7	Procura mantener un clima de aula favorable al aprendizaje				X
8	Realiza la metacognición y la transferencia del aprendizaje a situaciones del contexto				X
9	Propicia el cumplimiento de las normas de convivencia establecidas en el aula.				X
10	Despierta la curiosidad del estudiante y promueve la investigación				X
II	RECOJO DE LA INFORMACIÓN DE LA PPA	0	1	2	3
11	El docente tiene el diario de campo investigativo de su práctica pedagógica alternativa				X
PUNTAJE PARCIAL					33
PUNTAJE TOTAL		33			



Wilfredo FLORES SUTTA

VºBº Especialista de Acompañamiento

Firma docente participante

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA**
**I. DATOS INFORMATIVOS:**

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	<b>33164 VENENILLO - FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA</b>		
<b>ÁREA</b>	<b>Matemática</b>	<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	<b>3RO</b>
<b>SESIÓN 1:</b>			
<b>DOCENTE PARTICIPANTE</b>	<b>TOÑO MEZA PAUCAR</b>		
<b>FECHA</b>	<b>03 DE SETIEMBRE DEL 2014</b>		

**CATEGORÍAS Y ESCALA DE VALORACIÓN:**

Valoración	Equivalencia	Puntaje
Satisfactorio (26 -33)	Cumple con lo previsto en los indicadores	3
Medianamente satisfactorio (16 25)	Cumple medianamente con los indicadores	2
Mínimamente satisfactorio (10 - 15)	Cumple mínimamente con los indicadores	1
Insatisfactorio (00- 09)	No se evidencia los indicadores establecidos	0

Proyecto de investigación acción pedagógica: **MATERIALES EDUCATIVOS MATEMÁTICOS CONTEXTUALIZADOS CON ENFOQUE AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA", VENENILLO - HUÁNUCO (2013-2015)**

	INDICADORES	VALORACION			
		0	1	2	3
<b>I</b>	<b>SECUENCIA DE ACTIVIDADES</b>				
1	El docente ha planificado su sesión de aprendizaje para viabilizar su propuesta pedagógica.				X
2	Ha previsto el uso de materiales y recursos pertinentes a su propuesta pedagógica.				X
3	En la ejecución de la sesión aplica el enfoque por competencias y de resolución de problemas				X
4	La secuencia didáctica desarrollada favorece el aprendizaje colaborativo y autónomo.				X
5	Promueve actividades que favorecen el desarrollo del pensamiento concreto, abstracto y divergente				X
6	Registra las participaciones de los estudiantes y promueve la autoevaluación				X
7	Procura mantener un clima de aula favorable al aprendizaje				X
8	Realiza la metacognición y la transferencia del aprendizaje a situaciones del contexto				X
9	Propicia el cumplimiento de las normas de convivencia establecidas en el aula.				X
10	Despierta la curiosidad del estudiante y promueve la investigación				X
<b>II</b>	<b>RECOJO DE LA INFORMACIÓN DE LA PPA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
11	El docente tiene el diario de campo investigativo de su práctica pedagógica alternativa				X
<b>PUNTAJE PARCIAL</b>					<b>33</b>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>33</b>			



Wilfredo FLORES SUTTA

VºBº Especialista de Acompañamiento

Firma docente participante



**FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA**
**I. DATOS INFORMATIVOS:**

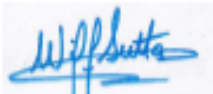
<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	<b>33164 VENENILLO - FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA</b>		
<b>ÁREA</b>	<b>Matemática</b>	<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	<b>3RO</b>
<b>SESIÓN 1:</b>			
<b>DOCENTE PARTICIPANTE</b>	<b>TOÑO MEZA PAUCAR</b>		
<b>FECHA</b>	<b>28 DE OCTUBRE DEL 2014</b>		

**CATEGORÍAS Y ESCALA DE VALORACIÓN:**

Valoración	Equivalencia	Puntaje
Satisfactorio (26 -33)	Cumple con lo previsto en los indicadores	3
Medianamente satisfactorio (16-25)	Cumple medianamente con los indicadores	2
Mínimamente satisfactorio (10 - 15)	Cumple mínimamente con los indicadores	1
Insatisfactorio (00- 09)	No se evidencia los indicadores establecidos	0

Proyecto de investigación acción pedagógica: **MATERIALES EDUCATIVOS MATEMÁTICOS CONTEXTUALIZADOS CON ENFOQUE AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA", VENENILLO – HUÁNUCO (2013-2015)**

I	INDICADORES	VALORACION			
		0	1	2	3
1	El docente ha planificado su sesión de aprendizaje para viabilizar su propuesta pedagógica.				X
2	Ha previsto el uso de materiales y recursos pertinentes a su propuesta pedagógica.				X
3	En la ejecución de la sesión aplica el enfoque por competencias y de resolución de problemas				X
4	La secuencia didáctica desarrollada favorece el aprendizaje colaborativo y autónomo.				X
5	Promueve actividades que favorecen el desarrollo del pensamiento concreto, abstracto y divergente				X
6	Registra las participaciones de los estudiantes y promueve la autoevaluación				X
7	Procura mantener un clima de aula favorable al aprendizaje				X
8	Realiza la metacognición y la transferencia del aprendizaje a situaciones del contexto				X
9	Propicia el cumplimiento de las normas de convivencia establecidas en el aula.				X
10	Despierta la curiosidad del estudiante y promueve la investigación				X
II	RECOJO DE LA INFORMACIÓN DE LA PPA	0	1	2	3
11	El docente tiene el diario de campo investigativo de su práctica pedagógica alternativa				X
PUNTAJE PARCIAL					33
PUNTAJE TOTAL		33			



Wilfredo FLORES SUTTA

VºBº Especialista de Acompañamiento

Firma docente participante



**FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA**
**I. DATOS INFORMATIVOS:**

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</b>	<b>33164 VENENILLO - FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA</b>		
<b>ÁREA</b>	<b>Matemática</b>	<b>GRADO Y SECCIÓN</b>	<b>3RO</b>
<b>SESIÓN 1:</b>			
<b>DOCENTE PARTICIPANTE</b>	<b>TOÑO MEZA PAUCAR</b>		
<b>FECHA</b>	<b>11 DE NOVIEMBRE DEL 2014</b>		

**CATEGORÍAS Y ESCALA DE VALORACIÓN:**

Valoración	Equivalencia	Puntaje
Satisfactorio (26 -33)	Cumple con lo previsto en los indicadores	3
Medianamente satisfactorio (16-25)	Cumple medianamente con los indicadores	2
Minimamente satisfactorio (10 - 15)	Cumple minimamente con los indicadores	1
Insatisfactorio (00- 09)	No se evidencia los indicadores establecidos	0

Proyecto de investigación acción pedagógica: **MATERIALES EDUCATIVOS MATEMÁTICOS CONTEXTUALIZADOS CON ENFOQUE AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA", VENENILLO - HUÁNUCO (2013-2015)**

I	INDICADORES	VALORACION			
		0	1	2	3
1	El docente ha planificado su sesión de aprendizaje para viabilizar su propuesta pedagógica.				X
2	Ha previsto el uso de materiales y recursos pertinentes a su propuesta pedagógica.				X
3	En la ejecución de la sesión aplica el enfoque por competencias y de resolución de problemas				X
4	La secuencia didáctica desarrollada favorece el aprendizaje colaborativo y autónomo.				X
5	Promueve actividades que favorecen el desarrollo del pensamiento concreto, abstracto y divergente				X
6	Registra las participaciones de los estudiantes y promueve la autoevaluación				X
7	Procura mantener un clima de aula favorable al aprendizaje				X
8	Realiza la metacognición y la transferencia del aprendizaje a situaciones del contexto				X
9	Propicia el cumplimiento de las normas de convivencia establecidas en el aula.				X
10	Despierta la curiosidad del estudiante y promueve la investigación				X
II	<b>RECOJO DE LA INFORMACIÓN DE LA PPA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
11	El docente tiene el diario de campo investigativo de su práctica pedagógica alternativa				X
<b>PUNTAJE PARCIAL</b>					33
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		33			



Wilfredo FLORES SUTTA

VºBº Especialista de Acompañamiento

Firma docente participante



PERÚ

Ministerio  
de EducaciónViceministerio  
de Gestión PedagógicaDirección General  
de Educación Superior y  
Técnico ProfesionalDirección  
de Educación Superior  
PedagógicaUNIVERSIDAD NACIONAL  
HERMILIO VALDIZÁN**DATOS INFORMATIVOS:**

DOCENTE: TOÑO, MEZA PAUCAR

FECHA: 28 DE OCTUBRE 2014

INSTITUCIÓN EDUCATIVA: 33164 VENENILLO - FELIPE HUAMAN POMA DE AYALA

GRADO: TERCERO (3°)

SECCIÓN FOCALIZADA: ÚNICA

**LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA SESIÓN DE APRENDIZAJE**

Nro	ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO
01	La sesión de aprendizaje tiene un título que sintetiza la situación de aprendizaje que la origina.	X	
02	Los aprendizajes esperados han sido seleccionados de los previstos en la unidad didáctica.	X	
03	El conjunto de actividades apuntan al desarrollo de los aprendizajes esperados.	X	
04	Existe coherencia en el planteamiento de estrategias y actividades con los indicadores previstos.	X	
05	Se evidencia una secuencia lógica entre una actividad y otra.	X	
06	La primera actividad está destinada a la presentación del propósito y los aprendizajes esperados.	X	
07	Se ha previsto actividades para la problematización (desafío o conflicto cognitivo)	X	
08	Se ha previsto actividades para la recuperación de saberes previos (experiencias anteriores, conocimientos ya incorporados, etc.)	X	
09	Se ha considerado actividades para otorgar sentido al aprendizaje o encontrar un motivo para aprender.	X	
10	Se ha considerado actividades que permiten movilizar los saberes y recursos para la adquisición de la competencia.	X	
11	Las actividades previstas permiten abordar los procesos pedagógicos implicados en el desarrollo de la capacidad o competencia.	X	
12	Se ha considerado actividades que permitan abordar la diversidad en el aula (estilos y ritmos de aprendizaje diferentes, trabajo colaborativo, estudiantes con habilidades diferentes, etc., según el caso)	X	
13	Se ha considerado actividades para formular conclusiones, puntualizar ideas o encontrar soluciones a los problemas planteados.	X	
14	Se ha considerado actividades para reflexionar sobre lo aprendido.	X	
15	Si la evaluación es formativa, se describe cómo se realizará: hacer seguimiento, revisar tareas, observar el trabajo, etc.).	X	
16	Si la evaluación es sumativa (al cerrar un proceso), se especifica el instrumento que se utilizará.	X	

**OBSERVACIONES:**

El docente Toño Meza Paucar, realiza en su planificación los momentos y procesos pedagógicos como la problematización de situaciones del centro poblado de Venenillo, los saberes previos son referidos al conocimiento del ambiente y la naturaleza de los estudiantes, las motivaciones utilizando juegos lúdicos, la gestión y el acompañamiento constante con orientaciones y asesorías a los equipos formados en la clase, de ésta manera se desarrolla competencias matemáticas en los estudiantes, evalúa la participación y desempeño de sus estudiantes utilizando una ficha o herramienta de seguimiento y de resultados de los aprendizajes. Asimismo se evidencia el uso de materiales y recursos propios de la localidad, oriundos de la

naturaleza inmediata del Centro poblado de Venerillo, también se recicla materiales para usarlos en la clase de matemática.

La dosificación de las actividades se considera apropiado, puesto que se respeta los tiempos para desarrollar en los estudiantes los aprendizajes, la problematización hace referencia a la investigación de problemas inmediatos de la localidad y afrontarla de forma matemática. Se construye conocimientos al planificar, elaborar los materiales educativos con un enfoque ambiental y cultural, la aplicación de lo aprendido se realiza en contextos reales y situaciones cotidianas.

Se observa la reflexión permanente sobre el buen comportamiento, la práctica de los buenos valores y actitudes positivas, de manera vivencial en el aula, de ésta manera se enseña con el ejemplo.



Wilfredo FLORES SUTTA

ACOMPAÑANTE PEDAGÓGICO