

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
EDUCACIÓN, MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DIDÁCTICA EN EL
ÁREA DE MATEMÁTICA



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

Estrategias didácticas basadas en el uso de las tics para lograr aprendizajes significativos en matemática, en los estudiantes del 3° Grado “C” de Educación Secundaria en la Institución Educativa “Villa Las Palmas”, Nuevo Chimbote, 2013.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN EDUCACIÓN;
MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y
DIDÁCTICA EN EL ÁREA DE
MATEMÁTICA

AUTOR: Gamboa Rojas, Santos Lorenzo

ASESOR: Gariza Cuzquipoma, José Angeles

NUEVO CHIMBOTE - PERÚ

2016

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
EDUCACIÓN, MENCIÓN. INVESTIGACIÓN Y DIDÁCTICA EN EL

ÁREA DE MATEMÁTICA



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

HOJA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

La presente tesis titulada. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN EL USO DE LAS TICS PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL 3° GRADO "C" DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "VILLA LAS PALMAS", NUEVO CHIMBOTE, 2013. Ha contado con el asesoramiento del Dr Angeles GARIZA CUZQUIPOMA, designado mediante Resolución Decanal N° 093-2014-UNS-DEFH, de fecha 25 de febrero 2014, quien deja constancia de su aprobación. Por tal motivo firma el presente trabajo en calidad de Asesor.

Dr José Angeles Gariza Cuzquipoma
DNI N° 17877622

Código ORCID: 0000-0001-5959-6441
Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
EDUCACIÓN, MENCIÓN INVESTIGACIÓN Y DIDÁCTICA EN EL
ÁREA DE MATEMÁTICA



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

HOJA DE CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR

La presente tesis titulada. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN EL USO DE LAS TICS PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL 3° GRADO "C" DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "VILLA LAS PALMAS", NUEVO CHIMBOTE, 2013. Tiene la aprobación del jurado evaluador, designado mediante Resolución Decanal N° 093-2016-UNS-DEFH, quien firma en señal de conformidad.

Dr Herón Morales Marchena
DNI N° 32837715
Código ORCID: 0000-0002-5394-0958
Presidente

Ms. Rosendo Daniel Ramos
DNI N° 17841952
Código ORCID: 0000-0002-6686-6152
Secretario

Dr José Angeles Gariza Cuzquipoma
DNI N° 17877622
Código ORCID: 0000-0001-5959-6441
Asesor



Universidad Nacional del Santa



Facultad de Educación y Humanidades

ACTA DE CALIFICACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

En el distrito de Nuevo Chimbote, en la sala de acreditación de la Facultad de Educación y Humanidades, siendo las 06.45 pm. del día 02 de mayo del 2016 se reunió el Jurado Evaluador en mérito a la Resolución Decanal N° 093-2016-UNS-DFEH presidido por el Dr. Herón Morales Marchena y teniendo como integrantes al Ms. Rosendo Daniel Ramos y al Ms. José Angeles Gariza Cuzquipoma; para la sustentación de tesis, a fin de optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Educación con mención en Investigación y Didáctica en el área de Matemática el Bachiller **SANTOS LORENZO GAMBOA ROJAS**; quien expuso y sustentó el trabajo de investigación intitulado: "ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN EL USO DE LAS TICS PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL 3° GRADO "C" DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "VILLA LAS PALMAS", NUEVO CHIMBOTE-2013".

Terminada la sustentación, el graduado respondió las preguntas formuladas por los miembros del Jurado. El Jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes declara **APROBADO**; según el Art. 62° del Reglamento del Programa de Segunda Especialidad Profesional en Educación de la UNS (resolución N° 050-2006-CU-R-UNS y Modificado Con R. N° 170-2007-CU-R-UNS).

Siendo la 08.00 pm. se dio por terminado el acto de sustentación.

Nuevo Chimbote, 02 de mayo de 2016

Dr. Herón Morales Marchena
PRESIDENTE

Ms. Rosendo Daniel Ramos
SECRETARIO

Ms. José A. Gariza Cuzquipoma
INTEGRANTE



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Santos Lorenzo Gamboa Rojas
Título del ejercicio: TESIS GAMBOA ROJAS
Título de la entrega: Estrategias didácticas basadas en el uso de las tics para log...
Nombre del archivo: TESIS_LORENZO_GAMBOA_ROJAS_1.docx
Tamaño del archivo: 24.04M
Total páginas: 190
Total de palabras: 55,679
Total de caracteres: 304,232
Fecha de entrega: 28-oct.-2024 03:35p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 2492520914



Estrategias didácticas basadas en el uso de las tics para lograr aprendizajes significativos en matemática, en los estudiantes del 3° Grado “C” de Educación Secundaria en la Institución Educativa “Vil

INFORME DE ORIGINALIDAD

0%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS



repositorio.uns.edu.pe

Fuente de Internet

< 1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 15 words

Excluir bibliografía

Activo

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, porque siempre me ayuda en la realización de mis anhelos y aspiraciones; de la misma manera a mi familia: esposa e hijos que siempre están a mi lado. Asimismo, a mis queridos estudiantes, quienes son mi motivación para mis anhelos profesionales y a todas las personas que con su granito de arena me han orientado.

Lorenzo.

AGRADECIMIENTO

A la **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA DE CHIMBOTE**, por la formación y acogida brindada por el programa de Especialización en Matemática.

Al coordinador, especialistas del bloque temático de Investigación Acción I que nos brindaron conocimientos y experiencias que fueron muy valiosas para mejorar mi labor pedagógica profesional.

A la Institución Educativa N° 88042 “Las Palmas, en la persona del Director, subdirector, Profesores y Alumnos por su sensibilidad, comprensión y facilidades para la realización de este proyecto de investigación.

El autor.

INDICE

CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO	II
CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR.....	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT.....	X
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1. Descripción de las Características Socio Culturales del Contexto Educativo.....	14
1.2. Caracterización de la práctica pedagógica	15
1.3. Deconstrucción de la práctica pedagógica	17
1.3.1. Recurrencias en fortalezas y debilidades.....	17
1.3.2. Análisis categorial y textual a partir de teorías implícitas que sustentan la práctica pedagógica.....	18
1.4. Formulación del problema	35
1.5. Objetivos de la investigación acción pedagógica.....	36
1.6. Justificación.....	36
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA.....	37
2.1. Tipo de investigación	37
2.2. Actores que participan en la propuesta.....	37
2.3. Técnicas e instrumentos de recojo de información	37
2.4. Técnicas de análisis e interpretación de resultados	39
CAPÍTULO III: PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA	41
3.1. Descripción de la propuesta pedagógica alternativa	41
3.2. Fundamentos teóricos de la propuesta pedagógica alternativa.....	43
3.3. Plan de acción	54
3.4. Reconstrucción de la práctica pedagógica –análisis categorial y textual	57
CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA	97
4.1. Descripción de las Acciones Pedagógicas Desarrolladas.....	97

4.2. Análisis e Interpretación de los Resultados por Categorías y Subcategoría	102
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	115
Referencias bibliograficas	118
Anexos.....	119
Diario de campo	119
Plan de grupo focal.....	130
Registro fotográfico.....	151
Lista de cotejo para la actitud ante el área.....	162

RESUMEN

La presente investigación acción surge como consecuencia: de hacerme una profunda autorreflexión acerca de los métodos y estrategias de enseñanza que he venido utilizando al desarrollar mi práctica pedagógica durante largos años en el área de matemática y del mismo modo de la constante preocupación de querer mejorar mi práctica pedagógica en bien de los estudiantes.

Al hacer el análisis crítico y reflexivo de mi práctica pedagógica a través del diario de campo investigativo, pude evidenciar que los problemas matemáticos lo resolvíamos con los estudiantes sin ninguna estrategia ni método alguno, es por ello que los estudiantes cada vez que les decía: vamos a resolver un problema de matemática no querían hasta protestaban, porque les era muy difícil de entender el procedimiento que se aplicaba para dar solución al problema matemático.

Es por ello que al ver que mis estudiantes no se interesaban por resolver problemas de matemática, decidí aplicar una nueva estrategia totalmente desconocido hasta ese momento por todos nosotros que es estrategias didácticas basadas en las Tics. Pero con la aplicación de esta nueva propuesta pedagógica como es estrategias didácticas basadas en las Tics, totalmente mis estudiantes han cambiado, como que ahora no parece que fueran ellos por la forma como se interesan, están más motivados por la aplicación de esta nueva propuesta, por supuesto que al inicio de la aplicación de esta nueva estrategia todos los estudiantes tenían dificultad para adaptarse a esta propuesta, porque no contamos con un número de adecuado de PC y se tuvo que usar las Laptops XO en donde los estudiantes manifiestan sus dificultades por el tamaño de la maquina q es muy pequeña y no permite el trabajo para aprender a resolver y representar problemas de matemática.

El aula donde se realizó la aplicación de la nueva propuesta pedagógica alternativa es el tercer grado "C" del nivel secundaria que consta de 34 estudiantes, en esta sección se diagnosticó que los estudiantes mostraban debilidades para resolver problemas y representación de situaciones matemáticas, también presentaban dificultades para operar con las operaciones básicas, trayendo como resultado la inseguridad para expresar sus ideas y temor para la exposición y debate de sus trabajos.

Queriendo contribuir a la problemática planteada, elegí como tema de investigación acción en **Estrategias Didácticas basadas en el uso de las Tics para lograr aprendizajes significativos en matemática, en los estudiantes del 3º grado "C" de educación secundaria en la institución educativa "Villa las Palmas", Nuevo Chimbote - 2013.**

Estoy convencido que los estudiantes merecen estudiar haciendo uso de las nuevas metodologías y estrategias de enseñanza, con actividades activas, contextualizadas a su entorno y al mundo globalizado, de tal manera que sus aprendizajes sean significativos y puedan competir con éxito en el campo académico y laboral. Como docente responsable de grado he tenido el compromiso de realizar el mayor esfuerzo de implementar los recursos

necesarios para que este proyecto de investigación acción que hoy culminamos haya tenido el éxito esperado en beneficio de los estudiantes.

Los resultados de la aplicación de la propuesta son halagadores ya que han permitido mejorar las habilidades básicas de los estudiantes para estudiar la matemática en forma divertida y dinámica.

Palabras claves: Estrategias, Tics, Matemática.

ABSTRACT

This action research arises as a consequence of: making a deep self-reflection about the teaching methods and strategies that I have been using when developing my pedagogical practice for many years in the area of mathematics and in the same way from the constant concern of wanting to improve my pedagogical practice for the benefit of the students.

By making the critical and reflective analysis of my pedagogical practice through the research field diary, I was able to show that we solved the mathematical problems with the students without any strategy or method, that is why the students every time I told them: let's solve a math problem they did not want to even protest, because it was very difficult for them to understand the procedure that was applied to solve the mathematical problem.

That is why when I saw that my students were not interested in solving math problems, I decided to apply a new strategy totally unknown until that moment by all of us, which is teaching strategies based on ICTs. But with the application of this new pedagogical proposal, such as didactic strategies based on ICTs, my students have totally changed, as if now it does not seem like they were the same because of the way they are interested, they are more motivated by the application of this new proposal, of course at the beginning of the application of this new strategy all the students had difficulty adapting to this proposal, because we do not have an adequate number of PCs and we had to use the XO Laptops where the students manifest their difficulties due to the size of the machine which is very small and does not allow the work to learn to solve and represent math problems.

The classroom where the application of the new alternative pedagogical proposal was carried out is the third grade "C" of the secondary level which consists of 34 students, in this section it was diagnosed that the students showed weaknesses to solve problems and represent mathematical situations, they also had difficulties to operate with the basic operations, resulting in insecurity to express their ideas and fear for the presentation and debate of their work.

Wanting to contribute to the problem raised, I chose as a topic of action research in Didactic Strategies based on the use of ICTs to achieve significant learning in mathematics, in the students of the 3rd grade "C" of secondary education at the educational institution "Villa las Palmas", Nuevo Chimbote - 2013.

I am convinced that students deserve to study using new teaching methodologies and strategies, with active activities, contextualized to their environment and the globalized world, in such a way that their learning is significant and they can compete successfully in the academic and labor field. As a responsible teacher of grade I have had the commitment to make the greatest effort to implement the necessary resources so that this action research project that we are finishing today has had the expected success for the benefit of the students.

The results of the application of the proposal are flattering since they have allowed to improve the basic skills of the students to study mathematics in a fun and dynamic way.

Keywords: Strategies, ICTs, Mathematics.

INTRODUCCIÓN

La presente Investigación acción Pedagógica es el resultado de la deconstrucción y reconstrucción de mi practica pedagógica en la cual está conformada por un conjunto de acciones que nos ayudan a comprender el problema que se va a investigar analizando los factores que influyen y cuáles serían sus probables soluciones, en tal sentido en la presente investigación se ha considerado la realidad de la Institución Educativa N° 88042 “Las Palmas”, A partir de la deconstrucción he podido analizar que mi nueva práctica pedagógica estará sostenida en la búsqueda de nuevas estrategias didácticas que me permita realizar mi sesión más motivadora y significativa.

El análisis de mi práctica pedagógica que me está llevando a distinguir que debo cambiar mi forma de trabajo para el beneficio de mis alumnos, buscar nuevas estrategias didácticas basadas en las Tics, y este es un gran paso hacia el cambio de mi metodología.

Teniendo en cuenta que las TIC en la educación, y en particular en la enseñanza de las matemáticas, son una herramienta fundamental para potenciar la creatividad e imaginación de los estudiantes, el uso de las computadoras representa una fusión entre la inteligencia humana y un recurso externo que amplía las capacidades cognitivas. Sin esta herramienta, el pensamiento estaría limitado a los propios recursos de la mente, afectando su rendimiento (Salomón, 1992). Además, las computadoras ofrecen un entorno de aprendizaje dinámico e interactivo que facilita la representación gráfica de problemas y permite modificar las variables involucradas, lo cual contribuye a mejorar el aprendizaje de los estudiantes (Alemán de Sánchez, 1998/1999; Rivera Porto, 1997) .Tomando como base los principios anteriores surge este trabajo, a partir del cual se pretende incrementar el desarrollo de las destrezas y habilidades de los alumnos para que logren una mejora en su rendimiento académico; aumentar, además, su motivación, permitiéndoles que exploren las características de los diversos algoritmos numéricos interactuando con las Tics, para que logren aprendizajes significativos (Ausubel et al., 1997). No obstante, se debe tener en claro que si bien la tecnología educativa es un elemento importante para mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje, esta mejora no depende solamente de la utilización de las Tics, sino de su adecuada integración curricular, es decir, del entorno educativo diseñado por el profesor. Se analizarán las diferentes etapas en el desarrollo de materiales educativos computarizados (Gómez et al., 1997; Galvis Panqueva, 1992 y Cataldi, 2000), y los trabajos existentes en los que se han desarrollado software aplicados a un tema de Cálculo Numérico: resolución de ecuaciones no lineales. Se buscarán, seleccionarán e implementarán o se construirán ejemplos que resulten más adecuados para con las Tics, que permitirán aprendizajes significativos en los estudiantes. Cada día la enseñanza de la educación básica regular se hace más compleja, en tanto las exigencias que debe afrontar el estudiante de educación secundaria derivadas del desarrollo de la ciencia y la tecnología, hacen necesario formar estudiantes cada vez más competitivos, con conocimientos generales, que sean capaces de afrontar nuevas situaciones que se presentan acorde con las necesidades de la sociedad; es decir, estudiantes ampliamente comprometidos con la realidad.

El estudio de la matemática impone varias exigencias docentes como el dominio de muchos conceptos nuevos, algunos de tipo abstracto, y otros basados en relaciones

matemáticas o contenidos que se orientan a lograr que los estudiantes, a nivel de secundaria, asimilen y contribuyan a la formación de un pensamiento crítico reflexivo.

El problema que nos motivó la investigación es sobre las estrategias basadas en los tics utilizados por el docente en el aula del 3ero “C” de la Institución Educativa N° 88042 “VILLA LAS PALMAS, que se identifica claramente que el uso de las Tics es pobre e insuficiente, y está directamente relacionado a su rendimiento escolar. De tal forma nos propusimos convertir las sesiones de enseñanza aprendizaje en verdaderas acciones donde las ideas fluyesen activamente en la discusión, análisis y la crítica reflexiva, hasta arribar a conclusiones que permitan al estudiante asumir una posición constructiva orientada al cambio y desarrollo, familiar y social.

El presente trabajo de investigación acción está encaminado a mejorar la calidad educativa, despertar el interés del estudiante, familiarizarse con el empleo de material didáctico que desarrolle su creatividad, obteniendo diversas estrategias que le ayuden a tomar decisiones y poder solucionar problemas que se le presenten en su contexto, vida familiar y escolar.

Por tal razón mediante esta investigación propongo **Estrategias Didácticas basadas en el uso de las Tics para lograr aprendizajes significativos en matemática, en los estudiantes del 3° grado “C” de educación secundaria en la institución educativa “Villa las Palmas”, Nuevo Chimbote – 2013**, sirva como soporte para una buena enseñanza y mejor aprendizaje de nuestros queridos estudiantes.

La I.E. N° 88042 “Las Palmas” se encuentra encaminada al logro de una acreditación educativa que servirá para obtener una buena imagen y prestigio en el distrito de Nuevo Chimbote; motivo más que suficiente para que el área de matemática alcance un buen nivel y logre que sus estudiantes sean analíticos, reflexivos, críticos y en el futuro unos buenos profesionales.

Por lo tanto, el presente trabajo consta de cinco capítulos así tenemos:

Capítulo 1: Problema de Investigación, donde se detalla la descripción de las características socioculturales de la Institución Educativa, así también una breve descripción de mi práctica pedagógica como docente durante los años de servicio que tengo en el magisterio nacional, y mis experiencias con los estudiantes que se encuentran inmersos en la presente investigación, habiendo realizado un diagnóstico de mi práctica docente he logrado recoger una serie de datos en la cual se logra obtener las fortalezas y debilidades mediante los registros de diario de campo, para luego describir el análisis categorial y textual de la deconstrucción una vez reunido toda clase de información se llega a detectar el problema más resaltante, prosiguiendo a formular una serie de objetivos para su posible solución.

Capítulo 2: Metodología, donde se encuentra el tipo de investigación realizado con los estudiantes del Tercer Grado “C” quienes son los actores de la propuesta pedagógica, y que al término de todas las actividades programadas y realizadas mostraron gran beneplácito al haber participado de esta nueva experiencia, aquí también encontramos las técnicas e instrumentos del recojo de información con las que tuvimos que realizar la investigación en mención y la interpretación de los resultados obtenidos.

Capítulo 3: Propuesta Pedagógica Alternativa, es aquí donde se detalla en que consiste la propuesta pedagógica alternativa, tanto en forma literal como a través de un esquema, siendo sustentadas mediante teoría en la cual destaca la teoría del constructivismo, seguida por el plan de acción mediante el cronograma de actividades programado, y que al término de la ejecución de la propuesta pedagógica podremos reconstruirla realizando una serie de análisis tanto categorial como textual.

Capítulo 4: Evaluación de la propuesta pedagógica alternativa, es en este capítulo donde se describe en forma detallada las acciones realizadas con los estudiantes durante la implementación de la propuesta pedagógica en la cual se analizará e interpretará los resultados obtenidos, analizándolos por categorías y subcategorías utilizando para ello la triangulación y sus indicadores.

Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones, aquí encontramos las conclusiones que provienen del proceso de triangulación de actores que permitieron validar la propuesta pedagógica.

Los anexos que viene hacer el material e instrumentos que hemos utilizado como son:

- ❖ Diarios de campo
- ❖ Diseños de unidades didácticas y sesiones de aprendizaje.
- ❖ Registro fotográfico y otros.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIO CULTURALES DEL CONTEXTO EDUCATIVO

La presente investigación está conformada por un conjunto de acciones que nos ayudan a comprender el problema que se va a investigar analizando los factores que influyen y cuáles serían sus probables soluciones, en tal sentido en la presente investigación se ha considerado la realidad de la Institución Educativa N° 88042 “Las Palmas”, que pertenece a la Unidad de Gestión Educativa Local Santa, geográficamente se encuentra localizado en el distrito de Nuevo Chimbote en AA.HH. Villa Las Palmas s/n, cuenta con una población estudiantil de 1140 estudiantes, 25 profesores de nivel secundaria, 17 profesores del nivel primaria, 3 inicial, 2 directivos y 5 personal administrativo, es de material noble cuenta con 18 aulas construidas, un laboratorio de ciencias, una biblioteca, aula de innovación equipada con 20 computadoras Pentium 4 e instalación de internet, 2 proyectores multimedia.

La Institución Educativa cuenta con los tres niveles de la Educación Básica Regular: que son Inicial, Primaria y Secundaria, actualmente el Director es el profesor Daniel Gutiérrez Gonzales, en el turno de la mañana funciona el nivel inicial en dos secciones; el nivel primaria con los grados: primero, segundo y tercero y; secundaria con tercero cuarto y quinto, por la tarde funciona primaria: cuarto, quinto y sexto y secundaria primero y segundo atendiendo aproximadamente 1140 estudiantes con 2 secciones en inicial con 18 secciones en el nivel Primaria y 25 en el nivel secundario. Asimismo, cuenta con CONEI, APAFA y comisiones de trabajo de PEI, Programación anual del Trabajo PAT, Reglamento Interno. Las interacciones entre los miembros de esta comunidad educativa se basan en la confianza, la amistad y el respeto, lo que refleja un ambiente laboral e institucional positivo.

La institución Educativa tiene como MISIÓN: “La I.E. N° 88042 del A.H. Villa "Las Palmas" de Nuevo Chimbote es una comunidad educativa en crecimiento poblacional y con diferentes creencias religiosas, que brinda una formación integral, de calidad, a través de metodologías activas, acorde a los avances tecnológicos, adaptadas a las características y necesidades de los educandos en los tres niveles: inicial, primario y secundario, para formar ciudadanos emprendedores con valores y comprometidos con el desarrollo de la sociedad” y VISION: “En el año 2018, la I.E. N° 88042 del A.H. Villa "Las Palmas" de Nuevo Chimbote es una comunidad educativa líder e innovadora con una plana docente y administrativa actualizada y comprometida a asumir retos ante los cambios de la globalización, respondiendo a las necesidades reales de los educandos, formándolos de manera integral, con capacidad científica, tecnológica y humana, en un clima armonioso, respetuoso y solidario, que promueve la concertación dentro de la institución educativa”.

La institución educativa, está ubicado en una zona estratégica, a dos cuadras del panamericano sur, de fácil acceso debido a que existen varios comités de autos, moto taxis, que utilizan como paradero a una cuadra adyacente a la I.E, hay medios de

transporte de todo tipo, existes zonas de recreación como las playa V Vesique, El Dorado, etc. Existencia de muchas Instituciones Superiores Públicas y Privadas dedicadas a la formación profesional, existencia de medios de comunicación, diarios, radio, tv, teléfonos celulares, fax, tv, tele cable, internet, etc. cercanía existen las parroquias y posta médica, para apoyo en actividades pastorales y de salud que requiere la I.E; pero también existe alto índice de desempleo, escaso ingreso familiar de los padres de familia, alto índice de desempleo y subempleo de los padres de familia. El 65% de los alumnos vienen de familias desintegradas, crisis de valores, uso indebido de los medios de comunicación, alumnos egresados con deficiente preparación para ingresar en las carreras profesionales, procedencia de nuestros alumnos de zonas marginales muy deprimidos con problemas de abandono, maltrato, asisten a bares, fiestas juveniles.

Según el diagnóstico de los estudiantes, el 72% por ciento le gusta mucho la matemática, le gustaría aprender un poco más sobre algebra y geometría, así mismo, el 80% seguirán fortaleciendo, sus aprendizajes, de este matriz podemos inferir, que a los alumnos le gusta la matemática, para , poder llegar a un nivel mayor en sus aprendizajes, es que vamos a aplicar esta estrategia como una alternativa, para mejorar sus aprendizajes y llegar a un lugar optimo a pesar de que no hay mucho apoyo en casa según la ficha socio critica arroja las siguientes estadísticas.

En cuanto a la convivencia familiar: El 40,1% viven solo con su papá y su mamá, el 25,9% vive además con sus abuelitos, el 18,8% con sus tíos, el 11,5% con sus primos y el 5,7% con sus cuñadas (Fuente: Cuestionario a padres de familia y estudiantes), esto indica que nuestros estudiantes son de muy bajo recurso económico, además manifestaron que sus padres les hacen trabajar para reforzar los gastos de la canasta familiar. Según el cuestionario aplicado a los padres de familia, el 81% les gusta la matemática, reconocen su utilidad en el trabajo, en los estudios, en la vida diaria y para enseñarlos a sus hijos, porque consideran que es muy importante porque es la base para todas las carreras profesionales que él quiere estudiar pero, no le dedican tiempo en su gran mayoría debido a que ellos se encuentran trabajando fuera de la casa y otros fuera del país de los existentes la mayoría son familias desintegradas por ende no hay mucho apoyo en casa para fortalecer sus aprendizajes. La mayoría de los padres de familia (40%) son trabajadores independientes, el 16,5 % son contratados y solo el 10% son nombrados o estables, el 59,3 % de los padres de familia tienen un ingreso mensual igual o menor a 400 soles mensuales no tiene un ingreso fijo. El 40% gana entre 500 a 900 nuevos soles y el 11,8 % gana más de 900 soles.

1.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Como docente del área de matemática con una trayectoria de trabajo con más de 15 años de servicio, puedo caracterizar mi práctica pedagógica con ciertas fortalezas y debilidades, antes de empezar el programa de especialización en matemática presentaba algunas debilidades, al momento de planificar ya que solo elaboraba las programaciones anuales y unidades en cuanto a las sesiones solo hacia un resumen de los temas a tratar, mis aprendizajes esperados e indicadores de mis unidades no estaban bien elaborados y la evaluación era mensual y bimestral, carecía de una

orientación pedagógica definida, lo cual me impulsaba a caer en errores sobre todo al elegir estrategias de enseñanza; estos errores radicaban básicamente en la motivación y en la descontextualización de los temas a tratar, la omisión de las teorías piagetianas del desarrollo de la inteligencia y el afán incontrolable por avanzar en el desarrollo del programa, dejando en un segundo plano el progreso real de mis alumnos. Mis clases entonces se centraban básicamente en exposiciones magistrales, talleres y muchas tareas, que lo único que lograban era desmotivar a los estudiantes.

En la mayoría de sesiones de aprendizaje realizadas observé que la motivación no era adecuada al tema a tratar por lo que es un problema a solucionar en esta investigación, aplicando estrategias basadas en las Tics, también no se utilizó algunos materiales educativos. Así como la contextualización de los contenidos del área de matemática no se adaptaban a la realidad de los estudiantes. Incorporación insuficiente de saberes propios locales y regionales, en la programación anual, unidades didácticas y sesiones de aprendizaje obstaculizando el aprendizaje significativo. Dentro de los aciertos y fortalezas, podemos decir que se promueve actividades de extensión, para fortalecer el tema tratado así mismo se aplica la meta cognición, el trabajo grupal.

La sección en la que he iniciado la investigación es el Tercer grado “C”, que consta de 35 estudiantes conformado por diecinueve señoritas y dieciséis varones, sus edades oscilaban entre catorce y quince años, estos jóvenes en la mayoría son estudiantes que han realizado su primaria, el primer y segundo grado de secundaria en esta misma institución, se debe aclarar que no todos eran estudiantes de esta sección el año pasado, pues en la institución se realiza como estrategia de aprendizaje, una reubicación de estudiantes para conformar los grados, con el fin de homogenizar los grados, sin embargo son jóvenes muy disponibles y con deseos de aprender, estudiantes que tienen una carga académica de once áreas, por lo que sus horarios de permanencia en la institución son de 7:15 a 12:45 de la tarde.

La sección recibe sus clases en un aula del segundo piso cuenta con carpetas, bi personales, un escritorio para el docente, pizarra acrílica, buena iluminación y ventilación, aunque siempre había días calurosos.

En general los estudiantes de esta sección son muy respetuosos, colaboradores, amigables y con muchos deseos de aprender, tienen aspiraciones de finalizar sus estudios secundarios con muy buenas notas para luego estudiar en una universidad o centro superior no universitario.

Otros datos de importancia es la formación académica de sus padres, se ha logrado identificar que solo nueve estudiantes son hijos de profesionales egresados de una universidad, tres son hijos de comerciantes que solo tienen estudios secundarios concluidos, diez son hijos de pescadores con estudios secundarios no concluidos, seis estudiantes de padres taxistas y el resto venía de familias obreras, cuyos padres no tenían educación académica.

También la conformación de sus hogares es diferente, nueve son de hogares desintegrados y viven solo con su madre, cinco viven con familiares, porque sus padres

están en otras ciudades o países o por otros motivos y solo veintitrés viven en una familia integrada. De veinticinco estudiantes sus madres son ama de casa y tienen secundaria completa. Las otras trabajan ambulantes u obreras en las fábricas y otros.

Entre las dificultades académicas que se han encontrado, sobresale, el bajo rendimiento, la falta de interés, actitud negativa hacia el área y poca importancia que le dan al área de matemática; por ello este estudio busca analizar estrategias que permitan que los estudiantes cambiaran su percepción hacia esta área y pudieran aprovechar los conocimientos que se imparten, como efecto se espera que los resultados en las evaluaciones pudieran ser mejores, de los obtenidos hasta esa fecha. Desinterés en presentación de tareas académicas, distraídos en el momento de la explicación de la clase, poca retención y comprensión de los ejercicios.

1.3. DECONSTRUCCIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

La deconstrucción de mi práctica pedagógica inicia realizando el proceso de los registros del diario de campo investigativo que se realizaron a partir del 07 de marzo hasta el 17 de abril del año 2013, en cada sesión de aprendizaje en mi cuaderno de diario de campo iba anotando las acciones más resaltantes realizadas, para luego por la tarde sistematizarla; es decir anotaba todas las incidencias de la sesión. Al principio fue realmente difícil hacerme yo mismo una descripción detallada de mi práctica pedagógica, con la orientación de la profesora de investigación y de la monitorea llegué a entender la manera de redactar los registros de diario de campo tratando de no omitir ningún detalle haciendo un análisis crítico y reflexivo y que a la vez en cada diario se realizaba la interpretación y las acciones interventoras, de los cuales he seleccionado en número de 10 registros para la muestra que me han permitido identificar mis fortalezas y debilidades.

1.3.1. RECURRENCIAS EN FORTALEZAS Y DEBILIDADES

En la deconstrucción de mi práctica pedagógica y al sistematizar los registros del diario de campo investigativo he podido reconocer que mis fortalezas son:

- Subcategoría Trabajo grupal porque permite el trabajo activo con los estudiantes es eficaz ya que ellos intercambian opiniones, se integran y se identifican, como se evidencia en mis registros siempre que se trabaja en grupos cada integrante asume sus funciones, el coordinador es el que hace que todos participen activamente para presentar creativamente sus trabajos asignados.
- Subcategoría recuperación de saberes previos, ya que en mi práctica pedagógica lo realizo en su mayoría a base de preguntas en algunas sesiones presento situaciones reales.
- Subcategoría conflicto cognitivo, porque en cada sesión que se trabaja, se trata siempre de obtener sus saberes para luego poder llegar al desequilibrio, y halla una confrontación entre los saberes conocidos con los nuevos saberes.
- Subcategoría participación activa porque mis estudiantes siempre participan ya sea en forma individual o grupal.

- **Material no estructurado** El uso de los medios y materiales educativos en mi labor docente permite que trabaje en forma dinámica, que los estudiantes logren sus aprendizajes con eficacia y con menor esfuerzo, me facilita el ritmo individual de aprendizaje en los estudiantes, preparando guías de trabajo.

En la deconstrucción de mi práctica pedagógica y al sistematizar los registros del diario de campo investigativo he podido reconocer que mis debilidades son:

- Subcategoría motivación ya que se me es difícil a veces motivar con alguna estrategia relacionada al tema, o técnica, pero trato de que les interese el área para poder mantenerlos motivados durante toda la sesión de aprendizaje, En este proceso de la sesión de aprendizaje, es donde mi practica pedagógica se presenta muy débil, ya que se me es difícil a veces motivar con alguna lectura relacionada al tema, o técnica.
- Subcategoría Estrategias de enseñanza: las que empleo son muy rutinarias, mediante ejemplos, aplicación de diversos problemas de su contexto, pero me falta quizá innovarme más en nuevas estrategias que me permitan realizar un proceso más significativo sobre todo empleando los recurso tics.

1.3.2. ANÁLISIS CATEGORIAL Y TEXTUAL A PARTIR DE TEORÍAS IMPLÍCITAS QUE SUSTENTAN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Al iniciar el análisis crítico reflexivo de los diarios de campo de mi práctica pedagógica teniendo la muestra de los 10 registros, realizó el proceso de codificación y categorización el cual consistió en una lectura detallada del diario, señalando y separando aspectos que se repetían; a cada uno de estos lo identifiqué con un nombre o código para más adelante clasificarlos y jerarquizarlos por categorías y subcategorías con el objetivo de comprender mejor el funcionamiento de mi práctica pedagógica y que lo sistematizo en la matriz que señalo a continuación:

CATEGORÍA A GENÉRICA	SUB- CATEGORÍA A	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA
METODOLOGÍA	MOTIVACIÓN	<p>Registro 01. Inicie la sesión invitando a un alumno a leer un texto de reflexión DENTRO DE TI.... ESTA EL SECRETO luego escuche las apreciaciones de varios alumnos que voluntariamente participaban.</p> <p>Registro 02. Empecé la sesión haciendo la lectura de un texto de reflexión “SOBRE EL CABALLO” luego pido apreciaciones a los alumnos y me di cuenta que pocos participaban.</p> <p>Registro 3: Empecé la sesión haciendo la lectura de un texto de reflexión “TU FORTUNA” luego pido apreciaciones y los alumnos participaban tomando conciencia que cada uno de ellos tienen mucho valor y por ende hay que valorarse como persona.</p> <p>Registro 4: Empecé la clase con una lectura reflexiva “LA SOLIDARIDAD “invité a un alumno a dar lectura, empezó la lectura y todos escuchaban y al final participaron con sus apreciaciones sobre cómo ser solidario en el aula y fuera de ella en su comunidad, etc.</p> <p>Tengo que precisar que planifiqué pasar una diapositiva, pero hubo mala coordinación con la sub dirección lo que no cumplí con lo programado.</p> <p>Registró 5: Empecé la sesión con una motivación “UNA PIRAMIDE ESPECIAL” se dio lectura y los alumnos escuchaban atentamente y respondieron a las 4 interrogantes del problemita mencionado.</p> <p>Registro 6. Doy por iniciada la sesión de aprendizaje con una historia reflexiva “EL TREN DE LA VIDA “pidiendo voluntarios para dar lectura, escuchamos la lectura muy atentos y luego voluntariamente participan donde hacen mención que el tren de la vida es una clara expresión de la vida de cada una de sus compañeros y que cuando llega el momento de desembarcar nuestro asiento este vacío, deja añoranza y lindos recuerdos a los que en el viaje permanezcan.</p> <p>Tengo que precisar que programé 10 minutos para presentar una diapositiva en la sala de cómputo, pero por una mala coordinación no pude ya que la sala de cómputo estaba ocupada.</p>

<p>METODOLOGÍA</p>	<p>MOTIVACIÓN</p>	<p>Registro 7: Había programado un video para ver en la sala de computo, pero otra vez más el subdirector no se encontraba en esos momentos y el es el que tiene la llave por la cual tuve que contarles el video “LA RENOVACION DEL AGUILA “, luego de terminar de contarles de lo que e trataba el video pregunté ¿Qué reflexión nos da este cuento? Los estudiantes participaron y relacionaron que, así como el águila debemos ser los humanos, si algo estamos haciendo mal, debemos hacer un alto y empezar de nuevo, pero con cosas positivas, debemos empezar a estudiar que ese es nuestro objetivo.</p> <p>Registro 8: Inicio la clase con una lectura titulada “LA RANITA SORDA”, en ella cuento sobre un grupo de ranitas cuya moraleja se sustenta en “La palabra negativa puede destruir “. ¿Qué reflexión nos da esta lectura los estudiantes responden que uno siempre tiene que seguir adelante por eso concluyo diciendo que es importante apoyar, y que esta lectura nos hace reflexionar sobre la vida diaria?</p> <p>Registró 9. Inicio la clase con una lectura reflexiva “LOS NUMEROS “doy lectura y los alumnos escuchan muy atentos, cuya moraleja es “LA UNION HACE LA FUERZA” si los humanos nos uniéramos como los números seríamos muy grandes ¿Qué reflexión nos da esta lectura? Los alumnos responden que ninguno es importante, que solos hacemos muy poco, pero unidos haríamos cosas maravillosas.</p> <p>Registro 10.- Inicio la sesión saludando a los estudiantes y les presento un POWER POINT (diapositivas), tengo que precisar que lo hice en una laptop ya que la sala de computo no estaba dispuesta, el nombre es “ALGO ME MOLESTA” los estudiantes observan y luego a través de lluvias de ideas dan sus opiniones.</p> <p>CONCLUSIONES:</p> <p>Este proceso pedagógico de la sesión de aprendizaje en mi practica pedagógica se presenta muy débil, ya que se me hace difícil a veces motivar sobre todo cuando debo elegir la estrategia motivadora que permita relacionarse con el tema a tratar, por lo tanto la motivación no evidencia un buen resultado en mi accionar pedagógica ya que al presentar lecturas de reflexión es cierto que de una manera reflexionan sobre las circunstancias de la vida pero me falta motivarlos con estrategias relacionadas a cada contenido que se va a desarrollar, por lo que me veo obligado a implementar más este proceso pedagógico sobre todo relacionándolo al empleo de las tics.</p>
---------------------------	--------------------------	---

CATEGORÍA GENÉRICA	SUB- CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA
METODOLOGÍA	TRABAJO GRUPAL	<p>Registro 1.- Organice en grupos de trabajo y designe a cada grupo de alumnos un determinado número de ejercicios para que desarrollen y luego en papelotes sustenten.</p> <p>Registro 2.- Empezaron a su exposición los grupos y corrigiendo algunos errores todos los grupos exponen luego sus compañeros aplauden</p> <p>Registro 4.- los forme en grupo resolvieron y sustentaron en la pizarra,</p> <p>Registro 5.- salieron a sustentar cada ejercicio que les toco en sorteo, participaron los 6 grupos de trabajo y cada ponente fue elegido por sorteo.</p> <p>Registro 7.- un representante de cada grupo para sustentar cada uno de los ejercicios a medida que cada integrante del grupo expone sus resultados.</p> <p>Registro 8.- Los grupos de alumnos trabajan en mayoría, se observa la participación de todos los integrantes.</p> <p>Registro 9.- ejercicio por grupo para que desarrollen en forma grupal y por sorteo que lo expongan en un papelote en la pizarra, los alumnos trabajaban en grupo muy concentrados y con la meta de ser primeros en presentar su trabajo, ya con todos los grupos presentes sorteamos quien de cada uno saldría a sustentar,</p> <p>Registro 10.- luego realizo un sorteo por cada grupo para que se elija al estudiante que saldrá a exponer, transcurrido el tiempo se terminan los trabajos y los alumnos salen a exponer sus trabajos, luego de cada exposición reviso y refuerzo sobre los ejemplos.</p> <p>CONCLUSIONES:</p> <p>Estoy convencido que el trabajo grupal que realizo con los estudiantes es eficaz ya que permite el intercambio de opiniones entre ellos, se integren y que se identifiquen. El trabajo grupal está relacionado con la integración en equipos de trabajo donde todos tienen que participar para lograr resolver los problemas y/o tareas, como se evidencia en mis registros siempre que se trabaja en grupos cada integrante asume sus funciones, el coordinador es el que hace que todos participen activamente para presentar creativamente sus trabajos asignados. Esta subcategoría se presenta como una fortaleza en mi accionar pedagógico, pero también puedo mejorarla implementándola con los recursos TICs.</p>

CATEGORÍA A GENÉRICA	SUB- CATEGORÍA A	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA
	SABERES PREVIOS	<p>Registro 1.- Empecé la clase para recuperar los conocimientos previos para ello lleve un pastel y mostrando hago la preguntando ¿que representaba? y todos al mismo tiempo me respondieron que representa la unidad (1), luego lo parto en dos pedazos y pido a un alumno que escriba voluntariamente en la pizarra y anoto $\frac{1}{2}$ luego lo divido en 4 partes y también me representaron $\frac{1}{4}$, un alumno me dijo profesor son fracciones</p> <p>Registró 2.- Coloqué en la pizarra un papelote con números escritos lo siguiente: a)7, b) -8, c) 3, d) 16 e) 23, f) $\sqrt{2}$ y a base le pregunto a los demás ¿Qué tipo de números son? ¿A qué conjunto pertenecen”?</p> <p>Registro 3.-Anoto en la pizarra una expresión decimal para reconocer los conocimientos previos. a) 5,065814..... ¿Qué tipo de expresión decimal es? ¿a qué conjunto pertenecen”? ¿cuántos partes tiene? ¿Cuál es el nombre de cada cifra en la parte decimal? Algunos alumnos van reconociendo cada elemento perteneciente a la expresión decimal con ayuda del profesor van identificando, su parte decimal: décimo, centésimo, milésimo, diez milésimos, cien milésimos etc. Luego le pido que la expresión dada lo ubiquen en la recta real</p> <p>Registro 4.- Empecé a preguntar sobre la clase anterior sobre aproximación y redondeo sobre todo en el último caso pues allí tenían alguna dificultad en entenderlo, con un ejemplo nuevamente explique, luego pegue un papelote en la pizarra con una gráfica de una recta numérica y en ella dos puntos a y b y una lista de números reales. Envite a participar pidiendo que me hagan comparaciones entre estos dos puntos ellos voluntariamente participaban y concluimos que $a < b$, lo mismo hicimos con las expresiones decimales comparándolas.</p> <p>Registro5.-Luego a base de preguntas y en la pizarra empecé a recoger los conocimientos previos de los alumnos, tales como, sacar la expresión decimal de una raíz cuadrada, aproximar y redondeo, aproximar y redondear el valor de π al milésimo etc.</p>

	SABERES PREVIOS	<p>Registro 6.- A base de preguntas empecé a recuperar los conocimientos previos, así como redondear y aproximar una expresión decimal con ejemplos en la pizarra, luego a recordar la ley de signos que se utilizan en la multiplicación y división de R, también sacar la raíz cuadrada que me doy cuenta que ciertos alumnos tienen dificultad, pregunte cual es el opuesto de -5, y luego cual es el inverso de 5, que es necesario para desarrollar las divisiones.</p> <p>Registro 7.- Luego pregunte qué ¿Qué hicimos la clase pasada? Me contestaron Potenciación y Radiación de Reales. Luego durante una lluvia de ideas recordamos sobre los elementos de las Raíces. Luego presenté varios ejemplos de Raíces y les hice ver que cuando tenemos varias Raíces lo llamamos Radicales.</p> <p>Registro 8.- pregunté ¿Que hicimos la clase pasada ¿y los alumnos responden Radicales les sigo preguntando ¿Cómo se homogenizan radicales? y los estudiantes recuerdan que deben sacar el m. c. m. de sus índices para homogenizar.</p> <p>Registro 9.- Ahora le pregunto ¿Qué hicimos la clase pasada? Respondieron operamos radicales.</p> <p>Registro 10.- Luego planteo a una estudiante la siguiente interrogante ¿Que canción te gusta? ¿Qué tiempo dura tu canción? En ese momento intento realizar la recuperación de los saberes previos los alumnos responden y van vinculando a partir del problema del tiempo que demora la canción en una recta voy organizando las ideas y esquematizando en la pizarra. ↔ a medida que voy avanzando con la explicación los alumnos van dando sus opiniones hasta que se dan cuenta que ese espacio que ha agrupo es una Recta. Pero los alumnos no pueden conceptualizar y les manifiesto que a este espacio se llama INTERVALOS</p> <p>CONCLUSIONES</p> <p>La recuperación de los saberes previos en mi práctica pedagógica los realizo en su mayoría a base de preguntas en algunas sesiones presente cosas reales como por ejemplo un pastel, estos saberes previos son aquellos conocimientos que mis estudiantes ya traen consigo y que se activan al comprender o aplicar un nuevo conocimiento con la finalidad de organizarlo y darle sentido, creo lograrlo ya que se evidencia en la participación en la pizarra de la mayoría de estudiantes en la resolución de los problemas propuestos.</p>
--	----------------------------	---

CATEGORÍA A GENÉRICA	SUB- CATEGORÍA A	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA
MÉTODOLÓGICA	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	<p>Registro 1: Luego a base de ejemplos diversos propuestos en la pizarra reconocieron las clases de fracciones (propias, impropias, irreductibles y equivalentes). Así mismo en papelotes presente ejemplos, para que comparen las fracciones reconozcan en gráfico y escriban que fracción representa. Como toda fracción propia es menor que la unidad diga en el ejemplo cuanto hay que añadir a cada una de las fracciones para que sean iguales que la unidad.</p> <p>Registro 2: Luego para incidir presente en la pizarra varios ejemplos, explicándole que es un número racional.</p> <p>Registro 3: luego presento varios ejemplos y los casos de aproximación y redondeo.</p> <p>Registro 4: Luego trazo un punto en el centro de la pizarra y una recta y en ella dos puntos al final y pregunte del centro (0) hasta cada extremo una que está a la derecha y la otra a la izquierda cuál de los espacios tenía la distancia mayor. Observando y salieron a medir con un metro, se concluyó que la distancia es la misma, está ubicada a la derecha o izquierda del punto centro. Esta demostración se relaciona en matemática al tema de valor absoluto, presenté en la pizarra un papelote con gráfica y definición de valor absoluto, propiedades del valor absoluto analizamos y resuelven ejemplos con las propiedades.</p> <p>Registro 5: Luego anoto en la pizarra dos ejemplos. Efectuar con aproximación al milésimo $S = \pi + \sqrt{7} + 17/27$ y de $7/9$</p> <p>Restar $\sqrt{11}$ con la misma aproximación invite a dos alumnos voluntarios y desarrollaron correctamente los ejemplos dados.</p> <p>Con preguntas declaré el tema y escribí en la pizarra el título de la Adicción y Sustracción en R.</p> <p>Registro 9: Se presenta en la pizarra tres ejemplos de una división con denominador un número irracional y le pregunto ¿Se podrá transformar o expresar en otra equivalente con denominador un número racional? $8/\sqrt{2}$, $1/\sqrt{4}$, $-3/2\sqrt{7}$.</p> <p>Los alumnos observaron los ejercicios propuestos y escuchaban muy atentos y preguntaban como profesor: se le explica que de cada uno debe de encontrar el FACTOR RACIONALIZANTE. Luego se multiplicará al numerador y denominador se simplifica y se convierte en otra expresión.</p>

		<p>Luego presento dos ejercicios más: $7/\sqrt{10} + \sqrt{2}$, $2+\sqrt{3}/5 -2\sqrt{3}$ se explica que para este tipo debemos encontrar la conjugada del denominador.</p> <p>Registro 10: A partir de ello propongo dos conjuntos en la pizarra en forma simbólica $A = [1, 2]$ $B = [2, 3]$ y a partir de ello planteo diversas operaciones con conjuntos y voy preguntando a los alumnos para que de alguna manera recupere saberes ejemplo $A \cup B = [1,2,3]$ $A \cap B = [2]$ y así sucesivamente y luego les pregunto, si alguno de ellos tiene dudas la mayoría responden que NO.</p> <p>CONCLUSIONES</p> <p>Esta subcategoría es de mucha importancia en mi práctica pedagógica, empleo diversas estrategias tales como: el trabajo en equipo, empleo de organizadores, método inductivo deductivo, talleres, estrategias heurísticas para la solución de problemas etc. A través de las estrategias de enseñanza busco lograr que los estudiantes entiendan el tema y formen parte de la construcción de sus aprendizajes ya que, mediante ejemplos de problemas de su contexto, asimismo propicio que los estudiantes sean participativos y que a través de las guías que les proporciono les permita avanzar en los conocimientos respetando su ritmo y estilo de aprendizaje. Pero en algunas sesiones pude vincular el empleo de los recursos TICs cuando les presentaba videos, diapositivas vinculadas al tema a trabajar esto me hace reflexionar que debo implementar estrategias basadas en el empleo de recursos TICs tales como: multimedia, programas matemáticos que me permitan realizar un proceso más significativo.</p>
<p>CATEGORÍA A GENÉRICA</p>	<p>SUB- CATEGORÍA A</p>	<p>DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA</p>

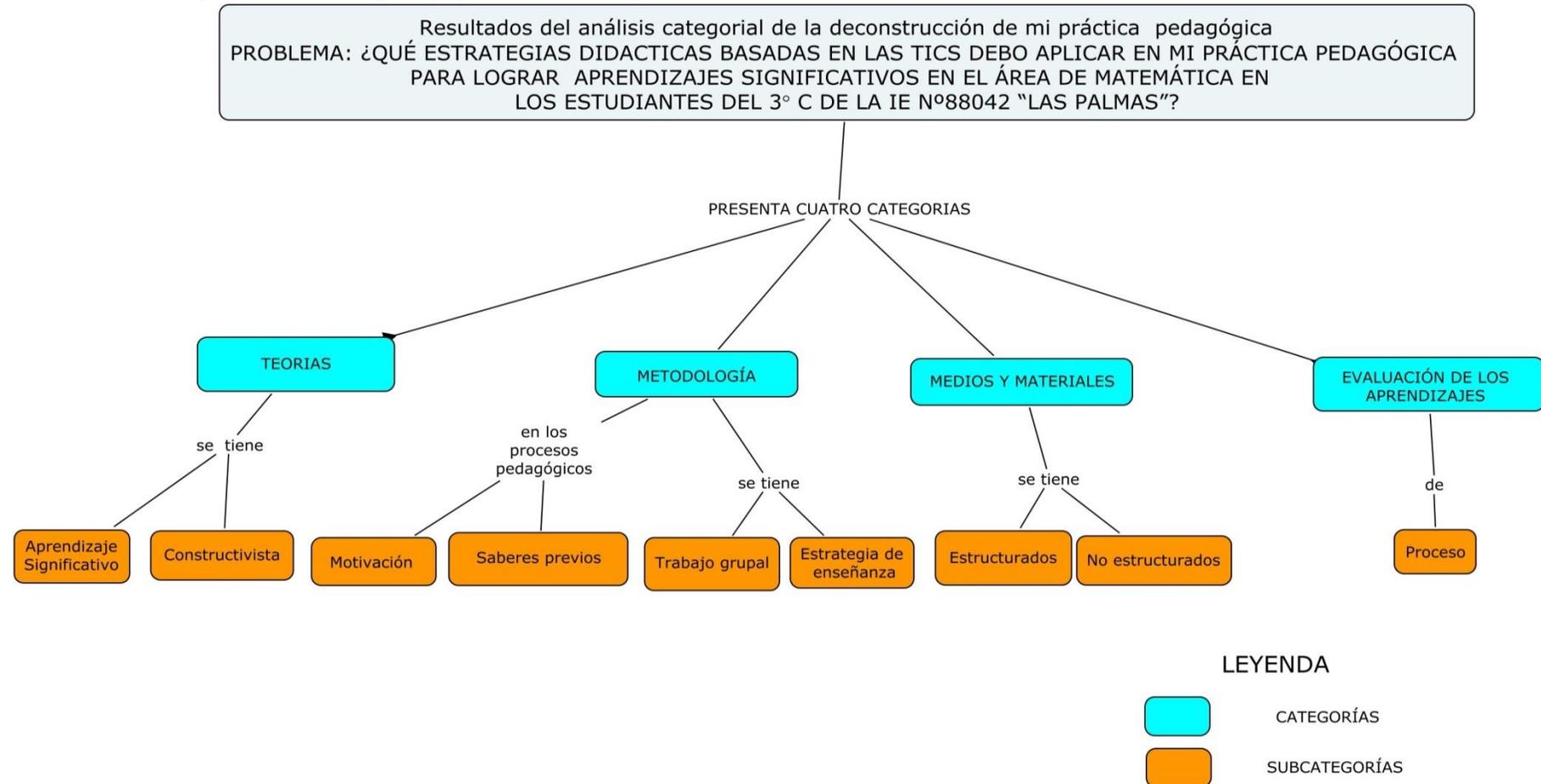
<p>MEDIOS Y MATERIAL ES</p> <p>MEDIOS Y MATERIAL ES</p>	<p>MATERIAL NO ESTRUCTURADO</p>	<p>Registro 1: Luego se repartió el material impreso y consolidan la información analizando en plenaria y anotando en su cuaderno.</p> <p>Registro 2: En la ficha que ellos recibieron esta la teoría y la practica resumida,</p> <p>Registro 3: Luego se reparte un material impreso y empezamos a consolidar el tema los alumnos anotan en su cuaderno, en la ficha de trabajo hay varios ejercicios para redondear, se sortean los ejercicios en los grupos de trabajo ya organizados para que desarrollen.</p> <p>Registro 4: Repartí un material analizamos consolidamos y anotamos en su cuaderno</p> <p>Registro 5: Luego entrego una ficha practica a los alumnos ya organizados en grupos.</p> <p>Registro 9: Entregue un material donde consolidamos el tema y que todo este proceso se llama Racionalización.</p> <p>Registro 10: Les facilito las guías practicas</p> <p>CONCLUSIONES:</p> <p>El uso de los medios y materiales educativos en mi labor docente permite que trabaje en forma dinámica, que los estudiantes logren sus aprendizajes con eficacia y con menor esfuerzo, me facilita el ritmo individual de aprendizaje en los estudiantes, preparando guías de trabajo, papelotes para exposición de sus trabajos.</p>
<p>CATEGORÍA GENÉRICA</p>	<p>SUB-CATEGORÍA</p>	<p>DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA</p>
		<p>Registro 1: Se detectó algunos errores por los alumnos en la cual tuve la participación de todas ellos para corregirlos de forma inmediata después de la exposición del alumno.</p> <p>Sustentaron los 6 grupos y pregunte ¿si han aprendido el día de hoy? Y me respondieron que sí, luego para extensión quedan unos 10 ejercicios para que presenten en sus cuadernos la próxima clase.</p> <p>Registro 2: Empezaron a su exposición los grupos y corrigiendo algunos errores todos los grupos exponen luego sus compañeros aplauden terminando la hora de clase pregunte si han comprendido y que han aprendido me respondieron a identificar un numero irracional</p>

<p>EVELUACION</p>	<p>DE PROCESO</p>	<p>Registro 3: Empezaron su exposición los grupos y corrigiendo algunos errores todos los grupos exponen luego sus compañeros aplauden pregunte si han comprendido y ¿que han aprendido el día de hoy?, me respondieron, hemos aprendido aproximar y redondear un número real, anota en una ficha de trabajo cada participación de los alumnos.</p> <p>Registro 4: todos los grupos participaron corrigiendo algunos errores. luego hice las preguntas ¿Qué habían aprendido el día de hoy? Me contestaron a comparar y encontrar su valor absoluto de los números reales</p> <p>Registro 6: Yo registro su participación en una guía de observación a todos los participantes durante la sesión</p> <p>Registro 7: En forma aleatoria se elige quien sustenta en cada uno de los grupos, todos los grupos participan y exponen en la pizarra utilizando papelotes.</p> <p>Se realiza la meta cognición</p> <p>¿Cómo aprendí a homogenizar radicales</p> <p>¿Qué estrategia utilizaron?</p> <p>¿Para qué me sirvió lo aprendido?</p> <p>Registro 8: luego les pregunto ¿que aprendieron? ¿cómo se sintieron? la mayoría de los estudiantes respondieron que han aprendido a extraer, introducir y simplificar radicales ahora le pido al aula que califiquen los trabajos algunos grupos gritan para dar su valoración se escucha reclamaciones algunos grupos no están contentos con sus calificaciones que les quieren poner sus compañeros y me hacen sus reclamos</p>
<p>EVELUACION</p>	<p>DE PROCESO</p>	<p>Registro 9: Felicité a todos por su participación y disposición por aprender tomé nota de las participaciones y exposiciones de los alumnos, anoto en una ficha de trabajo sus participaciones individuales y grupales.</p> <p>Registro 10: en esta sesión no se trabaja con los instrumentos de evaluación es por ello que observo en algunos momentos que no todos los integrantes trabajan cada vez que exponen los estudiantes y al culminar sus compañeros lo felicitan con aplausos.</p> <p>CONCLUSIONES:</p> <p>Al hacer el análisis de mis diarios de campo me doy cuenta que la evaluación en mis sesiones está centrada más en las participaciones que hace el alumno durante la clase.</p> <p>Acostumbro a tomar una evaluación bimestral ya que permite ver si mis alumnos están interiorizando los aprendizajes significativos.</p> <p>Presento una gran debilidad en la elaboración de instrumentos de evaluación.</p>

TEORIAS	APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS	En mi práctica docente en la mayor parte de mi trabajo logro mis aprendizajes significativos, en mis registros de campo evidencio la recuperación de mis conocimientos previos a base de preguntas y mis alumnos construyen de esta manera el nuevo aprendizaje, convirtiéndome en un mediador entre los conocimientos y mis alumnos, tengo que reconocer que en la motivación me falta contextualizar en base a su realidad y innovar nuevas estrategias que permita una mejor aprendizaje significativo que sea importante y relevante en su vida cotidiana.
	CONSTRUCTIVISTA	El trabajo que realizo se orienta en la corriente constructivista esto se evidencia en los diarios de campo registrados, trato de que mis alumnos sean los constructores de su mismo aprendizaje reconozco que en varios procesos pedagógicos me falta emplear estrategias para lograr con mucha más eficacia esta teoría constructivista, que se base en la realidad y contexto de mis estudiantes.

MAPA CONCEPTUAL DE LA DECONSTRUCCIÓN

En el mapa conceptual que se presenta a continuación se exponen las categorías y subcategorías producto de la sistematización de los contenidos del diario de campo y de lecturas pedagógicas realizadas para la deconstrucción.



ANÁLISIS TEXTUAL DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Luego de elaborar mi matriz de categorías, realicé al análisis de cada una de las categorías y subcategorías que aparecen en la deconstrucción de mi práctica pedagógica, tratando de criticar, explicar y justificar su funcionamiento y de qué manera afectaban el proceso de enseñanza aprendizaje. Encontré cuatro grandes categorías: *la metodología, medios y materiales, la evaluación y teorías*, compuesta cada una de ellas por una serie de subcategorías que detallo a continuación:

A. CATEGORÍA DE LA METODOLOGÍA

“La metodología es el conjunto de métodos, técnicas y procedimientos didácticos, así como de las experiencias de aprendizaje que ayudan al desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, con el fin de alcanzar un auténtico proceso educativo. La metodología didáctica es un servicio del profesional de la educación y no un fin. El método es el camino a seguir para el logro de aprendizajes significativos, como objeto de estudio de la docencia. La técnica es la que modifica la dinámica grupal y es el medio para la realización del método. El procedimiento es el cómo se realiza el método con base en los pasos que exige la técnica del educador. El estilo personal del docente se genera a partir de como maneja la metodología; el método y el procedimiento”. (Cortés, 2002, p.21)

En mi práctica pedagógica la metodología fue el camino para orientar mi trabajo con los estudiantes y se ejecutó mediante técnicas y procedimientos, esta categoría comprende las siguientes subcategorías que describo a continuación:

A.1) SUBCATEGORÍA MOTIVACIÓN:

La motivación es un concepto psicológico que se utiliza para entender el comportamiento voluntario. En el ámbito académico, la motivación se refiere al deseo de sobresalir en el aula, lo cual se manifiesta en acciones voluntarias que, a su vez, resultan en un rendimiento que puede ser evaluado. La asistencia a clases es uno de estos comportamientos voluntarios, que, junto con otros, indica el nivel de motivación académica. Según Frida Díaz Barriga (2000, p.35), la motivación académica en el aula se entiende como una interacción recíproca entre tres elementos: el entorno de la clase, los sentimientos y creencias de los estudiantes sobre su motivación, y los comportamientos observables de los alumnos.

Este proceso pedagógico de la sesión de aprendizaje en mi practica pedagógica se presenta muy débil, ya que se me hace difícil a veces motivar sobre todo cuando debo elegir la estrategia motivadora que permita relacionarse con el tema a tratar, por lo tanto la motivación no evidencia un buen resultado en mi accionar pedagógica ya que al presentar lecturas de reflexión es cierto que de una manera reflexionan sobre las circunstancias de la vida pero me falta motivarlos con estrategias relacionadas a cada contenido que se va a desarrollar, por lo que me

veo obligado a implementar más este proceso pedagógico sobre todo relacionándolo al empleo de las tics.

A2) SUBCATEGORÍA: TRABAJO GRUPAL

Es un medio de trabajo colectivo “coordinado” en el que los participantes intercambian su experiencia, respetan sus roles y funciones, para lograr objetivos comunes al realizar una tarea conjunta. (Ezequiel, 2001, p.13)

Estoy convencido que el trabajo grupal que realizo con los estudiantes es eficaz ya que permite el intercambio de opiniones entre ellos, se integren y que se identifiquen. El trabajo grupal está relacionado con la integración en equipos de trabajo donde todos tienen que participar para lograr resolver los problemas y/o tareas, como se evidencia en mis registros siempre que se trabaja en grupos cada integrante asume sus funciones, el coordinador es el que hace que todos participen activamente para presentar creativamente sus trabajos asignados, esta subcategoría se presenta como una fortaleza en mí accionar pedagógico, pero también puedo mejorarla implementándola con los recursos tics.

A3) SUBCATEGORÍA: SABERESPREVIOS

En mi práctica docente, generalmente recupero los conocimientos previos de los estudiantes a través de preguntas. En algunas clases, mostraba objetos reales, como un pastel. Estos conocimientos previos son aquellos que los estudiantes ya tienen y que se activan al aprender algo nuevo, ayudándoles a organizar y entender mejor la nueva información. Creo que lo estoy logrando, ya que la mayoría de los estudiantes participan en la pizarra al resolver los problemas que les planteo.

El aprendizaje de nueva información depende mucho de las ideas que ya están presentes en la mente de los estudiantes. El aprendizaje significativo ocurre cuando la nueva información se conecta con esas ideas que ya tienen en su estructura cognitiva, lo que les permite.

Es una actividad que busca actualizar conocimientos adquiridos en grados o unidades anteriores y que deben ser aplicados en el nuevo tema que se quiere introducir. Esta técnica tiene su fundamento en el estructuralismo, ya que apunta al desarrollo del currículo en espiral, asegurando un progreso secuencial y contribuyendo a la integración de temas. (D. Ausbel,)

Con mis estudiantes siempre para iniciar la sesión de aprendizaje se le relaciona los conocimientos conocidos con los nuevos conocimientos, se logra en ellos sacar esos conocimientos, esta subcategoría es una fortaleza en mi práctica pedagógica ya que siempre planifico actividades que me permitan recuperar los saberes que ya tienen los estudiantes y que serán utilizados para manejar la nueva información.

A4) SUBCATEGORÍA: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Esta subcategoría es de mucha importancia en mi práctica pedagógica, empleo diversas estrategias tales como: el trabajo en equipo, empleo de organizadores, método inductivo deductivo, talleres, estrategias heurísticas para la solución de problemas etc. A través de las estrategias de enseñanza busco lograr que los estudiantes entiendan el tema y formen parte de la construcción de sus aprendizajes ya que, mediante ejemplos de problemas de su contexto, asimismo propicio que los estudiantes sean participativos y que a través de las guías que les proporciono les permita avanzar en los conocimientos respetando su ritmo y estilo de aprendizaje.

Las estrategias de enseñanza son decisiones que el docente toma para dirigir el proceso de aprendizaje, buscando que los estudiantes comprendan mejor. Prieto (1998) menciona que estas estrategias son las acciones, ya sean mentales o prácticas, que tanto el docente como los estudiantes realizan para facilitar el aprendizaje, basado en el método de enseñanza elegido.

Las estrategias de enseñanza son procedimientos o recursos que el docente usa para asegurar que los estudiantes aprendan de manera significativa. Entre las más comunes están los organizadores previos, las preguntas intercaladas, los mapas conceptuales y las redes semánticas, así como las ilustraciones que ayudan a explicar conceptos o situaciones de manera visual.

El uso de estas estrategias varía según el contenido que se quiera enseñar, las tareas que los estudiantes deben realizar, las actividades didácticas empleadas y las características de los alumnos, como su nivel de desarrollo y los conocimientos previos que ya tienen (Díaz, 2000).

En definitiva, estas estrategias son utilizadas por los docentes para que el proceso de enseñanza sea efectivo. Implican una secuencia de acciones o pasos que buscan que los estudiantes aprendan de forma constructiva, fomentando el aprendizaje significativo. Para lograrlo, se deben ofrecer los elementos necesarios para que el estudiante construya su propio conocimiento.

En mis clases, siempre busqué crear situaciones que promuevan la observación, comparación y deducción por parte de los estudiantes. También he utilizado recursos tecnológicos, como videos y diapositivas, lo que me ha llevado a reflexionar sobre la necesidad de incluir más herramientas tecnológicas, como programas matemáticos y multimedia, que puedan hacer el aprendizaje más dinámico y motivador, sobre todo en el área de matemáticas.

B. CATEGORÍA DE MEDIOS Y MATERIALES

Se comprende que los medios y materiales son recursos, instrumentos y herramientas que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Utilizar estos recursos educativos permite al docente trabajar de manera más dinámica y ayuda a los estudiantes a alcanzar sus aprendizajes de forma efectiva y con menos esfuerzo, adaptándose al ritmo individual de cada uno.

Los medios y materiales más comunes en mi práctica docente realmente son recursos didácticos y solo considero al material impreso, como el texto del ministerio y guías de aprendizaje de elaboración propia; ello está conllevando a que el estudiante procure escribir menos y a su vez ahorro tiempo que es utilizado en el desarrollo de los ejercicios; pero no me garantiza el logro de aprendizajes significativos.

Se propondrá en los medios y materiales no estructurados sobre el manejo de la tecnología de información como: google drive, redes sociales, Geogebra, multimedia.

B1) SUB-CATEGORÍAS: ESTRUCTURADO

Son aquellos materiales que se adquieren en el comercio: Textos, calculadoras, etc. En uso de los textos del Ministerio de Educación, calculadores, textos, son los únicos medios y materiales estructurados que utilizo en mi práctica pedagógica, ahora con el avance de la tecnología me veo obligado a implementar el uso de la multimedia y del centro de cómputo de la Institución Educativa

B2) SUB-CATEGORÍAS: NO ESTRUCTURADO

Son aquellos que el docente elabora él solo o con sus alumnos, tales como papelotes, prácticas calificadas, láminas, carteles, etc.

Desde esa perspectiva observo que es recurrente en mi práctica pedagógica elaborando mi guía de aprendizaje de cada tema así mismo también uso papelotes, presentándose como una debilidad ya que se puede elaborar otros materiales para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

C. CATEGORÍA DE EVALUACION.

Entendiéndose como evaluación al proceso de obtener evidencias (medición) que nos permita juzgar (juicio) el grado de logro de los objetivos de aprendizaje, actividad permanente y flexible.

Desde esta perspectiva en mi práctica docente me ha permitido registrar el avance del aprendizaje de los estudiantes y tomar decisiones en función a los resultados obtenidos, de tal manera que puedo corregir las falencias de mis estudiantes en el momento indicado. Además, al evaluar las actitudes puedo registrar la participación de los estudiantes y esto genera en ellos una motivación muy especial, pues se dan cuenta que se valora todas sus participaciones por más que estén equivocadas.

Se trata de un conjunto de planificadas para recopilar información que permita a docentes y alumnos reflexionar y tomar decisiones con el fin de mejorar sus estrategias de enseñanza y aprendizaje, así como realizar las correcciones necesarias en el proceso en desarrollo.

Desde esta perspectiva, la EVALUACIÓN en mi práctica docente es un proceso continuo que busca reflexionar y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

D. CATEGORÍA: TEORIAS.

D1) SUBCATEGORÍA- APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS

El aprendizaje representa no solo un proceso de apropiación de la experiencia histórica y social, sino también un proceso de carácter individual, lo que lleva a replantear muchas de las concepciones tradicionales sobre la enseñanza (Ortiz Ocaña, 2009).

En la actualidad, no se puede imaginar el proceso de enseñanza-aprendizaje sin fomentar la creatividad de los estudiantes, su participación activa en la asimilación de conocimientos, la práctica del aprendizaje autónomo y el enfoque curricular basado en competencias. La dirección de un proceso educativo que promueva el desarrollo debe ofrecer a los estudiantes la oportunidad de aprender a aprender. Las instituciones educativas deben ser dinámicas, flexibles y participativas; El alumno necesita adquirir habilidades para resolver problemas de su vida, así como aprender a pensar, sentir y actuar de manera independiente y original. No obstante, los métodos de enseñanza que algunos docentes aplican en el proceso pedagógico son todavía muy tradicionales, lo que no prepara a los estudiantes para enfrentar los problemas prácticos y, por ende, no contribuye a desarrollar las competencias fundamentales que requieren para su desempeño en la sociedad. Por lo tanto, se requiere un aprendizaje significativo, problemático y desarrollador, que sea vivencial e integrador, tomando como punto de partida la vida de los estudiantes para abordar en el aula los problemas presentes en la sociedad y simular los procesos que afectan su conducta cotidiana. (Ortiz Ocaña, 2009). Ausubel propuso que tres condiciones son necesarias para lograr un aprendizaje significativo:

- Que los materiales de enseñanza estén organizados de manera lógica y con una jerarquía conceptual, comenzando por los conceptos más generales, inclusivos y menos diferenciados.
- Que la enseñanza se organice teniendo en cuenta la estructura psicológica del estudiante, es decir, sus conocimientos previos y su estilo de aprendizaje.

(Enciclopedia Cubana EcuREd, 2010) El aprendizaje significativo se produce cuando el estudiante, actuando como el arquitecto de su propio conocimiento, establece conexiones entre los conceptos que está aprendiendo y les otorga significado a partir de su estructura conceptual previa. En otras palabras, forma nuevos conocimientos básicos en lo que ya ha aprendido anteriormente. Este proceso puede realizarse a través del descubrimiento o de manera receptiva. Además, el estudiante construye su conocimiento por su interés y deseo de aprender. El aprendizaje significativo a menudo se genera al vincular nuevos conceptos con aquellos que el estudiante ya tiene o al conectar los nuevos conceptos con su propia experiencia. Se alcanza cuando las tareas están alineadas de manera coherente y el estudiante decide comprometerse con ellas. (Enciclopedia Cubana EcuREd, 2010) La visión constructivista del aprendizaje y la enseñanza se centra en tres ideas clave:

- El estudiante es el principal responsable de su propio proceso de aprendizaje. Es él quien genera el conocimiento, y nadie puede reemplazarlo en esa función. La relevancia de la actividad del estudiante no debe interpretarse como un mero acto de descubrimiento o invención, sino como el hecho de que es él quien aprende, y si no lo hace, nadie, ni siquiera el facilitador, podrá hacerlo por él. La enseñanza está completamente influenciada por la actividad mental constructiva del estudiante. Un estudiante no es activo solo cuando manipula, explora, descubre o inventa, sino también cuando lee o escucha las explicaciones del facilitador.
- La actividad mental constructiva del estudiante se aplica a contenidos que ya han sido considerablemente elaborados, es decir, que son el resultado de un proceso social de construcción.
- Los estudiantes construyen o reconstruyen objetos de conocimiento que ya están estructurados. Por ejemplo, los estudiantes forman el sistema de la lengua escrita, que ya está desarrollado; construyen operaciones aritméticas elementales que ya están definidas; desarrolla el concepto de tiempo histórico, que forma parte del patrimonio cultural existente; y establecieron normas de relación social que regulan las interacciones entre las personas.
- El hecho de que la actividad constructiva del estudiante se base en contenidos de aprendizaje preexistentes influye en el papel que debe desempeñar el facilitador. Su función no puede limitarse únicamente a crear las condiciones óptimas para que el estudiante realice una actividad mental constructiva variada y rica; el facilitador también debe guiar esta actividad para que la construcción del estudiante se aproxime de manera progresiva al significado y la representación de los contenidos como saberes culturales.

D2) SUBCATEGORÍA- CONSTRUCTIVISMO

En términos generales, desde la perspectiva del constructivismo, el aprendizaje puede ser facilitado, pero cada individuo reconstruye su propia experiencia interna. Por lo tanto, se puede afirmar que el éxito en el aprendizaje no se puede medir de manera objetiva, ya que es único para cada persona, basado en su propia reconstrucción interna y subjetiva de la realidad. **PIAGET Y VYGOTSKY** se enfocan en cómo se desarrollan las estrategias didácticas, comenzando desde la interacción con el entorno social y el conocimiento, así como en el aprendizaje que proviene del alumno. En este enfoque, se detallan los mecanismos conductuales necesarios para planificar la enseñanza y alcanzar el aprendizaje.

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Como docente del área de matemática y en constante preocupación por la mejora de mi práctica pedagógica, surge la necesidad de buscar nuevos planteamientos que me conlleven replantear mi accionar pedagógico. En esa búsqueda de nuevas estrategias, es que haciendo uso del diario de campo investigativo y luego de un análisis reflexivo y crítico de mi práctica pedagógica he podido identificar las fortalezas tales como: la técnica de trabajo en grupo que lo aplico con los estudiantes para que se integren y que se identifiquen contribuyendo al logro común de las metas, utilizo diversas estrategias para la recuperación de los saberes previos, empleo guías de trabajo para consolidar los aprendizajes de mis estudiantes; aplico diversas estrategias de enseñanza para que los estudiantes entiendan el tema, mediante ejemplos, aplicación de diversos problemas, pero me falta quizá innovarme más en nuevas estrategias que me permitan realizar un procesos más significativos en la sesión de aprendizaje, ya que se me es difícil a veces motivar con alguna lectura relacionada al tema, o técnica, pero trato de que les interese el área para poder mantenerlos motivados toda la sesión, con pocos son los que no se logra, están distraídos. La motivación no evidencia un buen resultado en mi práctica pedagógica por lo que me veo obligado a emplear dinámicas motivacionales basadas en las Tics que es el avance tecnológico del momento. Al hacer el análisis de mis diarios de campo me doy cuenta que la evaluación en mis sesiones está centrada más en las participaciones que hace el alumno durante la clase. Acostumbro a tomar una evaluación bimestral ya que permite ver si mis alumnos están interiorizando los aprendizajes significativos. Presento una gran debilidad en la elaboración de instrumentos de evaluación

Siendo mi preocupación como docente del área de matemática fue motivo más que suficiente para sentirme comprometido y buscar alternativas de solución para el logro de sus aprendizajes significativos; por tal razón el problema que planteo es el siguiente:

¿QUÉ ESTRATEGIAS DIDACTICAS BASADAS EN LAS TICS DEBO APLICAR EN MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL 3° C DE LA IE N°88042 “LAS PALMAS”?

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN PEDAGÓGICA

- Deconstruir mi práctica pedagógica de acuerdo a la enseñanza de la matemática.
- Identificar las teorías implícitas en mi práctica pedagógica.
- Reconstruir mi práctica pedagógica y sustentar los cambios
- Aplicar adecuadamente la estrategia didáctica basada en los tics para el logro de aprendizajes significativos en el área de matemática
- Evaluar la validez de la efectividad de la nueva práctica a través de indicadores de tipo objetivo y de tipo subjetivo
- Reflexionar crítica y permanentemente sobre mi práctica pedagógica

1.6. JUSTIFICACIÓN

Leyendo mis diarios de campo y haciendo una retrospectiva de años anteriores de mi práctica pedagógica observo que el bajo rendimiento académico en el área de matemática, conlleva muchos problemas, entre los cuales se pueden citar: estudiantes desmotivados, frustrados, con baja autoestima, sin deseos de estudiar, padres molestos y docentes inquietos que sienten la necesidad de evaluar sus métodos de enseñanza, a buscar las razones por las cuales se está generando estos inconvenientes es por ello que a partir del proceso de la deconstrucción se evidencia que debo implementar en mi práctica pedagógica estrategias didácticas basadas en las Tics ya que a través de diversas actividades programadas durante las sesiones me permitirá mantener motivados a mis estudiantes.

Con esta propuesta enmarcada en el enfoque del constructivismo, busco que mis estudiantes se comprometan a ser agentes activos de su aprendizaje a la vez que desarrollan sus habilidades sociales compartiendo experiencias de cada uno de ellos en busca de aprendizajes significativos.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se utilizó una metodología de enfoque cualitativo, básicamente la metodología de Investigación acción, cuyo propósito se dirige a que el docente reflexione sobre su práctica pedagógica, de forma que repercuta, tanto sobre la calidad del aprendizaje como sobre la propia enseñanza; es decir, hace que el docente actué como investigador e investigado, simultáneamente. Por tanto, se centra en la investigación sobre la práctica de forma reflexiva y sistemática.

2.2. ACTORES QUE PARTICIPAN EN LA PROPUESTA

Características del docente:

Lorenzo Gamboa Rojas profesor en educación secundaria de la especialidad de matemática, tengo una experiencia laboral de 18 años enseñando a jóvenes. Desde el 1° de abril de 1995, trabajo en la I.E. N°88042 “VILLA LAS PALMAS”, en Nuevo Chimbote, docente con actitud de cambio y superación.

La enseñanza no se trata sólo de la difusión del conocimiento académico, ya que los profesores también debemos absorber en la vida cotidiana lo que piensan los alumnos. Entre mis características que he podido concluir es de, Aprendizaje y adaptación que son dos de las partes más grandes de ser un buen maestro, con flexibilidad y tener mucha paciencia, soy dedicado, con actitud positiva y de cambio, con altas expectativas.

Características del estudiante:

Los estudiantes son del 3° “C” que son un total de 37 alumnos, con edades comprendidas entre 13 y 17 años, jóvenes que están iniciando sus estudios secundarios de los cuales 16 son varones y 21 son mujeres.

Por la ubicación geográfica de la institución educativa contamos con una buena cantidad de estudiantes que proceden de hogares humildes de escasos recursos económicos. Los estudiantes que vienen de la sierra generalmente son más empeñosos para el estudio.

Se caracterizan por que son respetuosos con principio y valores culturales ya que muchos de ellos proceden de las migraciones de la sierra y selva en donde conservan su cultura.

2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOJO DE INFORMACIÓN

2.1.1. Técnicas

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

Diario de campo investigativo: El diario de campo investigativo es una de las técnicas de recolección de datos muy utilizado por los investigadores cualitativos, para registrar aquellos hechos que son susceptibles de ser interpretados. En este

sentido, el diario de campo investigativo, se convirtió en la principal fuente de información para esta investigación, permitiendo sistematizar las experiencias para luego analizar los resultados.

Entrevistas individuales estructuradas: Por el enfoque de investigación cualitativo, esta es la más convencional de las alternativas de entrevista, por lo que se preparó anticipadamente el guion de entrevista o cuestionario, el cual se siguió, en la mayoría de las ocasiones de una forma estricta aun en su orden de formulación. Para efectos del análisis las entrevistas fueron grabadas y transcritas, para luego proceder a su análisis crítico e interpretativo.

Focus group: El grupo focal o "grupo de discusión" (focus group en inglés) es una técnica cualitativa de estudio de las opiniones o actitudes de un público. En esta investigación, fue utilizada para obtener información de los propios actores de la propuesta pedagógica (alumnos) sobre puntos de vista, impresiones, demandas, con respecto a la ejecución de la propuesta pedagógica.

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

2.1.2. Instrumentos:

Como instrumentos de recolección de datos se utilizaron los siguientes:

El registro de diario de campo investigativo: El instrumento básico en esta investigación es el registro de diario de campo investigativo. En él se registró detalladamente las actividades de las prácticas pedagógicas en tiempo y cantidad suficiente para obtener una muestra representativa. Los registros de diario de campo fueron redactados, considerando tres criterios: ser descriptivos, ser críticos e interventivo.

El cuestionario: Se preparó un conjunto de preguntas sobre los hechos o aspectos más relevantes para la investigación y fueron contestados por los encuestados (alumnos). Se trata de un instrumento fundamental para la obtención de datos. Las preguntas que se redactaron fueron de tipo abiertas, para obtener mayor amplitud de respuestas.

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

El guión de entrevista: El guión para entrevista es la lista de preguntas que se elaboró para hacerle al entrevistado durante la entrevista. Para elaborarlo se consideró el propósito de la entrevista, así en la etapa de seguimiento de la propuesta

se diseñaron preguntas que permitan identificar problemáticas u demandas que afrontaba los estudiantes en función de la ejecución de la propuesta pedagógica; con el fin de identificar las dificultades que hubiera e implementar reajustes en la propuesta pedagógica. Del mismo modo, para la etapa de evaluación final de la propuesta pedagógica, se elaboró preguntas para determinar el nivel de impacto y grado de satisfacción con la propuesta, así como también para evaluar los niveles de cambio u logros alcanzados. Para efecto, al elaborar el guión de las entrevistas se consideró, un balance entre preguntas directas, preguntas de seguimiento y otros posibles temas que puedan surgir durante la entrevista.

2.1.3. Proceso de validación y aplicación de instrumentos

Antes de la aplicación de los diversos instrumentos se realizó el proceso de validación de los mismos, como se detalla a continuación:

Focus group: las preguntas a formularse en los focus group, fueron elaborados por un equipo de docentes, conocedores de la propuesta pedagógica. En una primera fase se redactaron 20 preguntas, en la segunda fase, se seleccionaron 7 a 8 preguntas las más relevantes para la investigación y según propósito del focus group; en la tercera fase, se debatió sobre la secuencia u orden para las preguntas. Antes de la aplicación del focus group, las preguntas fueron sometidas a evaluación con un grupo muy similar de estudiantes para poder validarlas y verificar su completa comprensión, luego de este proceso, se realizó una revisión de las preguntas que evidenciaron alguna dificultad de entendimiento y fueron reformuladas. Finalmente se aplicó al grupo de estudio. Se realizaron tres focus group en la etapa de seguimiento de la propuesta pedagógica, cada uno con una duración aproximada de 2 horas.

Cuestionario: con respecto al cuestionario formulado para la encuesta, antes de su aplicación, este fue evaluado en un grupo similar de estudiantes, para verificar su entendimiento y total comprensión de cada una de las preguntas. Las dificultades observadas en las preguntas, fueron revisados y reformuladas, es decir se realizó un ensayo u prueba piloto. El cuestionario fue aplicado a la totalidad de los actores de la propuesta.

Guión de entrevista: la lista de preguntas de las entrevistas, también fueron validadas con un grupo similar de estudiantes, luego revisados y reformuladas, para su posterior aplicación en el grupo de estudio. En la fase de seguimiento se seleccionó a 5 alumnos a ser entrevistados y se consideraron 4 a 5 preguntas en un tiempo de 20 minutos cada una; más para la fase de evaluación final de la propuesta pedagógica se consideró entrevistar a la totalidad de los alumnos.

2.4. TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El análisis de datos se hizo utilizando los pasos del proceso investigativo de la teoría fundamentada. La teoría fundamentada no es una teoría, sino una metodología para descubrir teorías que dormitan en los datos. La teoría fundamentada es un método inductivo, que permite crear una formulación teórica basada en la realidad tal y como

se presenta, usando con fidelidad lo expresado por los informantes, buscando mantener la significación que estas palabras tenían para sus protagonistas.

La información se recolectó, codificó y analizó desde el inicio de la investigación. Como el método es circular, permitió realizar reajustes constantes en la propuesta pedagógica. Los datos se codificaron, habiéndose examinada línea por línea, se fue identificando los procesos, es decir, buscando conceptualizar patrones subyacentes. Para desarrollar esta primera fase fue necesario leer varias veces cada registro, a fin de proceder a tomar las expresiones relacionadas con el fenómeno investigado y a separarlas por frases, luego se eliminó la información semejante o igual. La numeración de los registros se hizo colocando un cero delante por ejemplo Registro 01, Registro 02, etc. por otro lado se utilizó una codificación haciendo uso de una lista de códigos basado en colores, de cada una de las frases con el fin de mantener la información con una secuencia.

El proceso de codificación se realizó en tres niveles:

Nivel 1: Se requirió mirar los procesos, los dos tipos de códigos sustantivos utilizados fueron:

- 1) aquellos del lenguaje que se tomaron de quienes se entrevistaron u observaron, *código descriptor*, y
- 2) códigos contruidos por el investigador que se basaron en conceptos obtenidos de los datos, *código nominal*.

Nivel 2: En el nivel dos o categorización; los datos codificados se compararon con otros datos y se agruparon por similitudes, asignándoles un nombre común a los grupos o categorías las cuales se establecieron *apriori* dado el conocimiento amplio del docente investigador en el campo educativo, que se ajustaron de manera obvia.

Nivel 3. El tercer nivel, fue el de mayor complejidad, surgió al verificar o determinar el título que se da a los temas centrales que emergieron de los datos o tomar decisiones de agrupar o desagrupar una categoría en subcategorías dado la amplitud de temática que contenía. Cada categoría quedó confirmada con la reunión de grandes grupos de datos o a su vez las subcategorías agrupadas con solo una categoría debido a su poca amplitud de información; por tanto, la experiencia del investigador en el campo educativo y una efectiva toma de decisiones fueron vitales en esta sección.

Es necesario resaltar que como consecuencia de este proceso de análisis de datos se procedió luego al análisis reflexivo y crítico de las agrupaciones de temáticas resultantes, lo cual permitió una adecuada interpretación.

CAPÍTULO III: PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA

3.1. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA

La propuesta pedagógica es. “Estrategia didáctica basadas en el uso de las TICS para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes del tercer grado “C” del área de matemática de la I.E. N° 88042 “Las Palmas”. Con esta propuesta se desea lograr en los estudiantes una mejor enseñanza aprendizaje de la matemática, para que ellos mismo reconstruyan sus propios conocimientos y estos a la vez sean más duraderos y que les sirva en la aplicación de su vida diaria.

Las TICS, más que un avance tecnológico son unas herramientas que hacen parte de la didáctica, entendida como métodos, estrategias y herramientas de enseñanza que facilitan la adquisición y captación del conocimiento por parte del estudiante. Además, estas han tenido un gran impacto en las nuevas generaciones (jóvenes, niños y adolescentes) y es un buen aporte en la búsqueda de un aprendizaje significativo. Es por ello que la estrategia didáctica basada en los tics se desarrollará en las sesiones de aprendizaje considerando diversas actividades que detallo a continuación:

- A) Información a los estudiantes sobre la propuesta:
- Indicar a los estudiantes que funcionalidad tiene esta nueva propuesta y que en la mayoría e las sesiones trabajaran cooperativamente.
 - Conformación de grupos: Formar grupos de 3 integrantes asegurando su heterogeneidad en base a rendimiento académico y actitudes para el uso de la sala de cómputo.
 - Designación de roles: Explicar a los estudiantes los diversos roles de un grupo cooperativo para definir sus funciones.
 - Adecuación del ambiente: Asegurar que en el aula de cómputo se encuentre disponible según el número de estudiantes.
 - Evaluación del equipo: Dar a conocer a los estudiantes sobre la forma de evaluar su desempeño, tanto en la heteroevaluación como en la coevaluación y la autoevaluación, es decir explicarles el manejo de los instrumentos de evaluación y su forma de aplicación.
- B) Implementar la estrategia didáctica basada en los tics en la planificación de los procesos pedagógicos de las sesiones de aprendizaje:
- En la motivación: Empleando imágenes, videos, lecturas, diapositivas.
 - En la recuperación de los saberes previos: Para este proceso me basaré en las actividades propiciadas en la motivación, es decir ambos procesos siempre los mantendré articulados.
 - En el planteamiento del conflicto cognitivo: A través de la presentación de interrogantes referidas al tema a desarrollar.
 - En la construcción de los nuevos conocimientos: La información teórica del nuevo tema se manejará a partir de la entrega de material impreso guías y el uso del texto

del ministerio, a las que se implementaran Actividades empleando el GeoGebra, Actividades empleando la multimedia, Actividades empleando el office.

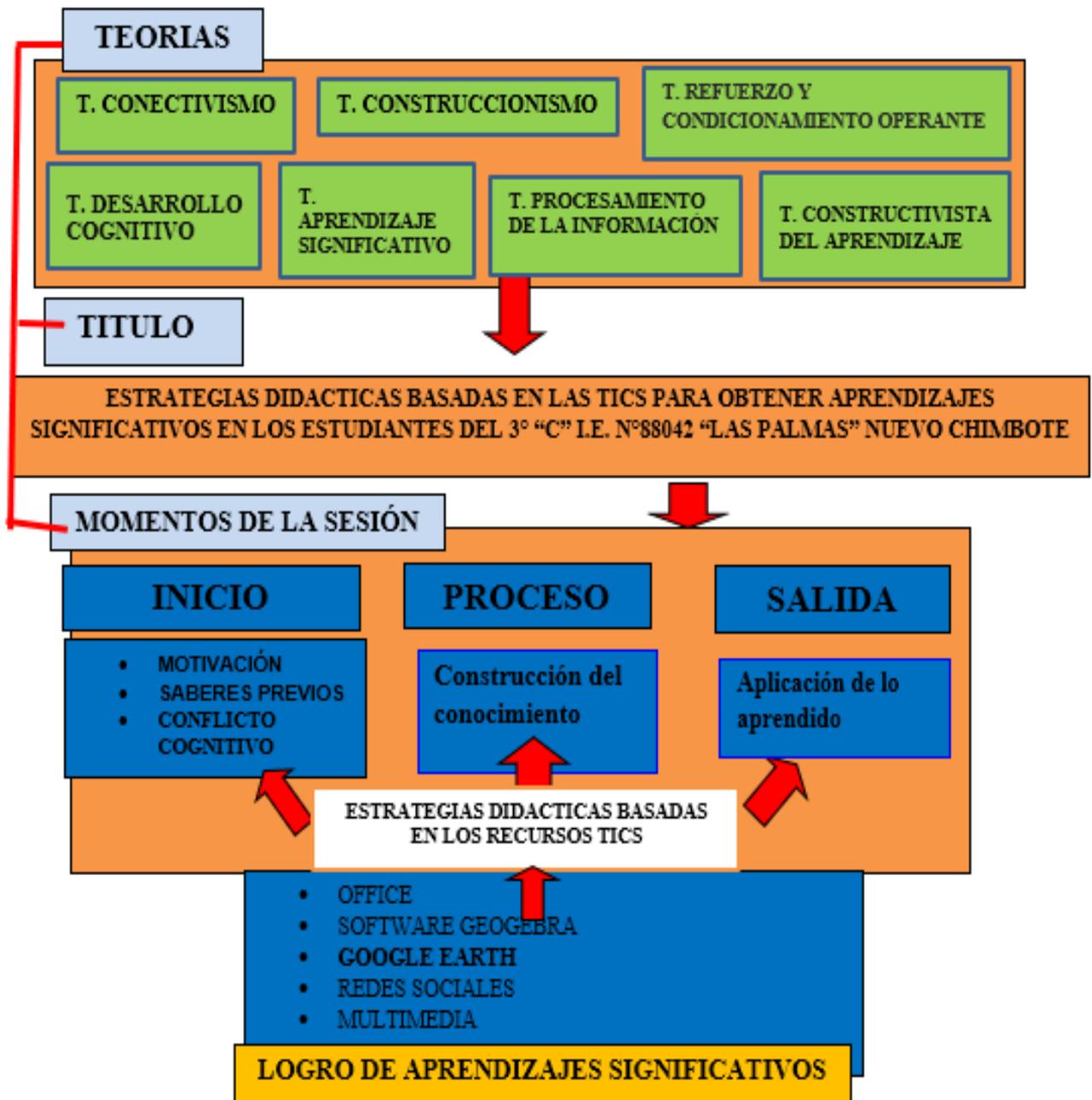
-En la aplicación de lo aprendido a nuevos aprendizajes: La parte práctica la presentaré a partir de situaciones que aseguren el trabajo y la puesta en práctica del software del GeoGebra, la multimedia, el office.

-En la evaluación: Considerando el aprendizaje esperado y los indicadores a evaluar de manera permanente.

C) Aplicar la estrategia didáctica basada en los tics en la ejecución de las sesiones de aprendizaje: Las actividades a realizar con el grupo focal estarán orientadas a:

-La presentación de videos, diapositivas de experiencias que permitan a los estudiantes relacionar la matemática en su vida cotidiana.

-Utilización del laboratorio de cómputo para sistematizar los aprendizajes en el uso de software matemáticos: GeoGebra.



3.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA

Como fundamento teórico se mencionan aquellas teorías relacionadas con el aprendizaje y con la comunicación. Es importante conocer como describen los teóricos la manera en que las personas aprenden. Con este conocimiento se puede llegar a comprender, predecir y controlar el comportamiento; de ahí pueden surgir las estrategias de aprendizaje. Con la idea de tener una perspectiva mucho más amplia de los procesos de aprendizaje relacionados con el uso de las nuevas tecnologías en el proceso educativo, analizaremos las siguientes teorías:

Nombre de la teoría	Exponente
Teoría del Conectivismo.	George Siemens
Teoría del Construccionismo.	Seymour Papert
Teoría del Refuerzo y Condicionamiento operante.	Burrhus Frederick Skinner
Teoría del Desarrollo cognitivo	Jerome Seymour Bruner
Teoría del Aprendizaje significativo.	David Ausubel
Teoría del Procesamiento de la información.	Robert Mills Gagné
Teoría constructivista del aprendizaje	Lev Vygotsky, Jean Piaget, Ausubel.

TEORÍA DEL CONECTIVISMO.

El conectivismo es una teoría del aprendizaje para la era digital creada por **George Siemens**. Su objetivo es interpretar y explicar cómo la tecnología influye en nuestra vida cotidiana, en nuestras relaciones, en nuestra comunicación y, en consecuencia, en nuestra forma de aprender. Desde esta perspectiva, el conectivismo integra principios de otras teorías, como el caos, las redes neuronales, la complejidad y la autoorganización. En este sentido, el aprendizaje se concibe como un proceso que tiene lugar en una variedad de entornos, que no siempre están bajo el control del individuo. El conocimiento puede encontrarse fuera del ser humano, por ejemplo, en una organización o en una base de datos, y se actualiza en nosotros a través de nuestras conexiones con esas fuentes o conjuntos de información. Por lo tanto, el conocimiento reside en nodos interconectados que nos permiten expandir continuamente nuestro propio nivel de conocimiento (Carmona, 2008, p. 82-86).

TEORÍA DEL CONSTRUCCIONISMO

Seymour Papert desarrolla esta visión del aprendizaje llamada construccionismo, basándose en los trabajos sobre constructivismo de Piaget. Construccionismo es el principio de lograr que se hagan cosas, de producir cosas y de hacerlas funcionar; se refiere a todo lo que tiene que ver con hacer cosas y especialmente con aprender construyendo, una idea que incluye la de aprender haciendo, pero que va más allá de ella y que tiene sus propios principios.

Papert hizo grandes aportaciones con el desarrollo del “lenguaje LOGO”, que fue diseñado e implantado en más de una plataforma computacional para los niños pequeños y no tan pequeños de una gran comunidad internacional. En este lenguaje

Papert utilizó algunos conceptos implícitos en la teoría del desarrollo intelectual de Piaget para aplicaciones didácticas en el aula. Se trata de una herramienta eficaz para fomentar el desarrollo de los procesos de pensamiento lógico-matemático. Para ello, se creó un robot denominado 'tortuga de Logo', que permitiría a los estudiantes abordar y resolver problemas (Rangel Fermín 2002).

Diseña con otros investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts, un lenguaje computacional nombrado LISP. Este lenguaje de programación de alto nivel, fué creado como una notación matemática práctica para los programas de computadora (Papert, Seymour 1996).

Papert siguió investigando en temas relacionados con la robótica y fué uno de los pioneros de la inteligencia artificial. Hasta la actualidad ha colaborado en los famosos kits robóticos de Lego, denominados Lego Mindstorms, dotados de un lenguaje de programación visual y muy intuitivo que afirman poder programar hasta los niños. Es la gran apuesta de Lego para remontar el ocio de los niños. (www.tecnocodigo.com/noticias.php?id=14)

TEORÍA DEL REFUERZO Y CONDICIONAMIENTO OPERANTE

El aprendizaje por reforzamiento se refiere al proceso en el cual una nueva conducta en un organismo aumenta su frecuencia tras recibir un estímulo que refuerza dicha conducta (www.monografias.com/trabajos11/condoper.shtml). Los enfoques conductistas del aprendizaje se vieron significativamente impulsados por las contribuciones de **Burrhus Frederic Skinner**. Además de desarrollar una teoría sobre el aprendizaje, Skinner propuso un modelo de enseñanza programada que tuvo un notable éxito, especialmente en América del Norte, y tuvo un impacto crucial en los primeros programas informáticos educativos. En 1954, Skinner publicó un artículo titulado “La ciencia del aprendizaje y el arte de la enseñanza”, donde sostenía que el uso de máquinas de enseñanza podría ayudar a resolver muchos de los desafíos educativos. La máquina de enseñar que diseñó Skinner consistía en una pantalla y un carrete, y su idea fundamental era la misma que la de la enseñanza programada, pero con un enfoque en la individualización del proceso. La influencia de estas ideas ha sido decisiva en el desarrollo de la enseñanza por ordenador. (Cano, 2007, p.229-233).

TEORÍA DEL DESARROLLO COGNITIVO

El autor de esta teoría es Jerome Seymour Bruner, la teoría de Bruner que se centra en el aspecto social del aprendizaje. Según Bruner, las interacciones con los adultos son fundamentales para entender cómo se adquiere el lenguaje. Los adultos utilizan estrategias que involucran atribuir intencionalidad a las acciones del bebé, ubicándose en un nivel superior al que el niño puede manejar en ese momento. Este enfoque se conoce como andamiaje, y es un concepto clave en las nuevas teorías del aprendizaje, donde Bruner ha estudiado principalmente el juego como una forma de aprendizaje. los niños adquieren las habilidades sociales necesarias para comunicarse incluso antes de desarrollar un lenguaje completo

El juego hace la función de guía de desarrollo y es el lugar de encuentro del desarrollo del pensamiento y del lenguaje. Bruner extrae la especificidad del juego motor y lo resitúa en el marco de la teoría general del juego, siendo la Educación Física el campo de conocimiento final en el que el autor dirige sus aplicaciones, entre ellas, especialmente, el diseño de los juegos motores (Navarro, 2002).

TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Un aprendizaje es considerado significativo cuando se puede integrar en las estructuras de conocimiento que ya tiene la persona, lo que significa que el nuevo material cobra sentido al relacionarse con lo que ya conoce. Este proceso es esencial para que las personas asimilen la cultura que les rodea. David Ausubel, quien es el principal representante de esta teoría, enfatiza la importancia de organizar el conocimiento en estructuras y cómo se reestructuran a través de la interacción entre estas estructuras existentes y la nueva información. Ausubel clasifica los tipos de aprendizaje en repetición, recepción, descubrimiento guiado y descubrimiento autónomo, señalando que estos no son excluyentes y cualquiera puede ser significativo. También identifica tres formas de aprendizaje significativo: de representaciones, de conceptos y de proposiciones (Pozo, 2006). La principal contribución de la teoría de Ausubel al constructivismo es su modelo de enseñanza por exposición, que busca promover el aprendizaje significativo en lugar del simple aprendizaje memorístico. Según esta teoría, los nuevos conocimientos se incorporan de manera sustantiva a la estructura cognitiva del estudiante cuando se relacionan con lo que ya ha aprendido (Ausubel, 1976). Otro aporte al constructivismo son los "organizadores anticipados", que ayudan al estudiante a conectar nueva información con su conocimiento previo. Para lograr un aprendizaje significativo, es fundamental valorar las estructuras cognitivas del alumno, utilizar estrategias adecuadas y considerar la motivación como un factor clave para despertar el interés en aprender (Constructivismo, 2013).

CONFLICTO COGNITIVO: El desequilibrio de las estructuras mentales ocurre cuando una persona se encuentra ante una situación que no puede entender o explicar utilizando sus conocimientos previos

Las ideas previas, alternativas o resistentes, se espera que sean erróneas. Sobre ellas deberá promoverse un conflicto cognitivo para que se transformen en ideas científicamente correctas y se logre el cambio conceptual (Pozo, 1987, 1997, 1999; Posner et al., 1982; Nussbaum y Novik, 1982; Rodríguez Moneo, 1999).

TEORÍA DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Esta teoría, desarrollada por **Robert Mills Gagné**, combina elementos del conductismo y el cognitivismo, y busca integrar conceptos de Piaget y del aprendizaje social propuesto por Bandura. Según esta teoría, el aprendizaje se entiende como un cambio en la capacidad o disposición humana que es relativamente duradero y no puede explicarse únicamente por procesos de maduración. El enfoque de Gagné se divide en cuatro áreas específicas: abarca los procesos de aprendizaje, la forma en que aprende el individuo, las bases para construir la teoría y el análisis de los resultados del aprendizaje (<http://www.apsique.com/wiki/ApreGagne>). Su modelo de diseño, conocido como los nueve eventos de la instrucción, es de gran relevancia y ha sido ampliamente utilizado en el diseño de software educativo.

A grandes rasgos, la teoría de los eventos de la instrucción afirma que en todo proceso de enseñanza-aprendizaje deben seguirse nueve fases cuyo orden y secuencialidad son variables. El propio Gagné durante los años ochenta participó en el diseño de algunos programas informáticos aplicando los principios de su teoría (Cano, 2007, p.242 y 243).

LAS TICS EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

La Matemática es una ciencia exacta, considerada como la herramienta fundamental de la Filosofía, basada en los principios de la lógica y es de gran utilidad en diversos campos. Las estrategias metodológicas basadas en las Tics permiten una mejor metodología, centradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en su labor investigadora, en sus descubrimientos, en la creatividad, entendiendo que el educando es quien construye el conocimiento.

Según el Constructivismo de Ausubel, el aprendizaje se considera significativo cuando el contenido resulta relevante para el estudiante. Este interés debe ser cultivado, en lugar de asumirse como algo innato en el alumno. Se genera interés a partir de la interacción que se establece durante las clases. No se trata de ocultar los contenidos para hacerlos menos aburridos, sino de ofrecer la oportunidad de entender y actuar en la realidad. Para lograr un aprendizaje significativo es esencial:

- Que el aprendizaje tenga relevancia para el alumno.
- Que la información presentada esté organizada de manera coherente (significatividad lógica).
- Que los contenidos estén vinculados con los conocimientos previos del alumno (significatividad psicológica).

En este sentido, consideramos que el uso de estrategias innovadoras es crucial para fomentar y mantener la motivación de los estudiantes, lo que, a su vez, resulta en una mejora significativa en su rendimiento académico en el área de lógico-matemáticas. Se menciona la implementación de un sistema virtual para optimizar el aprendizaje de las Matemáticas a través de actividades diseñadas por el docente, que luego son experimentadas por los estudiantes. Esta investigación se basa teóricamente en los principios del Enfoque Histórico-Cultural y las ideas de LS Vygotsky y sus seguidores, quienes enfatizan la interconexión entre lo cognitivo y lo afectivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para obtener resultados, se emplearon métodos teóricos y empíricos, incluyendo revisión bibliográfica, observaciones, evaluaciones de

actividades de aprendizaje y pruebas de conocimiento, así como fichas de observación aplicadas a los estudiantes. Se proponen recomendaciones para profundizar en el estudio de este tema, dada la relevancia del proceso formativo de los estudiantes en la valoración de su aprendizaje. Esta investigación presenta los resultados sobre la efectividad del sistema virtual en el aprendizaje de las Matemáticas (Otero, 2010, p. 34).

JEAN PIAGET (2009) desarrolló una teoría sobre el desarrollo cognitivo en la infancia. Según Piaget, la inteligencia se desarrolla a través de estructuras que poseen un sistema que presenta leyes o propiedades de totalidad. Para que la construcción del conocimiento ocurra, es necesario llevar a cabo un proceso de asimilación, incorporación, organización y equilibrio. Desde esta perspectiva, el aprendizaje se origina en la resolución de problemas, lo que fomenta el desarrollo de procesos intelectuales.

TEORÍA CONSTRUCTIVISTA DEL APRENDIZAJE:

El constructivismo social sostiene que el ambiente de aprendizaje más efectivo es aquel en el que se da una interacción dinámica entre docentes, estudiantes y las actividades que ofrecen a los alumnos la oportunidad de construir su propio aprendizaje mediante la interacción con su entorno. Por lo tanto, esta teoría resalta la relevancia de la cultura y el contexto en la comprensión de los acontecimientos sociales y en la construcción del conocimiento fundamentado en esa comprensión.

Pedagogos constructivistas destacados:

- Lev Vygotsky
- Jean Piaget
- Ausubel.

CONSTRUCTIVISMO SOCIAL (LEV VYGOTSKY)

Esta teoría subraya la influencia de los contextos sociales y culturales en la adquisición del conocimiento, destacando el papel activo del docente mientras las actividades cognitivas de los alumnos se desarrollan de manera "natural" a través de diferentes rutas de descubrimiento, como la construcción de significados, las herramientas para el desarrollo cognitivo y la zona de desarrollo próximo (ZDP). El concepto central es la ZDP, que indica que cada alumno puede aprender ciertos aspectos relacionados con su nivel de desarrollo, pero hay otros que están fuera de su alcance y que pueden ser asimilados con la ayuda de un adulto o de compañeros más capacitados. Este espacio entre lo que un estudiante puede aprender de manera autónoma y lo que puede aprender con apoyo se conoce como ZDP. Así, la teoría de Vygotsky otorga al maestro un papel fundamental al verlo como facilitador en el desarrollo de estructuras mentales que permiten al alumno construir aprendizajes más complejos. En este contexto, se resalta la importancia de la interacción social en el aprendizaje, ya que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando colaboran entre sí.

Aquí tienes el párrafo parafraseado:

Vygotsky también introduce el concepto de doble formación, sugiriendo que toda función cognitiva se origina primero en el ámbito interpersonal y luego se reconstruye en el ámbito intrapersonal. Esto significa que el aprendizaje ocurre a través de la interacción con los demás, y el desarrollo se produce cuando se controla internamente este proceso, integrando nuevas habilidades en la estructura cognitiva existente. La comunicación entre estudiantes y adultos se lleva a cabo mediante el lenguaje; verbalizar los pensamientos ayuda a reorganizar las ideas, lo que a su vez facilita el desarrollo. Por ello, es fundamental fomentar interacciones en el aula que sean cada vez más enriquecedoras, estimulantes y saludables. En este proceso, al inicio la responsabilidad recae en el maestro, pero al final, esta responsabilidad se transfiere al estudiante, con el maestro retirándose gradualmente. Las contribuciones de Vygotsky, como se ha mencionado anteriormente, son de gran importancia para la teoría constructivista, ya que permiten entender el aprendizaje no como una actividad individual, sino como una construcción social (Vygotsky, 1978).

CONSTRUCTIVISMO COGNITIVISTA (JEAN PIAGET)

De acuerdo con Piaget (1984), el desarrollo intelectual se entiende como un proceso de transformación de estructuras que evolucionan desde las más simples hasta las más complejas. Las estructuras del conocimiento son construcciones que se modifican a través de los procesos de asimilación y acomodación de esquemas. La asimilación implica incorporar elementos externos en la mente, mientras que la acomodación se refiere a la necesidad de modificar los esquemas existentes para ajustarse a nuevas situaciones. El logro cognitivo se alcanza cuando hay un equilibrio entre la asimilación y la acomodación. Una estructura se considera en equilibrio cognitivo con respecto al objeto de aprendizaje cuando es capaz de representar adecuadamente ese objeto, es decir, cuando el aprendizaje se asimila correctamente tras haberse adaptado a sus características. Desde la perspectiva constructivista, la ciencia no se limita a descubrir realidades ya existentes, sino que se dedica a construir, crear e inventar nuevas realidades.

En la construcción de su mundo, un niño usa esquemas. Un esquema es un concepto o marca de referencia que existe en la mente del individuo para organizar e interpretar la información.

Dos procesos son responsables de cómo el niño usa y adapta sus esquemas: la ASIMILACION y la ACOMODACION. La asimilación ocurre cuando un niño incorpora un nuevo conocimiento al ya existente, incorporan la información a un esquema. La acomodación ocurre cuando un niño se ajusta a la nueva información, ajustan sus esquemas al entorno.

Piaget también creía que el desarrollo cognitivo se basaba en una secuencia de cuatro etapas. Cada etapa se encuentra relacionada con la edad y se caracteriza por diferentes niveles de pensamiento. Estas diferencias en el pensamiento hacen que cada etapa sea discontinua y más avanzada que la anterior. Conocer más información no hace que el pensamiento del niño sea más avanzado.

Las contribuciones más importantes de Piaget en el campo de la educación son:

- Describió el desarrollo cognitivo de los niños.
- Los conceptos de asimilación, acomodación, permanencia del objeto, conservación y razonamiento.
- Mostró como los niños hacen entrar sus experiencias dentro de esquemas.
- Nos dejó la idea de que los conceptos no emergen de repente, sino que lo hacen a través de una serie de logros parciales que conducen hacia el entendimiento y la comprensión (Piaget, 1984)

Las contribuciones de **Jean Piaget y Lev Vygotsky** han sido cruciales para el desarrollo de un enfoque constructivista en la educación. A continuación, se presenta un resumen de las principales aportaciones de Lev Vygotsky, con el propósito de facilitar la comprensión de su teoría y compararla con la de Jean Piaget. Una idea fundamental de Jean Piaget es que la inteligencia se desarrolla a través de fases cualitativamente diferentes. Esta postura tiene sus raíces en el filósofo ilustrado Juan Jacobo Rousseau, quien en su obra Emilio sostenía que el ser humano atraviesa fases que se caracterizan claramente por diferencias en comparación con las fases anteriores y posteriores. Lo esencial de esta noción es que la distinción entre los diferentes estadios, según la terminología de Piaget, es cualitativa y no meramente cuantitativa.

Es decir, se mantiene que el niño de siete años, que está en el estadio de las operaciones concretas, conoce la realidad y resuelve los problemas que ésta le plantea de manera cualitativamente distinta de como lo hace el niño de doce años, que ya está en el estadio de las operaciones formales. Por tanto, la diferencia entre un estadio y otro no es problema de acumulación de requisitos que paulatinamente se van sumando, sino que existe una estructura completamente distinta que sirve para ordenar la realidad de manera también, muy diferente.

Por tanto, cuando se pasa de un estadio a otro se adquieren esquemas y estructuras nuevas. Es decir, es como si el sujeto se pusiera unos lentes distintos que le permiten ver la realidad con otras dimensiones y otras características. Quizá convenga recordar que el término estructura remite a un concepto que supone algo cualitativamente distinto de la suma de las partes. Es bien sabido que una Estructura, en cualquier materia de conocimiento, consiste en una serie de elementos que, una vez que interactúan, producen un resultado muy diferente de la suma de sus efectos tomándolos por separado. Quizá una buena metáfora de todo ello es lo que ocurre en una melodía. Una vez que se han combinado los sonidos que la componen, producen algo cualitativamente distinto de los sonidos mismos emitidos por separado. Es importante decir que el desarrollo de la inteligencia está asociado al cambio de estructuras.

El conocimiento se origina a partir de la interacción social y el contexto cultural. Aunque Jean Piaget reconoció la relevancia de los factores sociales en el desarrollo de la inteligencia, su aporte en este ámbito fue limitado, presentando solo una afirmación general sobre el desarrollo del conocimiento en un entorno social. En contraste, una de las contribuciones más significativas de Lev Vygotsky es la concepción del individuo como un ser social por naturaleza, alineándose con el pensamiento marxista y definiendo el conocimiento como un producto social. Vygotsky se destacó como pionero al establecer postulados que, décadas después, fueron retomados por la psicología y que llevaron a descubrimientos importantes sobre cómo funcionan los procesos cognitivos.

Uno de los postulados más destacados de Vygotsky es que todos los procesos psicológicos superiores, como la comunicación, el lenguaje y el razonamiento, se aprenden inicialmente en un contexto social y luego se internalizan. Esta internalización es, en efecto, el resultado del uso de comportamientos cognitivos específicos en interacciones sociales. Un ejemplo clásico de este fenómeno es cuando un niño pequeño señala objetos con el dedo. Para el niño, este gesto inicialmente solo representa un intento de alcanzar el objeto. Sin embargo, cuando la madre presta atención y reconoce que el movimiento tiene el propósito de señalar, el niño comienza a entender esa acción como una forma de representación.

Según Lev Vygotsky, "un proceso interpersonal se transforma en uno intrapersonal. En el desarrollo cultural del niño, cada función se presenta dos veces: primero a nivel social y luego a nivel individual; inicialmente, entre personas (interpsicológica) y, después, en el interior del propio niño (intrapysicológica). Este concepto también es aplicable a la atención voluntaria, la memoria lógica y la formación de conceptos. Todas las funciones psicológicas superiores surgen de las relaciones entre seres humanos" (Vielna, 2000).

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

La estrategia se define como la habilidad para organizar un conjunto de recursos con el fin de lograr un objetivo específico. Las estrategias de aprendizaje son comportamientos planificados que utilizan mecanismos cognitivos, emocionales y motores para abordar situaciones problemáticas, ya sean generales o específicas (Monereo, 1998). En el ámbito de la Matemática, el enfoque debe centrarse en ayudar a los estudiantes a desarrollar actitudes y capacidades positivas hacia esta área, para que puedan valorarla y emplearla como herramienta de comunicación en la resolución de problemas cotidianos y en el razonamiento matemático. En esta línea, el currículo de matemáticas se ha estructurado en torno a tres capacidades fundamentales y tres componentes: resolución de problemas, razonamiento y demostración, y comunicación matemática. La investigación se enfocará principalmente en las dos primeras capacidades.

La resolución de problemas es el núcleo de la actividad matemática y un medio crucial para desarrollar el conocimiento en esta área, siendo esencial para una educación de calidad. Un problema matemático se define como una situación que el individuo debe enfrentar sin una solución evidente. Por lo tanto, es fundamental que los estudiantes, desde sus primeros años, logren desempeñarse eficazmente en esta capacidad mediante el desarrollo de estrategias que les permitan resolver problemas de manera independiente y creativa. Los problemas deben ser significativos para fomentar una comprensión profunda y duradera; así, se propone que los estudiantes trabajen en problemas que les permitan conectar ideas matemáticas y establecer vínculos entre contenidos matemáticos, sus intereses y experiencias. De este modo, los alumnos se darán cuenta de la utilidad de la matemática en su vida diaria.

Las estrategias metodológicas de enseñanza son secuencias de procedimientos y recursos que utiliza el docente para fomentar en los estudiantes habilidades de adquisición, interpretación y procesamiento de información, así como la generación de nuevos conocimientos aplicables en su vida diaria, promoviendo aprendizajes significativos. Estas estrategias deben incentivar a los estudiantes a observar, analizar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos. Para que una institución contribuya a la generación y socialización del conocimiento, es importante que actualice continuamente sus estrategias de enseñanza, adaptándose a las necesidades de la comunidad. Existen diversas estrategias metodológicas para la enseñanza de la matemática, como la resolución de problemas, las actividades lúdicas y el modelaje, que buscan atender las diferentes necesidades y habilidades de los estudiantes. Estas estrategias fomentan una actitud activa, despiertan la curiosidad, promueven el debate y el trabajo en equipo. Además, en relación con la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aprendizaje de las matemáticas, se considera el planteamiento de Andee Rubín, quien clasifica las herramientas en cinco categorías para crear entornos tecnológicos enriquecidos: conexiones dinámicas, herramientas avanzadas, comunidades ricas en recursos matemáticos, herramientas de diseño y construcción, y herramientas para explorar la complejidad.

EVALUACION

La evaluación es un elemento clave en todo proceso sistemático. Antes de efectuar un acto educativo debe establecerse la forma en que se va evaluar. No debe comenzarse la instrucción y después al último minuto, establecer la forma como va a evaluarse. Tal decisión debe tomarse durante el diseño del proceso.

La evaluación es, por demás un proceso permanente y se realiza antes, durante y después de la implantación del acto docente comprende todos los elementos que componen dicho acto, tanto en su planificación como en su desarrollo y sus resultados. (Suárez Díaz, 2006)

Evaluación formativa. - controla la calidad y eficacia de todas las fases del programa, de tal modo que los datos que se van obteniendo diariamente servirán al agente de intercambio socioeducativa para introducir modificaciones en la estructura, funcionamiento, metodología, etc., de la intervención. (Santiago, 2008)

AUTOEVALUACION: Los evaluadores evalúan su propio trabajo, por lo que las responsabilidades del evaluado y del evaluador coinciden en las mismas personas. En este ámbito es llevada a cabo generalmente por los agentes de intervención socioeducativa, los cuales pretenden conocer, tanto la marcha del proceso de intervención que han desarrollado como los resultados finales del mismo. Se realiza mediante un proceso de autorreflexión y ayudándose de los cumplimientos de algún tipo de cuestionario, etc.

HETEROEVALUACION: Es una modalidad de evaluación los evaluadores y los evaluados no son las mismas personas. Se lleva a cabo sin la concurrencia de evaluadores externos (el agente de intervención socioeducativa que evalúa a alguna persona destinaria de la misma)

COEVALUACION: En esta modalidad de evaluación determinadas personas o grupos evalúan mutuamente, es decir, evaluadores y evaluados intercambia su papel de la intervención. (Santiago, 2008)

La evaluación tiene por fin comprobar en qué medida se ha logrado lo previsto con el fin de valorarlo y tomar las acciones del caso, actualmente no solo afecta al rendimiento del alumno sino a todos factores que intervienen en la tarea educativa

MEDIOS DE COMUNICACIÓN DE INFORMACIÓN

Son medios utilizados para transmitir información, de los cuales algunos de ellos son neutrales e intangibles, como son la voz y los ademanes; mientras otros son artificiales y tangibles como el libro, la televisión, la radio, la computadora, etcétera. (Escamilla, 2000).

TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Son los medios de comunicación artificial (tecnologías tangibles), medios de comunicación naturales y método de instrucción (tecnologías intangibles) que pueden ser usadas para educar (Escamilla, 2000).

TECNOLOGÍA

Es un proceso en el que los seres humanos crean herramientas y máquinas para aumentar su control y comprensión del entorno material. La palabra "tecnología" proviene de dos términos griegos: "tecné", que se traduce como 'arte' u 'oficio', y "logos", que significa 'conocimiento' o 'ciencia'. Así, la tecnología se puede entender como el estudio o la ciencia relacionada con los oficios.

MULTIMEDIA

Son una combinación de distintos medios de comunicación de información. Se puede llamar así a las combinaciones de equipo tales como una computadora controlando un conjunto de proyectores de diapositivas, un reproductor de audio. (Escamilla, 2000).

INTERNET

“Es conocida como la red de redes, es un conjunto de computadoras unidas entre ellas a través de líneas telefónicas, cable coaxial, fibra óptica, satélite, etc. que puede intercambiar información en distintos contextos, textos, gráficos, audio y video”.

GEOGEBRA

GeoGebra es un software matemático interactivo que combina de manera dinámica la geometría, el álgebra y el cálculo. Fue desarrollado por Markus Hohenwarter y un equipo internacional de colaboradores, con el propósito de facilitar la enseñanza de matemáticas en el ámbito escolar.

Perspectivas Múltiples de los Objetos Matemáticos

GeoGebra presenta tres vistas diferentes para cada objeto matemático: una Vista Gráfica, una Vista Algebraica y una Vista de Hoja de Cálculo. Esta diversidad permite observar los objetos matemáticos desde tres enfoques distintos: gráfico (por ejemplo, puntos y gráficos de funciones), algebraico (como coordenadas de puntos y ecuaciones) y en celdas de una hoja de cálculo. Cada representación de un mismo objeto se interconecta dinámicamente con las otras, adaptándose automáticamente y de manera recíproca a cualquier cambio realizado en cualquiera de ellas, independientemente de cuál haya sido la representación original.

3.3. PLAN DE ACCIÓN

HIPÓTESIS DE ACCIÓN: LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA BASADA EN LAS TICS EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, PERMITIRÁ QUE MIS ALUMNOS LOGREN APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS																									
N°	ACTIVIDADES/TAREAS	PROPÓSITOS	RECURSOS	CRONOGRAMA																					
				JULIO				AGOSTO				SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE	
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1)	Elaboración de las unidades en base a la aplicación de la estrategia didáctica basada en los tics.	Iniciar el proceso de planificación explicitando la estrategia didáctica basada en los tics.	Papel Computador	x	x																				
2)	Elaboración de las sesiones en base a la aplicación de la estrategia didáctica basada en los tics.	Organizar las actividades de aprendizaje en base a la estrategia didáctica basada en los tics.	Papel Computador		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x		
3)	Implementación de las sesiones en base a la aplicación de la estrategia didáctica basada en las tics.	Prever los recursos necesarios para asegurar la correcta aplicación de la estrategia didáctica basada en las tics.	Papel Computador		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x		

8)	Aplicación de entrevistas para el seguimiento de la propuesta pedagógica	Registrar los avances de los logros en función a la propuesta pedagógica innovadora	Papel Computador																						
9)	Aplicación de encuestas para el seguimiento de la propuesta pedagógica	Registrar los avances de los logros en función a la propuesta pedagógica innovadora	Papel Computador																						x
10)	Elaboración del Informe final	Triangulación por agente e instrumentos	Papel Computador																						x

3.4. RECONSTRUCCIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA –ANÁLISIS CATEGORIAL Y TEXTUAL

3.1.1 Análisis categorial

A partir de la deconstrucción he podido analizar que mi nueva práctica pedagógica estará sostenida en la búsqueda de nuevas estrategias didácticas que me permita realizar mi sesión más motivadora y significativa. Este cambio metodológico no implica la abolición total de las estrategias aplicadas en la antigua práctica, por el contrario, rescata muchas de ellas.

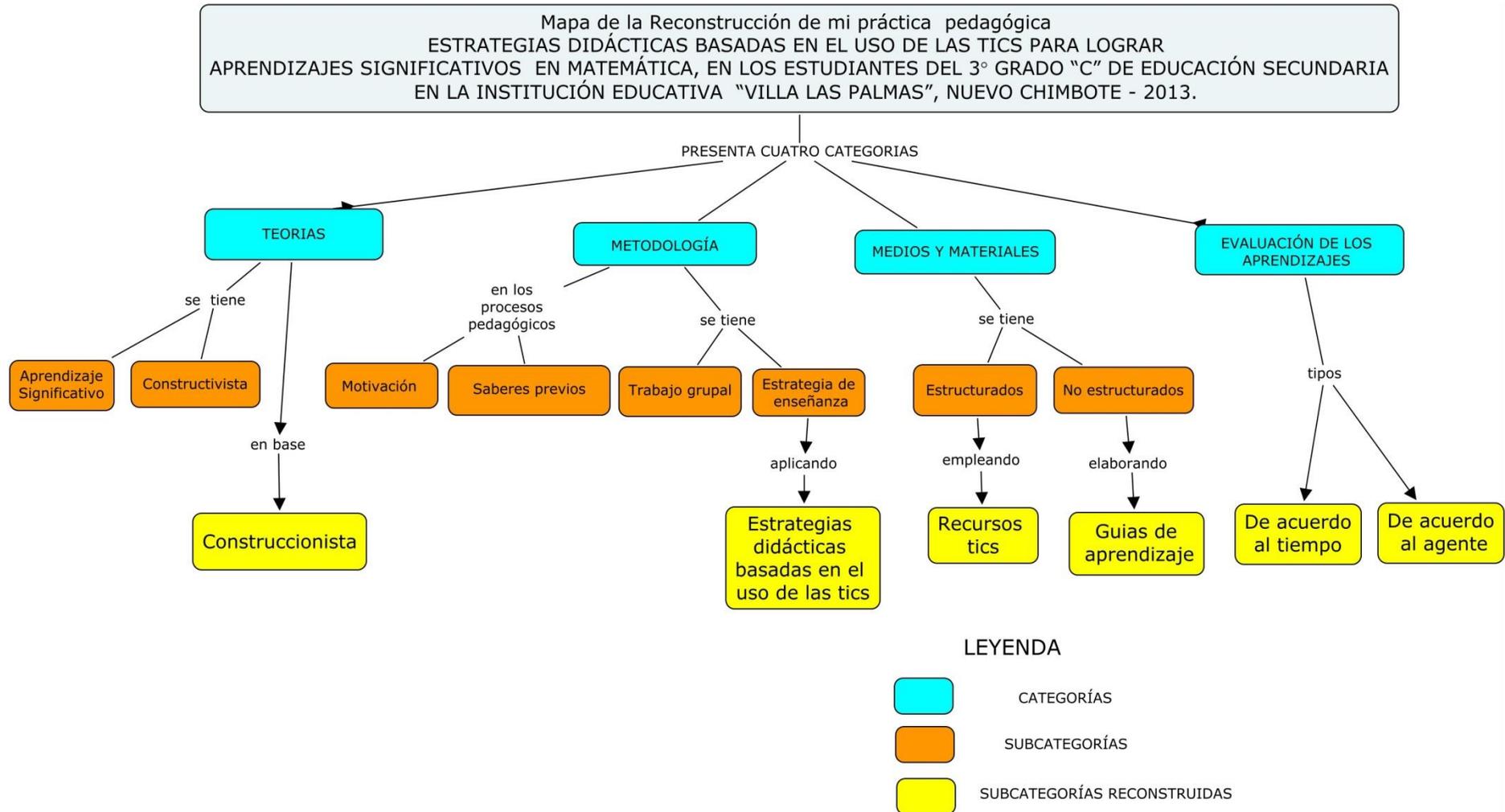
Orientando mi práctica pedagógica hacia la pedagogía activa del constructivismo sociocultural de Vygotsky con la metodológica del aprendizaje significativo de David Ausubel, se espera que los estudiantes asuman un papel diferente en su proceso de aprendizaje en forma responsable, haciéndolo más participativo durante la sesión de aprendizaje en el aula en un foro abierto a la reflexión de sus opiniones y sus formas de actuar para aprender.

Como quedó evidenciado en el proceso de deconstrucción mi práctica pedagógica está enmarcada dentro del conductismo, resaltando notablemente mis debilidades en lo que corresponde a las estrategias metodológicas, lo que no me permite desarrollar las capacidades matemáticas de mis estudiantes y en consecuencia el aprendizaje no es significativo.

Con la metodología constructivista del aprendizaje se sitúa al estudiante en la comprensión de su realidad, creando las condiciones para el conflicto cognitivo y así pueda construir su propio aprendizaje. En este propósito en la categoría de la metodología se hará uso de las estrategias del aprendizaje significativo y recursos TIC.

A continuación, muestro mi mapa conceptual de la reconstrucción

IDENTIFICACION Y ORGANIZACION DE LAS CATEGORIAS INMERSAS EN LA RECONSTRUCCION:



CATEGORÍA GENÉRICA	SUB- CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA
METODOLOGÍA	MOTIVACIÓN	<p>Registro 1: luego ya instalados los 20 primeros alumnos en las computadoras grandes y el resto de alumnos cada uno de ellos con una XO, les invito a observar un video que tiene por título: Él Trueque Perú 2012, http://www.youtube.com/watch?v=3MVz0sg848U, luego de observar con mucha atención les hago las siguientes preguntas.</p> <p>Registro 2: luego lo presento y pido observar un video: “Las funciones y los usos en la vida cotidiana” luego de observar el video por espacio de 4 minutos formule las siguientes interrogantes:</p> <p>Registro 3: empezamos la sesión de aprendizaje indicándoles que observaran un video: “Funciones en la vida real”, después de unos 5 minutos que demoro el video los alumnos muy atentos observaban una vez ya finalizada el video empecé a plantearles una serie de interrogantes:</p> <p>Registro 4: luego les indico que observen una diapositiva les presento un problema donde los estudiantes van leyendo la presentación va detallando la forma como se plantea un problema empleando las funciones observando cada una de las presentaciones.</p> <p>Registro 5: luego les indico observar un video y que estén muy atentos ya que realizaré algunas preguntas, este video es de tres minutos y tiene diversos casos de la vida real en donde se van observando imágenes con proyecciones a líneas curvas, sobre todo formas de parábola como por ejemplo se observan futbolistas cuando patean una pelota, luces artificiales, piletas de agua etc.</p> <p>Registro 6: coloco un video les pido que observen, luego realizare las preguntas las preguntas respectivas, el video presentado se trata sobre las acciones que podemos realizar a pesar de no tener nuestras extremidades como NICK.</p> <p>Registro 7: registro la asistencia e inicio la sesión presentando un video referente a la Raíz Cuadrada con Respecto a la Inversa de la Potenciación, los estudiantes observan atentamente el video, luego realizo preguntas</p>

	<p>Registro 8: a continuación, se inicia la presentación de las diapositivas la geometría en mi distrito que corresponden a vistas fotográficas tomadas con el Google earth de un sector de la población y una zona agrícola del proyecto Chinecas.</p> <p>Registro 9: inmediatamente paso a proyectar imágenes del distrito de Nuevo Chimbote indicando a los estudiantes que observen atentamente identificando elementos geométricos; tenemos: la iglesia, canales de riego, la municipalidad, la carretera, andamios y un ropero empotrado.</p> <p>Registro 10: Luego, se da las indicaciones a los estudiantes para que observen un video de situaciones reales sobre el Teorema de Thales y que al terminar se hará las preguntas que tendrán una calificación. El video presenta diferentes situaciones sobre el Teorema de Thales con acompañamiento de música y canto lo que genera interés de los estudiantes, y piden que se repita porque hay cosas curiosas,</p> <p>Registro 11: se da inicio a la sesión, les indico que van a observar atentamente un video y que al final se harán las preguntas para que den sus opiniones. Este video tiene una duración de cinco minutos y está relacionado a la vida real sobre el uso del triángulo; al finalizar se hacen las preguntas y los comentarios sobre la importancia del triángulo en las construcciones de casas y su empleo en otro tipo de construcciones.</p> <p>Registro 12: Una vez ya instalados cada uno en sus respectivos asientos y con las indicaciones hechas les invito a observan un video con animaciones del software GeoGebra para realizar la demostración de la propiedad: La suma de los ángulos interiores de un triángulo es igual a 180°, la duración del video es 4 minutos en dónde explica la forma como se construye un triángulo y calcular sus medidas de sus ángulos del triángulo.</p> <p>Registro 13: inmediatamente paso a proyectar imágenes del distrito de Nuevo Chimbote indicando a los estudiantes que observen atentamente identificando elementos geométricos; tenemos: la iglesia, canales de riego, la municipalidad, la carretera, andamios y un ropero empotrado.</p> <p>Registro 14: Los estudiantes reciben el saludo y la bienvenida a trabajar con responsabilidad y mucho compromiso por parte de ellos para lograr aprendizajes significativos de la sesión a desarrollar se presenta un video sobre casos de congruencia de triángulos. Tiene una duración de 5</p>
--	---

	<p>minutos, los estudiantes observan muy atentos el desarrollo del video, para luego con múltiples preguntas ir rescatando los aprendizajes de cada uno de ellos.</p> <p>Registro 15: Reciben la bienvenida y la invitación a trabajar con responsabilidad, una vez ya ubicados en sus respectivos asientos les invito a observan las diapositivas donde se les presenta imágenes de diferente tamaño, tales como: árboles, aves, estudiantes, etc.; para que a partir de estos casos reales puedan ir construyendo la idea de semejanza.</p> <p>Registro 16: inmediatamente paso a proyectar imágenes del distrito de Nuevo Chimbote indicando a los estudiantes que observen atentamente identificando elementos geométricos; tenemos: la iglesia, canales de riego, la municipalidad, la carretera, andamios y un ropero empotrado.</p> <p>Registro 17: inmediatamente paso a proyectar imágenes del distrito de Nuevo Chimbote indicando a los estudiantes que observen atentamente identificando elementos geométricos; tenemos: la iglesia, canales de riego, la municipalidad, la carretera, andamios y un ropero empotrado.</p> <p>Registro 18: Reciben la bienvenida y la invitación a trabajar con responsabilidad se le presenta un video, de los trucos para aprender las razones trigonométricas luego se les va plantear una serie de interrogantes.</p> <p>Registro 19: Empezamos la sesión de aprendizaje indicándoles que observaran un video: “Ángulos Notables en un Triángulo Rectángulo”, después de unos 4 minutos que demoro el video los alumnos muy atentos observaban una vez ya finalizada el video empecé a plantearles una serie de interrogantes:</p> <p>Registro 20: Una vez ya instalados cada uno en sus respectivos asientos y con las indicaciones hechas les invito a observan un video Resolución de Triángulos rectángulos, la duración del video es 4 minutos en dónde explica la forma como se resuelve situaciones problemáticas empleando triángulos rectángulos.</p> <p>CONCLUSIONES: Como consecuencia del análisis crítico, reflexivo de mi nueva práctica pedagógica la motivación fue un proceso pedagógico permanente, en la cual se empleó diversas estrategias motivacionales</p>
--	---

		que para efectos de planificación siempre empecé la sesión empleando los recursos Tics tales como , presentación de videos diapositivas realizadas en base a situaciones reales, el empleo del Google eargth para presentar imágenes satelitales relacionándolas a temas geométricos que me permitieron que mis alumnos mantengan el interés por los aprendizajes, estas estrategias motivacionales basadas en los recursos Tics me permitió que los estudiantes siempre estuvieran atentos a las actividades que se realizaban en cada sesión de aprendizaje, la motivación ha sido una fortaleza en mi accionar pedagógico.
CATEGORÍA GENÉRICA	SUB- CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA
METODOLOGÍA	SABERES PREVIOS	<p>Registro 1: Qué nombre recibe estas ideas, ¿intercambios en la matemática?, me contesta la alumna Raquel: Relaciones Matemáticas profesor, muy bien le conteste felicitándole por su participación y pidiendo los aplausos de sus compañeros, luego les pregunto: ¿Qué es una relación? Y el alumno Vidal me responde así de esta manera: Sean “A” y “B” dos conjuntos no vacíos; se llama relación de “A” en “B”, a todo subconjunto “R” de “A x B” es decir: “R” es una relación de “A” en “B” □ “A x B”, Luego les pregunto:</p> <p>Registro 2: Se presentó una caja y se dice que es una máquina que opera de una manera muy particular, introduce un numero hace una operación y devuelve otro número, si introduce X=20 que valor Y saldrá de la máquina y si hago de manera inversa si de la maquina salió Y= 64 que valor se introdujo X que vienen hacer relaciones matemáticas los ejemplos dados por el video</p> <p>Registro 3: ¿Qué observaron?, Giner participa y me dice que son diversas construcciones y que para construirlo hacemos uso de la matemática.</p> <p>Registro 4: ¿Qué es una función? ¿Qué características tiene la función? Aquí a través de lluvia de ideas los estudiantes van dando sus opiniones, pero a la vez en forma oral voy dando conceptos adecuados.</p> <p>Registro 5: terminando el video les pregunte ¿qué observan en el video?, la estudiante Nuria me respondió que casi en todas las figuras se veían formas curvas, el estudiante Ramiro que se parecen</p>

	<p>a las parábolas, cada vez que opinaban mis estudiantes yo les felicitaba por su participación y reforzaba aclarando mejor las ideas.</p> <p>Registro 6: Luego propongo en Power point una situación problemática planteo 3 preguntas que invita al estudiante a la reflexión a partir de ello recupero saberes previos para la representación del valor absoluto.</p> <p>Registro 7: En coro los estudiantes responden que es la Raíz Cuadrada, luego presento un power donde aparece una pregunta</p> <p>Registro 8: aprendizaje preguntando a los estudiantes ¿cuáles son los elementos fundamentales de la geometría? Ante esta pregunta intercambian ideas y luego dos alumnos contestan: punto y recta, hago las aclaraciones que estos conceptos son muy importantes y deben tenerlo muy en cuenta en el estudio de la geometría,</p> <p>Registró 9: Los estudiantes intercambian ideas y responden a las interrogantes: ¿Qué son rectas paralelas? ¿Qué son rectas perpendiculares? ¿En cuáles de las diapositivas han observado rectas paralelas y rectas perpendiculares?</p> <p>Registró 10: se hace las siguientes preguntas: ¿Conoces otros casos como los que has observado en el video? ¿En Nuevo Chimbote hay situaciones parecidas? Los estudiantes dan ejemplos propios de los lugares donde viven,</p> <p>Registro 11: Luego invito a los estudiantes para que observen el techo de la sala de cómputo, se hacen las preguntas y comentarios. La alumna Raquel participa para comentar sobre la importancia del triángulo en la vida diaria, como los soldadores tienen paciencia para hacer tantos triángulos y luego soldarlos en los techos de las casas.</p> <p>Registró 12: Luego a base de interrogantes empiezo a recoger los conocimientos previos responden a las interrogantes: ¿Cuánto es la suma de los ángulos interiores de un triángulo? Los estudiantes intercambian ideas y contestan la pregunta, participa la alumna Yuvicsa me contesta que la suma de los ángulos internos es de 180°.</p> <p>Registro 13: aprendizaje preguntando a los estudiantes ¿cuáles son los elementos fundamentales de la geometría? Ante esta pregunta intercambian ideas y luego dos alumnos contestan: punto y recta,</p>
--	---

		<p>hago las aclaraciones que estos conceptos son muy importantes y deben tenerlo muy en cuenta en el estudio de la geometría,</p> <p>Registró 14: Se consideran varias preguntas para: ¿Cómo harías para determinar que las figuras geométricas tienen la misma forma y tamaño? ¿Cómo son sus lados y sus ángulos? Ante esta pregunta intercambian ideas y luego hago las aclaraciones que estos conceptos son muy importantes y deben tenerlo muy en cuenta en el estudio de la geometría,</p> <p>Registro 15: Después de haber observado con mucha atención la diapositiva presentada, responden a las preguntas ¿Qué observas en las imágenes? Ramiro me contesta: son árboles, ¿Tienen la misma forma? Los árboles tienen la misma forma, ¿Tienen el mismo tamaño? El tamaño es muy diferente unos son muy pequeños y otros muy grandes.</p> <p>Registro 16: aprendizaje preguntando a los estudiantes ¿cuáles son los elementos fundamentales de la geometría? Ante esta pregunta intercambian ideas y luego dos alumnos contestan: punto y recta, hago las aclaraciones que estos conceptos son muy importantes y deben tenerlo muy en cuenta en el estudio de la geometría,</p> <p>Registro 17: Se empieza preguntando a los estudiantes ¿cuáles son los elementos fundamentales de la geometría? Ante esta pregunta intercambian ideas y luego dos alumnos contestan: punto y recta, hago las aclaraciones que estos conceptos son muy importantes y deben tenerlo muy en cuenta en el estudio de la geometría,</p> <p>Registro 18: Responden a las preguntas ¿Qué observas en el video?, Damira me responde se ha observado un triángulo rectángulo y las razones trigonométricas obtenidas con una estrategia de la gaseosa más conocida coca cola ¿Qué figura es la principal? Nuria me responde, se observó el Triángulo ¿Qué clase de triángulo es? Joselyn contesto triángulo rectángulo.</p> <p>Registro 19: Terminando el video les pregunto ¿qué observan en el video?, la estudiante Vargas me respondió que se concluyó en formar una tabla, para encontrar los ángulos notables, el estudiante Max me responde que es una estrategia para encontrar los ángulos notables, cada vez que opinaban mis estudiantes yo les felicitaba por su participación y reforzaba aclarando mejor las ideas, para ir completando el aprendizaje.</p>
--	--	---

		<p>Registro 20: ¿Qué observaron?, Lucero participa y me dice que son diversas construcciones en donde aplicamos triángulos rectángulos y que para construirlo hacemos uso de los diferentes temas de matemática que se ha estudiado en las anteriores sesiones.</p> <p>CONCLUSIONES: Esta sub categoría alude que a los conocimientos que mis estudiantes poseen o ya saben acerca de los contenidos que se desarrollaran en la sesión, Este proceso lo lleva a cabo al inicio de la clase para que los estudiantes puedan relacionar lo que saben con lo que van aprender, después de realizar el análisis de los registros de los diarios de campo, en todas las sesiones que desarrollo siempre doy inicio haciendo preguntas de lo que los estudiantes ya saben y conocen. Generalmente presento diapositivas, Google earth con imágenes reales del entorno de los estudiantes, como también videos y al finalizar realizo todas las preguntas que considero necesarias para el desarrollo de la nueva sesión de aprendizaje, considero que esta subcategoría en mi práctica pedagógica es una fortaleza.</p>
CATEGORÍA GENÉRICA	SUB- CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA
METODOLOGÍA	CONFLICTO COGNITIVO	<p>Registro 1: ¿Qué es un plano cartesiano? La Alumna Rosa me contesta son dos rectas perpendiculares unidas en un punto. Le felicito por su respuesta.</p> <p>Registró 2: Luego formule la siguiente pregunta: ¿Qué nombre recibe estas ideas en la matemática?, me contesta Ramiro es una Función ¿Qué es una función lineal?</p> <p>Registro 3: ¿Qué nombre recibe estas ideas en la matemática? Raquel participa y me contesta: son funciones.</p> <p>Registro 4: luego grafico en la pizarra un plano cartesiano y una función lineal y luego grafico otra función lineal que no pasa por el origen y les pregunto ¿Cómo se llama esta función?</p> <p>Registro 5: luego pregunto a los estudiantes, ¿cómo se puede graficar esa función? Como respuesta la estudiante Joselyn me contesta que debo tabular para poder representar, otros me indican que es una ecuación de segundo grado y el estudiante Rony me contesta que utilizando el GeoGebra se puede graficar, entonces aquí invite al estudiante Max para que graficara la función desde la</p>

	<p>computadora que utilizo, observo que el estudiante maneja adecuadamente el GeoGebra ya que rápidamente obtiene la gráfica, luego les pregunto si la gráfica era una función, la mayoría dijo que si, luego indicé a los estudiantes que identifiquen que clase de función es.</p> <p>Registro 6: Luego les presento en el Power la gráfica del valor absoluto y les pregunto a los estudiantes ¿Qué observan? ¿Qué nombre recibe la función?, algunos estudiantes reconocen la función valor absoluto,</p> <p>Registro 7: ¿Qué tipo de función se está representando? A partir de ello invito a un alumno para que lea un problema en la cual se ha dado la modelación de una función ya que aparece la expresión $f(x) = \sqrt{x}$ entonces los estudiantes van analizando y se dan cuenta que tiene la forma de una raíz</p> <p>Registro 8: Luego a la pregunta ¿Qué elementos geométricos observan? Dayana contesta que lo más notorio son las calles, ¿con qué elemento geométrico está relacionado las calles? Jhon participa contestando que las calles son líneas rectas, y todos están de acuerdo con su respuesta. Se presenta la segunda diapositiva que corresponde a una zona agrícola donde se puede observar claramente las rectas paralelas y otra que las corta que los estudiantes no tuvieron dificultad en identificar; por último, se presenta la tercera diapositiva que corresponde al tema planificado, Ante las preguntas: ¿Qué tipo de rectas observan? ¿Qué tipo de ángulos forman dos rectas paralelas cortadas por una secante? Los estudiantes contestan que hay dos rectas paralelas y otra que lo cruza, pero sobre los tipos de ángulos no contestan,</p> <p>Registro 9: En diapositivas se presenta el gráfico N°1 de ángulos de lados paralelos y el gráfico N°2 de ángulos de lados perpendiculares y solicito que respondan a las siguientes preguntas: ¿Cómo son los lados de los ángulos de la figura N°1 y de la figura N°2? ¿Cuáles son las medidas de los ángulos en cada una de las figuras?</p> <p>Registro 10: Luego se presentan las diapositivas donde se observa escaleras de pintores y albañiles, y les pregunto: ¿Cuántas rectas paralelas observan en las figuras? ¿Las distancias entre las paralelas son iguales? ¿Qué son segmentos proporcionales?</p> <p>Registro 11: Pregunto ¿Conocen algunas propiedades de los triángulos? Los estudiantes comentan que su uso en las construcciones es porque es muy resistente y concluimos que es difícil de deformar.</p>
--	---

	<p>Registro 12: Luego presenta en una diapositiva utilizando el cañón multimedia problemas sobre cada una de las propiedades en los triángulos. Los alumnos atentos observan y aprovecho para generar el conflicto cognitivo con las siguientes preguntas: ¿Es posible dibujar un triángulo cuyos lados son 4cm, 6cm y 12cm? Y la segunda pregunta es, ¿En el gráfico cuánto mide el ángulo α?,</p> <p>Registro 13: Luego a la pregunta ¿Qué elementos geométricos observan? Dayana contesta que lo más notorio son las calles, ¿con qué elemento geométrico está relacionado las calles? Jhon participa contestando que las calles son líneas rectas, y todos están de acuerdo con su respuesta. Se presenta la segunda diapositiva que corresponde a una zona agrícola donde se puede observar claramente las rectas paralelas y otra que las corta que los estudiantes no tuvieron dificultad en identificar; por último, se presenta la tercera diapositiva que corresponde al tema planificado, Ante las preguntas: ¿Qué tipo de rectas observan? ¿Qué tipo de ángulos forman dos rectas paralelas cortadas por una secante? Los estudiantes contestan que hay dos rectas paralelas y otra que lo cruza, pero sobre los tipos de ángulos no contestan,</p> <p>Registro 14: Luego a la pregunta ¿Qué elementos geométricos observan? Dayana contesta que lo más notorio son las calles, ¿con qué elemento geométrico está relacionado las calles? Jhon participa contestando que las calles son líneas rectas, y todos están de acuerdo con su respuesta. Se presenta la segunda diapositiva que corresponde a una zona agrícola donde se puede observar claramente las rectas paralelas y otra que las corta que los estudiantes no tuvieron dificultad en identificar; por último, se presenta la tercera diapositiva que corresponde al tema planificado, Ante las preguntas: ¿Qué tipo de rectas observan? ¿Qué tipo de ángulos forman dos rectas paralelas cortadas por una secante? Los estudiantes contestan que hay dos rectas paralelas y otra que lo cruza, pero sobre los tipos de ángulos no contestan,</p> <p>Registró 15: Responden al conflicto cognitivo: ¿Cómo se identifica si dos triángulos son semejantes? ¿Conoces los casos de semejanza de triángulos? Escuchan lo que lograrán al término de la sesión de aprendizaje: Identifica los casos de semejanza de triángulos.</p> <p>Registro 16:</p> <p>Registro 17:</p>
--	--

		<p>Registro 18: Se le hace participar para que reconozcan los elementos del triángulo rectángulo, luego se les plantea una serie de preguntas, ¿De qué se tratará la sesión del día de hoy?, ¿Cómo se hallarán las razones trigonométricas? ¿Qué son las razones trigonométricas?, los estudiantes van contestando uno a uno las interrogantes y se van aclarando las dudas de cada una de las preguntas.</p> <p>Registro 19: Luego se presenta una diapositiva donde se observa otra estrategia para hallar los ángulos notables, haciéndoles las interrogantes ¿De qué se tratará la sesión del día de hoy? ¿Cómo se hallarán los ángulos notables? ¿Qué son ángulos notables?, ¿para qué nos servirán hallar estos ángulos notables? Los estudiantes a través de lluvias de ideas iban respondiendo todas las interrogantes de esta manera se planteaba el conflicto cognitivo.</p> <p>Registro 20: Luego al preguntar ¿Qué se necesita para resolver triángulos rectángulos? La alumna Katy me contesta: necesitamos hallar la medida de los tres ángulos y sus tres lados, Rony participa y dice que también necesitamos conocer el Teorema de Pitágoras y las razones trigonométricas, conocer las propiedades de los triángulos.</p> <p>Luego se presenta en diapositiva un edificio y se hace la participación a todos, para ver como encontramos su altura.</p> <p>CONCLUSIONES:</p> <p>En mi práctica pedagógica la subcategoría del conflicto cognitivo lo realicé en base a preguntas con el propósito de que los estudiantes discrepen para que el estudiante logre aclarar y comiencen a razonar sobre el nuevo conocimiento que van a adquirir al finalizar la sesión de aprendizaje.</p> <p>En este propósito busco el desequilibrio cognitivo de los estudiantes para lo cual, en base a la presentación de diapositivas y videos, y utilizando estrategias para que los estudiantes demuestren interés y participen en la construcción de su aprendizaje.</p>
<p>CATEGORÍA GENÉRICA</p>	<p>SUB- CATEGORÍA</p>	<p>DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA</p>
		<p>Registro 1: empezaron a representar en el plano cartesiano los pares ordenados y las relaciones en el software GeoGebra.</p>

METODOLOGÍA	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN TICS	<p>En forma aleatoria sustentan sus soluciones en la sala de multimedia sus avances de lo trabajado uno por uno registraba sus trabajos en ficha de observación y los que tenían mayor dificultad me hacían llegar sus trabajos enviándolo por correo</p> <p>Registro 2: Invito a observar y analizan una presentación en Power point de un organizador visual sobre funciones, En donde les pide graficar las funciones y empleando el software GeoGebra empiezan a construir paso a paso las representaciones graficas trabajando individualmente y les voy evaluando sus avances en una guía.</p> <p>Registro 3: A continuación, me escuchan lo que lograran al término de la sesión de aprendizaje, les manifiesto que al finalizar la clase estarán en condiciones de: Interpretar funciones lineales representando su dominio y rango, así mismo representaran en forma gráfica en el software GeoGebra.</p> <p>Continuando con el desarrollo de la sesión observan y analizan una presentación en Power point de un organizador visual sobre funciones.</p> <p>Registro 4: Presento el trabajo en power point la definición de la función y la representación algebraica y gráfica, Aquí la diapositiva presentada no está bien preparada ya que el tamaño de la letra y algunas definiciones deben corregirse, con el material preparado explico el tema a los alumnos escuchan en algunos momentos hago las preguntas a los alumnos y en forma individual participan dando sus ideas.</p> <p>Registro 5: la mayoría no responde entonces les hago conocer que en esta clase representaran las funciones cuadráticas empleando el software GeoGebra, luego planteo algunas funciones cuadráticas que les presento en power point y paralelamente empleando el GeoGebra iba graficando, a la vez les preguntaba como observaban la traslación de la función cuadrática en el plano cartesiano, muchos de ellos respondían adecuadamente así mismo les explicaba paso a paso la forma de graficar en el GeoGebra,</p> <p>Registro 6: les indico algunas estrategias a seguir para realizar la solución además les manifiesto que luego de resolver lo comprobaremos los resultados en el GeoGebra les explico el problema resolviendo la primera pregunta , realizo el proceso algorítmico en la segunda pregunta , propicio</p>
--------------------	---	---

		<p>el espacio para que los estudiantes reflexionen y participen saliendo a la pizarra a dar sus respuestas , desde sus lugares los estudiantes van aportando sus ideas y cada uno termina de expresar su solución ,</p> <p>Registro 7: planteo otra actividad en la cual grafican la función raíz cuadrada empleando el GeoGebra los estudiantes participan les observa que cada uno de ellos en su computadora van intentando graficar así mismo les voy explicando paso a paso la estructura de la gráfica empleando el GeoGebra, los estudiantes ponen en práctica y van graficando lo que les voy indicando los estudiantes trabajan con mucho entusiasmo,</p> <p>Registro 8: A continuación, hago la entrega de sus materiales que consiste en compartir en red todas las máquinas y también hago entrega de una hoja impresa con la teoría del tema “ángulos formados por dos rectas paralelas cortadas por una secante”, es aquí donde el alumno representa gráficamente, que esta práctica constante permite construir un aprendizaje duradero y da satisfacción porque compartes el conocimiento. Escuchan las indicaciones para la primera actividad que tiene una duración de treinta minutos, que concluirá con la sustentación de sus trabajos.</p> <p>Registro 9: Encienden las computadoras que son 20 y los demás alumnos hacen uso del laptop y siguiendo mis instrucciones logran realizar la tarea la mayoría de estudiantes,</p> <p>Registro 10: Hago entrega por red a cada computadora y al laptop XO les proporciono en su USB y en lo físico hago entrega de una hoja impresa con el tema del Teorema de Thales y una guía de práctica con dos problemas a cada estudiante para el trabajo que tendrá una duración de treinta minutos. Utilizando diapositivas hago la explicación sobre tema con la participación activa de los estudiantes.</p> <p>Registro 11: doy las indicaciones para el uso correcto del laptop y comienzan a graficar los triángulos para cada una de las propiedades en los triángulos. Los estudiantes que ya dominan el uso de la computadora van ayudando a los demás a realizar la gráfica y medir los lados del triángulo; observando el trabajo me doy cuenta que hay varios estudiantes que tienen dificultad para medir los lados del triángulo, para lo cual utilizando el cañón multimedia les pido que sigan las indicaciones hasta que logren demostrar la primera propiedad.</p>
--	--	---

	<p>Registro 12: les invito a trabajar con la nueva propuesta que es aplicar las estrategias didácticas basadas en las Tics empleando el software GeoGebra para lo cual prenden sus computadoras y sus laptops XO, tengo que precisar que es rotativo para usar las computadoras, los alumnos que hoy día usan las computadoras la sesión siguiente les tocara usar las XO y así sucesivamente.</p> <p>Registro 13: Luego a la pregunta ¿Qué elementos geométricos observan? Dayana contesta que lo más notorio son las calles, ¿con qué elemento geométrico está relacionado las calles? Jhon participa contestando que las calles son líneas rectas, y todos están de acuerdo con su respuesta. Se presenta la segunda diapositiva que corresponde a una zona agrícola donde se puede observar claramente las rectas paralelas y otra que las corta que los estudiantes no tuvieron dificultad en identificar; por último, se presenta la tercera diapositiva que corresponde al tema planificado, Ante las preguntas: ¿Qué tipo de rectas observan? ¿Qué tipo de ángulos forman dos rectas paralelas cortadas por una secante? Los estudiantes contestan que hay dos rectas paralelas y otra que lo cruza, pero sobre los tipos de ángulos no contestan,</p> <p>Registro 14: Organizados cada uno en una computadora construyen el aprendizaje utilizando el programa GeoGebra o el office, la multimedia para la construcción y sustentación de sus trabajos elaborados por ellos mismos.</p> <p>Registró 15: Utilizando el software GeoGebra el profesor grafica triángulos semejantes estableciendo las relaciones entre los elementos homólogos y comprobando la proporcionalidad entre los lados de los triángulos semejantes, los alumnos se guían de hoja de practica para graficar en el GeoGebra los triángulos semejantes.</p> <p>Registro 16: A base de preguntas ¿Qué elementos observan? Dayana contesta que lo más notorio son las calles, ¿con qué elemento geométrico está relacionado las calles? Paucar participa contestando que las calles son líneas rectas, y todos están de acuerdo con su respuesta. Se presenta la segunda diapositiva que corresponde a una zona agrícola donde se puede observar claramente las rectas paralelas y otra que las corta que los estudiantes no tuvieron dificultad en identificar; por último, se presenta la tercera diapositiva que corresponde al tema planificado, Ante las preguntas: ¿Qué tipo de rectas observan? ¿Qué tipo de ángulos forman dos rectas paralelas cortadas por una</p>
--	--

		<p>secante? Los estudiantes contestan que hay dos rectas paralelas y otra que lo cruza, pero sobre los tipos de ángulos no contestan,</p> <p>Registro 17: Luego a la pregunta ¿Qué elementos geométricos observan? Dayana contesta que lo más notorio son las calles, ¿con qué elemento geométrico está relacionado las calles? Rosa participa contestando que las calles son líneas rectas, y todos están de acuerdo con su respuesta. Se presenta la segunda diapositiva que corresponde a una zona agrícola donde se puede observar claramente las rectas paralelas y otra que las corta que los estudiantes no tuvieron dificultad en identificar; por último, se presenta la tercera diapositiva que corresponde al tema planificado, Ante las preguntas: ¿Qué tipo de rectas observan? ¿Qué tipo de ángulos forman dos rectas paralelas cortadas por una secante? Los estudiantes contestan que hay dos rectas paralelas y otra que lo cruza, pero sobre los tipos de ángulos no contestan,</p> <p>Registro 18: Invito a observar y analizan una presentación en Power point de un organizador visual sobre la representación animada del cálculo del seno y el coseno, luego se le pide graficar el triángulo rectángulo sus elementos y empleando el software GeoGebra empiezan a construir cada una de las razones trigonométricas, trabajando individualmente para luego mostrar en la multimedia y les voy evaluando sus avances en una guía de observación.</p> <p>Registro 19: Se presenta en el Power point una actividad para construir en el programa GeoGebra, un cuadrado perfecto y un triángulo equilátero para que a partir de estas dos figuras geométricas se encuentren los ángulos más notables, y en una tabla iban anotando los resultados de los procesos, al final se hacía uso de la multimedia, sus tareas lo enviaban al correo del docente.</p> <p>Registro 20: Invito a observar y analizan una presentación en Power point de un organizador visual sobre la resolución del problema de altura del edificio empleando la resolución de triángulos rectángulos, luego se les presenta un problema para cada grupo de trabajo y se les pide graficar empleando el software GeoGebra o el office, empiezan a construir paso a paso las representaciones graficas trabajando en equipos y les voy evaluando sus avances en una guía de observación.</p> <p>CONCLUSIONES:</p>
--	--	--

		Esta subcategoría es de mucha importancia en mi práctica pedagógica empleo diversas estrategias tales como: el trabajo en equipo, empleo de organizadores, método inductivo deductivo, talleres, estrategias heurísticas para la solución de problemas etc. Dentro de las estrategias Tics, como presentación de videos de YouTube, diapositivas, el empleo de Google earth, de los trabajos en office (Word, Excel, Power poin etc.), el más interesante es la aplicación del Software GeoGebra, constituyen una fortaleza de mi práctica pedagógica, porque en todo el proceso de las sesiones de aprendizaje es la búsqueda de información sobre el tema que se está tratando en internet con diferentes buscadores, imágenes con capturadas con el Google Earth, gráficas y demostraciones con GeoGebra, y el uso de las laptop XO, de las computadoras, del empleo de redes sociales, (Messeguer, Facebook, etc.), siempre buscando que los estudiantes se familiaricen poco a poco y logren los aprendizajes significativos y fundamentales de la matemática para este grado de estudios que es muy interesante.
CATEGORÍA GENÉRICA	SUB- CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA
METODOLOGÍA	TRABAJO INDIVIDUAL	<p>Registro 1: Empezaron a trabajar usando las computadoras en forma individual y participaban también en la pizarra solucionando ejercicios con apoyo de mi persona.</p> <p>Registro 2:</p> <p>Registro 3: Luego resuelven la práctica presentada en power point individualmente</p> <p>Registro 4: me alcanzan sus trabajos individuales de lo trabajado en el GeoGebra y a la vez van proyectando sus trabajos en el proyector multimedia.</p> <p>Registro 5: luego propuse una práctica calificada donde les pedía que representen las funciones cuadráticas en el software GeoGebra de cada una de ellas con sus respectivas características es decir su color de fondo, del color de la curva su nombre, en fin, para luego presentarla en Word con su nombre respectivo caratula, dándole un tiempo de 40 minutos para el trabajo indicado,</p> <p>Registro 6:</p> <p>Registro 7: el problema se ha presentado diversas preguntas los estudiantes participan saliendo a la pizarra para reemplazar los valores que se le ha asignado a la variable en forma independiente</p>

	<p>analizan el problema obtienen los resultados., los estudiantes van presentando sus trabajos individualmente graficados en la computadora,</p> <p>Registro 8: en este material hagan lo que se pide en la actividad. Los estudiantes trabajando en individualmente y comparten con los demás de esta manera logran entender la importancia del material concreto para su aprendizaje y lo fácil que les resultó construirlo,</p> <p>Registro 9: Trabajan individualmente y comparten con sus demás compañeros sobre lo aprendido que servirá para resolver los problemas planteados, elaboran sus trabajos en la computadora utilizando el programa GeoGebra</p> <p>Registro 10:</p> <p>Registro 11: Verificando el trabajo de cada uno encontré que José está buscando desesperadamente como conectarse a internet para escuchar música, hago la corrección y doy la orientación para que este caso no se vuelva a repetir,</p> <p>Registro 12: Cada alumno en su computadora empieza sus trabajos individuales muy motivados para en este material hagan lo que se pide en la actividad. Los estudiantes trabajando en individualmente y comparten con los demás de esta manera logran entender la importancia del material concreto para su aprendizaje y lo fácil que les resultó construirlo,</p> <p>Registro 9: Trabajan individualmente y comparten con sus demás compañeros sobre lo aprendido que servirá para resolver los problemas planteados, elaboran sus trabajos en la computadora utilizando el programa GeoGebra para construir las representaciones en el GeoGebra.</p> <p>Registro 13: en este material hagan lo que se pide en la actividad. Los estudiantes trabajando en individualmente y comparten con los demás de esta manera logran entender la importancia del material concreto para su aprendizaje y lo fácil que les resultó construirlo,</p> <p>Registro 9: Trabajan individualmente y comparten con sus demás compañeros sobre lo aprendido que servirá para resolver los problemas planteados, elaboran sus trabajos en la computadora utilizando el programa GeoGebra</p>
--	---

	<p>Registro 14: Los estudiantes trabajando en individualmente y comparten con los demás de esta manera logran entender la importancia del programa GeoGebra, para su aprendizaje y lo fácil que les resultó construirlo,</p> <p>Registro 9: Trabajan individualmente y comparten con sus demás compañeros sobre lo aprendido que servirá para resolver los problemas planteados, elaboran sus trabajos en la computadora utilizando el programa GeoGebra</p> <p>Registro 15: Los estudiantes se ubican cada uno en su respectivo lugar para empezar a construir en el programa GeoGebra la semejanza de los triángulos.</p> <p>Registro 9: Trabajan individualmente y comparten con sus demás compañeros sobre lo aprendido que servirá para resolver los problemas planteados, elaboran sus trabajos en la computadora utilizando el programa GeoGebra</p> <p>Registro 16: en este material hagan lo que se pide en la actividad. Los estudiantes trabajando en individualmente y comparten con los demás de esta manera logran entender la importancia del material concreto para su aprendizaje y lo fácil que les resultó construirlo,</p> <p>Registro 9: Trabajan individualmente y comparten con sus demás compañeros sobre lo aprendido que servirá para resolver los problemas planteados, elaboran sus trabajos en la computadora utilizando el programa GeoGebra</p> <p>Registro 17: Los estudiantes trabajando en individualmente y comparten con los demás de esta manera logran entender la importancia de la tecnología para su aprendizaje y lo fácil que les resultó construirlo, en el programa,</p> <p>Registro 9: Trabajan individualmente y comparten con sus demás compañeros sobre lo aprendido que servirá para resolver los problemas planteados, elaboran sus trabajos en la computadora utilizando el programa GeoGebra</p> <p>Registro 18: Los estudiantes trabajando en individualmente y comparten con los demás de esta manera logran entender la importancia de la tecnología y de los programas como es el office y el GeoGebra y lo fácil que les resultó construirlo,</p>
--	--

		<p>Registro 19: Trabajan en forma individualmente y comparten con sus demás compañeros sobre lo aprendido que servirá para resolver los problemas planteados, elaboran sus trabajos en la computadora utilizando el programa GeoGebra, uno a uno iba graficando y hallando sus valores de los ángulos notables.</p> <p>Registro 20: Luego resuelven un problema, presentada en power point individualmente enviando al correo del profesor.</p> <p>CONCLUSIONES: El trabajo individual es una fortaleza en mi práctica pedagógica el trabajo individual, ya que ellos construyen individualmente en las computadoras sus tareas aplicando diversos programas como es el office, el software GeoGebra, para luego presentar en la multimedia por lo que se sienten muy motivados al compartirlo con sus compañeros, hacen su trabajo de extensión para luego enviarlo por correo para su evaluación respectiva de cada uno de ellos.</p>
CATEGORÍA GENÉRICA	SUB- CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA
METODOLOGÍA	PRESENTACIONES DE TRABAJO	<p>Registro 1: En forma aleatoria sustentan sus soluciones en la sala de multimedia sus avances de lo trabajado uno por uno, registraba sus trabajos en ficha de observación y los que tenían mayor dificultad me hacían llegar sus trabajos enviándolo por correo.</p> <p>Registro 2: a continuación, pasamos a desarrollar problemas de la vida real para que ellos participen en la presentación de sus trabajos en la multimedia y también hacen uso de la pizarra solucionando en forma individual con apoyo de sus compañeros y mi persona.</p> <p>Registro 3: trabajan individualmente y sus resultados lo suben a la red para poder exponerlo en la multimedia también participan en la pizarra solucionando ejercicios con apoyo del docente.</p> <p>Registro 4: y a la vez van proyectando sus trabajos en el proyector multimedia, grabo los trabajos en una carpeta de mi computadora, los estudiantes en mayoría manejan el programa con facilidad.</p>

	<p>Registro 5: además guardaba sus archivos en la carpeta de trabajos, aquí observé que todos presentaron en forma individual sus trabajos que eran muy significativos, enviándolo a mi correo para su calificación final.</p> <p>Luego realizo la meta cognición preguntándoles ¿qué aprendieron?</p> <p>Registro 6: luego los planteo 5 ejercicios de los cuales le pido a los estudiantes que grafiquen aquí debo propiciar que se ubiquen intercepto o propongan problemas para que con el programa pudieran encontrar algunos resultados cuando los estudiantes trabajan sus ejercicios solicitan mi apoyo para realizar sus gráficas y van presentando sus trabajos copio en el USB los resultados,</p> <p>Registro 7:</p> <p>Registro 8: Concluido el tiempo asignado pegan la información en la red, específicamente en la maquina principal o servidor para luego sustenta en pantalla completa con apoyo del cañón multimedia en la sala de innovación,</p> <p>Registro 9: y luego exponen por sorteo en la multimedia. Por la participación se premia a cada estudiante con aplausos.</p> <p>Registro 10: Faltando diez minutos para que se cumpla el tiempo los alumnos suben a la red de servidor para su exposición por sorteo del trabajo asignado para la sustentación de los resultados obtenidos.</p> <p>Registro 11: converso con ellos para que suban su trabajo por red al servidor y así poder sustentar el trabajo que han desarrollado,</p> <p>Registro 12: Los estudiantes empiezan su trabajo desarrollando las practicas que se les presento para luego subir a la red y poder presentarlo en la multimedia en forma aleatoria hacen las sustentaciones de sus trabajos los demás alumnos lo envían su tarea al correo para su calificativo.</p> <p>Registro 13: Pegan la información en la red, específicamente en la maquina principal o servidor para luego sustenta en pantalla completa con apoyo del cañón multimedia en la sala de innovación,</p> <p>Registro 14: Concluido el tiempo asignado pegan la información en la red, específicamente en la maquina principal o servidor para luego sustenta en pantalla completa con apoyo del cañón multimedia en la sala de innovación,</p>
--	--

	<p>Registro 15: Termina el tiempo pegan la información en la red, específicamente en la maquina principal o servidor para luego sustenta en pantalla completa con apoyo del cañón multimedia en la sala de innovación,</p> <p>Registro 16: Concluido el tiempo asignado pegan la información en la red, específicamente en la maquina principal o servidor para luego sustenta en pantalla completa con apoyo del cañón multimedia en la sala de innovación,</p> <p>Registro 17: Concluido el tiempo asignado pegan la información en la red, específicamente en la maquina principal o servidor para luego sustenta en pantalla completa con apoyo del cañón multimedia en la sala de innovación,</p> <p>Registró 18: Uno a ano van terminando y a la vez van proyectando sus trabajos en el proyector multimedia, se archiva los trabajos en una carpeta de mi computadora, los estudiantes en mayoría manejan el programa con facilidad.</p> <p>Registro 19: Los estudiantes al terminar sus trabajos lo grababan en el servidor en forma ordenada para la sustentación en la multimedia, y los trabajos de extensión lo enviaban al correo del docente.</p> <p>Registro 20: Concluido el tiempo asignado los equipos de trabajo pegan la información en la red, específicamente en la maquina principal o servidor para luego sustenta en pantalla completa con apoyo del cañón multimedia en la sala de innovación,</p> <p>CONCLUSIONES:</p> <p>Los alumnos en forma aleatoria sustentan sus trabajos grupales elaborados en el office y la construcción de las graficas en el programa GeoGebra, luego sustentan en el cañón multimedia, se van archivando sus productos y la actividad de extensión lo realiza cada uno de ellos para luego enviarlo al correo del docente para tener en cuenta sus tareas. Sin embargo, lo considero como una debilidad en mi práctica pedagógica, no es mala, pero quiero utilizarlo en lo más mínimo ya que contamos con una variedad de programas matemáticos para proporcionar, con el propósito que los estudiantes sean ellos quienes construyan su aprendizaje haciendo uso del aprendizaje con las</p>
--	---

		estrategias basadas en las Tics. Por ejemplo, más adelante creare un blog donde ellos puedan opinar sobre cada uno de las tareas encomendadas.
CATEGORÍA GENÉRICA	SUB- CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA
MEDIOS Y MATERIALES	NO ESTRUCTURADO	<p>Registro 1: Observan y analizan una presentación en PowerPoint trabajado para esta sesión de aprendizaje y presentado en un organizador visual sobre relaciones, entrego una guía para la aplicación del GeoGebra,</p> <p>Registro 2: para trabajar en el software GeoGebra se les entrega una guía donde están los pasos que van a seguir.</p> <p>Registro 3:</p> <p>Registro 4: pero les indico que como extensión llevarán una tarea que esta en el texto del ministerio de educación de funciones lineales afines.</p> <p>Registro 5: les presenté en power point la definición de función cuadrática y su ecuación general y a la vez que les explicaba que para que sea función cuadrática debería tener la característica de una ecuación de segundo grado, así mismo que esta ecuación daba como figura una parábola que tiene un eje de simetría.</p> <p>Registro 6:</p> <p>Registro 7: con el GeoGebra, entrego una guía para que paso a paso sigan las indicaciones para desarrollar la representación gráfica el software del GeoGebra.</p> <p>Registro 8:</p> <p>Registro 9:</p> <p>Registro 10: Les indico que en el texto en la página 141 resuelvan las preguntas 1, 2 y 3 como tarea domiciliaria.</p> <p>Registro 11: Luego entrego a los estudiantes la guía de práctica a realizar con el software GeoGebra durante 30 minutos.</p> <p>Registro 12: Hago entrega del material subo a la red de las computadoras, y luego entrego la guía de práctica N° 01.</p>

	<p>Registro 13: Para trabajar con el GeoGebra, entrego una guía para que paso a paso sigan las indicaciones para desarrollar la representación gráfica el software del GeoGebra.</p> <p>Registro 14: con el GeoGebra, entrego una guía para que paso a paso sigan las indicaciones para desarrollar la representación gráfica el software del GeoGebra.</p> <p>Registro 15: con el GeoGebra, entrego una guía para que paso a paso sigan las indicaciones para desarrollar la representación gráfica de los triángulos semejantes en el software del GeoGebra.</p> <p>Registro 16: Para trabajar con el GeoGebra, entrego una guía para que paso a paso sigan las indicaciones para desarrollar la representación gráfica el software del GeoGebra.</p> <p>Registro 17: con el GeoGebra, entrego una guía para que paso a paso sigan las indicaciones para desarrollar la representación gráfica el software del GeoGebra.</p> <p>Registro 18: Observan y analizan una presentación en PowerPoint trabajado para esta sesión de aprendizaje y presentado en un organizador visual sobre las razones trigonométricas, entrego una guía para la aplicación del GeoGebra.</p> <p>Registro 19: Entrego una guía para trabajar en el GeoGebra, para construir las figuras geométricas utilizadas para encontrar los ángulos notables.</p> <p>Registro 20: Observan y analizan una presentación en PowerPoint trabajado para esta sesión de aprendizaje y presentado en un organizador visual sobre resolución de triángulos rectángulos,</p> <p>CONCLUSIONES:</p> <p>La preparación de material no estructurado considero una debilidad en mi práctica pedagógica porque me falta elaborar guías de aprendizaje, con las indicaciones mas didácticas del programa que estoy empleando y así puedan relacionarlo con el aprendizaje esperado de la sesión de aprendizajes, sin embargo de las guías que les proporciono expreso que vayan dando una lectura cuidadosa del mismo y completando donde falta, o contestando preguntas , siempre van dirigidas en función de que ellos construyan su propio aprendizaje y básicamente trato de que los temas estén relacionados con su entorno. Una de las capacidades que se debe desarrollar en el estudiante es la de sentir, percibir las diversas situaciones que se manifiestan en su entorno y para relacionarlo</p>
--	--

		elaboro diapositivas en power point empleo google earth que nos proporciona las fotos de la ciudad donde se resalta siempre el contenido matemático.
CATEGORÍA GENÉRICA	SUB- CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA
MEDIOS Y MATERIALES	ESTRUCTURADO	<p>Registro 1: e índico para trabajar una actividad del texto del Minedu relacionado a la sesión desarrollada para completar el aprendizaje de los alumnos.</p> <p>Registro 2: y con la utilización del texto del ministerio de educación en el resumen del tema anotan en sus cuadernos</p> <p>Registro 3:</p> <p>Registro 4:</p> <p>Registro 5: Luego les indico que como tarea realizaran una práctica que esta en el texto del ministerio de educación para completar el aprendizaje de la sesión.</p> <p>Registro 6: Luego asigno un trabajo que es del texto del ministerio.</p> <p>Registro 7: luego asigno un trabajo como extensión para que trabajen con el texto del ministerio de educación y refuercen lo aprendido.</p> <p>Registro 8: preguntan y hacen consultas, leen la teoría y complementan la información con su texto del Minedu, anotan en sus cuadernos y graban en su USB la información proporcionada.</p> <p>Registro 9:</p> <p>Registro 10: Les indico que en el texto en la página 141 resuelvan las preguntas 1, 2 y 3 como tarea domiciliaria.</p> <p>Registro 11: Finalmente les hago entrega del número de página de texto del Minedu, para desarrollar los problemas para que resuelvan en su domicilio, y la solución lo haga llegar a mi correo para la evaluación.</p> <p>Registro 12: ya por finalizar como extensión hacen uso del texto del Minedu para completar el aprendizaje desarrollando una práctica.</p> <p>Registro 13: Leen la teoría y complementan la información con su texto del Minedu, anotan en sus cuadernos y graban en su USB la información proporcionada</p>

	<p>Registro 14: preguntan y hacen consultas, leen la teoría y complementan la información con su texto del Minedu, anotan en sus cuadernos y graban en su USB la información proporcionada</p> <p>Registro 15: Leen la teoría y complementan la información con su texto del Minedu, anotan en sus cuadernos y graban en su USB la información proporcionada de las diapositivas y videos trabajados en la sesión.</p> <p>Registro 16: preguntan y hacen consultas, leen la teoría y complementan la información con su texto del Minedu, anotan en sus cuadernos y graban en su USB la información proporcionada preguntan y hacen consultas, leen la teoría y complementan la información con su texto del Minedu, anotan en sus cuadernos y graban en su USB la información proporcionada</p> <p>Registro 17:</p> <p>Registro 18: Leen la teoría y complementan la información con su texto del Minedu, anotan en sus cuadernos y graban en su USB la información proporcionada</p> <p>Registro 19: Preguntan y hacen consultas, leen la teoría y complementan la información con su texto del Minedu, anotan en sus cuadernos y graban en su USB las diapositivas presentadas y los videos para su estudio.</p> <p>Registro 20: Leen la teoría y complementan la información con su texto del Minedu, anotan en sus cuadernos y graban en su USB la información proporcionada del power poin y los videos presentados en la sesión de aprendizaje.</p> <p>CONCLUSIONES: En la estrategia didáctica basadas en las Tics, la Sub Categoría Material estructurado es recurrente</p> <p>en mi práctica pedagógica, por lo que lo considero una fortaleza, ya que trato de presentar mi material de acuerdo al contexto, los medios y materiales educativos en mi labor docente permite</p>
--	--

		que trabaje en forma dinámica, que los estudiantes logren sus aprendizajes con eficiencia y eficacia y con menor esfuerzo, me facilita el ritmo individual de aprendizaje en los estudiantes, en uso de los videos, del programa GeoGebra, las computadoras, la multimedia los textos del Ministerio de Educación, calculadores, USB, power point, las redes sociales, son los medios y materiales estructurados que utilizo en mi practica pedagógica.
CATEGORÍA GENÉRICA	SUB- CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA
EVALUACIÓN	DE ACUERDO AL TIEMPO	<p>Registro 1: De todas las participaciones iba registrando en una guía de observación de sus avances de sus tareas,</p> <p>Registro 2: y les voy evaluando sus avances en una guía de observación,</p> <p>Registro 3:</p> <p>Registro 4:</p> <p>Registro 5: Luego me acercaba de computadora en computadora revisando sus avances a la vez que anotaba en mi instrumento de evaluación sus desempeños, asimismo algunos estudiantes que todavía tenían dudas me acercaban para explicarle la forma adecuada de graficar en el GeoGebra, transcurrido el tiempo los estudiantes presentan sus trabajos en Word yo iba calificando y anotando sus resultados en mi guía de observación.</p> <p>Registro 6: registro sus trabajos en una guía de observación todos sus procesos de cada estudiante.</p> <p>Registro 7: Luego en la guía de observación voy anotando los desempeños individuales de los alumnos luego de explicada la clase propongo una guía práctica de 4 ejercicios donde indico que lo presenten en Word los estudiantes inician sus trabajos algunos XO otros en sus computadoras Windows,</p> <p>Registro 8: Registro sus avances la mi ficha de observación de cada uno de ellos</p> <p>Registro 9: Registro en mi guía de observación sus avances de cada uno de los alumnos,</p> <p>Registro 10: Durante la sustentación iba calificando la participación de los estudiantes y mi participación era para aclarar dudas y responder algunas preguntas.</p>

		<p>Registro 11: La evaluación se realizó en forma permanente utilizando una guía de observación y una lista de cotejo de actitud ante el área.</p> <p>Registro 12: en forma aleatoria sustentan sus soluciones en la multimedia, voy registrando sus participaciones en una guía de observación de los avances de cada uno de mis estudiantes,</p> <p>Registro 13: Paso registrando sus avances la mi ficha de observación de cada uno de ellos</p> <p>Registro 14: Registro sus avances la mi ficha de observación de cada uno de ellos</p> <p>Registro 15: Se llevan los registros de sus avances en una guía de observación de cada uno de ellos</p> <p>Registro 16: Anoto sus avances la mi ficha de observación de cada uno de ellos</p> <p>Registro 17: Registro sus avances la mi ficha de observación de cada uno de ellos</p> <p>Registro 18: Registro sus trabajos en una guía de observación todos sus procesos de cada estudiante.</p> <p>Registro 19: Registro sus trabajos en una guía de observación todos sus procesos de cada estudiante que realiza durante la sesión de aprendizaje.</p> <p>Registro 20: Durante la sustentación de los equipos de trabajo que era por sorteo, iba calificando la participación de los estudiantes y mi participación era para aclarar dudas y responder algunas preguntas.</p> <p>CONCLUSIONES: En la puesta en práctica de la nueva estrategia metodológica la evaluación de acuerdo al tiempo es una fortaleza, porque al finalizar la unidad y consolidando sus respectivas calificaciones arrojan en porcentaje de 96% de alumnos aprobados en el área de matemática, así mismo tengo que mencionar se cuentan con los instrumentos de evaluación como las guías de observación, las rubricas, fichas de observación, etc., tanto para el aprendizaje como para las actitudes que los utilizo durante todo el proceso de las sesiones de aprendizaje.</p>
CATEGORÍA GENÉRICA	SUB- CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA
		Registro 1: así mismo les entregaba las fichas de autoevaluación y coevaluación para que ellos den su propio criterio de evaluación,

EVALUACIÓN	DE ACUERDO AL AGENTE	<p>Registro 2: hago la entrega de las fichas de autoevaluación y coevaluación para que den sus propias apreciaciones de su aprendizaje,</p> <p>Registro 3:</p> <p>Registro 4:</p> <p>Registro 5: En esos momentos les entregaba las fichas de autoevaluación y coevaluación para recoger sus apreciaciones individuales y de los demás.</p> <p>Registro 6:</p> <p>Registro 7: entrego la ficha de autoevaluación y de meta cognición para que puedan evaluarse sus procesos que han logrado en el desarrollo de la sesión,</p> <p>Registro 8: así mismo reparto las fichas de autoevaluación y coevaluación para recoger la información de ellos.</p> <p>Registro 9: hago entrega de la ficha de autoevaluación y coevaluación para que me den sus apreciaciones personales</p> <p>Registro 10:</p> <p>Registro 11:</p> <p>Registro 12: aprovecho para entregarles a cada uno sus fichas de autoevaluación y coevaluación para que cada uno de ellos me dé su punto de vistas y yo poder registrarlos,</p> <p>Registro 13: Entrego las fichas de autoevaluación y coevaluación para recoger la información de ellos.</p> <p>Registro 14: así mismo reparto las fichas de autoevaluación y coevaluación para recoger la información de ellos.</p> <p>Registro 15: Se entrega de las fichas de autoevaluación y coevaluación para que den sus propias apreciaciones de sus aprendizajes de ellos mismos y de sus compañeros.</p> <p>Registro 16: Reparto las fichas de autoevaluación y coevaluación para recoger la información de ellos.</p> <p>Registro 17: Se reparte las fichas de autoevaluación y coevaluación para recoger la información de ellos.</p>
EVALUACIÓN		

	<p>DE ACUERDO AL AGENTE</p>	<p>Registro 18: En esos momentos les entregaba las fichas de autoevaluación y coevaluación para recoger sus apreciaciones individuales y de los demás compañeros de clase.</p> <p>Registro 19: Hago la entrega de las fichas de autoevaluación y coevaluación para que den sus propias apreciaciones de su aprendizaje,</p> <p>Registro 20: Se entrega las fichas de autoevaluación y coevaluación para que den sus propias apreciaciones de su aprendizaje de sus compañeros y de ellos mismos durante la sesión desarrollada.</p> <p>CONCLUSIONES:</p> <p>En la categoría de evaluación que comprende la sub categoría de acuerdo al agente en mi practica pedagógica es una debilidad porque los actores del proceso en este caso los alumnos no están preparados todavía para dar un juicio de valor por lo que es un reto ir mejorando cada vez para obtener los resultados óptimos que necesitamos que con el trabajo permanente se ira corrigiendo a los estudiantes, generalmente los resultados no representan lo que logran en su aprendizaje.</p>
--	------------------------------------	--

3.1.1 Análisis textual.

Al realizar la reconstrucción de mi práctica pedagógica, esta etapa se inicia con el análisis deconstructivo de la antigua práctica; acompañado de un proceso de documentación que me permitió un cambio de metodología, implementando nuevas estrategias y depurando técnicas. Este cambio metodológico no implica la abolición total de las estrategias aplicadas en la antigua práctica, por el contrario, rescata muchas de ellas.

La práctica que en la actualidad me encuentro construyendo sugiere un modelo pedagógico desarrollista (constructivista), fusionado en gran parte con el modelo social.

El modelo constructivista aboga por la formación de sujetos que participen activamente en su formación. Esta característica la podemos ver en las subcategorías de participación activa y solución a las dudas; otro aspecto fundamental en este modelo son los conceptos previos los cuales siempre tengo presente en la práctica, por otro lado la evaluación, asumida como la visión crítica del profesor frente al avance del alumno, concuerda plenamente con lo propuesto por dicho método; el proceso de preparación y planeación y las relaciones planas entre profesor y alumno terminan por ratificar la presencia del constructivismo en mi nueva práctica.

El modelo social lo encuentro manifiesto en la propuesta de Stenhouse en lo que respecta a la investigación en el aula, el maestro como crítico de su propia práctica, confrontándola y modificándola, es decir, en una relación dialéctica permanente con su quehacer, es este precisamente el propósito rector del programa de la Investigación Acción Educativa. Por otro lado, este modelo postula la responsabilidad del estudiante ante su propio proceso de aprendizaje y este factor está dinamizado en las subcategorías de participación activa, la relación alumno profesor y en las tareas “voluntarias”.

Mi nueva práctica sigue sostenida en cuatro grandes categorías: *la metodología, medios y materiales, la evaluación y teorías, con algunas mejoras en cada categoría* que detallo a continuación:

A. CATEGORÍA DE LA METODOLOGÍA.

La metodología es un conjunto de procesos que me va permitir llevar de manera adecuada mi proceso enseñanza aprendizaje, es una estrategia que utiliza el maestro para llevar en conocimiento a los alumnos buscado tener una influencia pedagógica de diversas corrientes.

Etimológicamente, metodología es la ciencia que se encarga del método utilizado para descubrir, sistematizar o transmitir el saber, su campo de estudio son solo los métodos, pero la didáctica abarca otros aspectos más.

La metodología es variable según la naturaleza de la relación profesor alumno y el contenido a transmitir. (Perez M. C., 1997)

Mi práctica pedagógica se basa en el paradigma constructivista ya que, realice la contextualización de mis temas, busco la participación de mis alumnos en la construcción de sus aprendizajes. El análisis de mi práctica pedagógica que me está

llevando a distinguir que debo cambiar mi forma de trabajo para el beneficio de mis alumnos, buscar nuevas estrategias didácticas basadas en las Tics, y este es un gran paso hacia el cambio de mi metodología.

Las subcategorías siguen siendo básicamente las mismas, con algunos cambios renovadores en su estructura. Aparece además una nueva subcategoría la cual denomino Estrategia didáctica basada en las Tics, que me permitió mejorar los procesos de enseñanza, esto trajo consigo que mis estudiantes lograran aprendizajes significativos esperados, en la cual se fundamenta mi practica pedagógica alternativa. Recordemos entonces que la categoría de la metodología queda conformada por cuatro subcategorías que son:

A.1) SUBCATEGORÍA MOTIVACIÓN:

Como consecuencia del análisis crítico, reflexivo de mi nueva práctica pedagógica la motivación fue un proceso pedagógico permanente, en la cual se empleó diversas estrategias motivacionales que para efectos de planificación siempre empecé la sesión empleando los recursos Tics tales como , presentación de videos diapositivas realizadas en base a situaciones reales, el empleo del Google eargth para presentar imágenes satelitales relacionándolas a temas geométricos que me permitió que mis estudiantes mantengan el interés por los aprendizajes.

La motivación es un concepto psicológico que se utiliza para entender el comportamiento voluntario. En el ámbito académico, la motivación se refiere al deseo de obtener un buen rendimiento en el aula, un deseo que se manifiesta en conductas voluntarias que, a su vez, conducen a un desempeño medible. Por ejemplo, la asistencia a clases es un comportamiento voluntario que, junto con otros, refleja el nivel de motivación académica. Según Frida Díaz Barriga (2000, p. 35), la motivación académica en el aula se puede explicar mediante la interacción recíproca de tres componentes:

- El contexto de la clase.
- Las emociones y creencias de los alumnos respecto a su propia motivación.
- Los comportamientos observables de los alumnos.

La motivación es una fortaleza en la nueva práctica pedagógica, porque a través de las estrategias motivacionales basadas en los recursos Tics se logró captar en los estudiantes el interés y expectativa por aprender a la vez que permitió que ellos siempre estuvieran atentos a las actividades que se realizaban en cada sesión de aprendizaje.

A.2) SUBCATEGORÍA SABERES PREVIOS:

Esta subcategoría se refiere a los conocimientos previos que los estudiantes ya tienen sobre los contenidos que se abordarán en la sesión. Este proceso se lleva a cabo al comienzo de la clase para permitir que los alumnos se conecten lo que saben con lo que aprenderán. Tras analizar los registros de los diarios de campo, he notado que en todas las sesiones que imparto, siempre empiezo realizando preguntas sobre lo que

los estudiantes ya conocen. Suelo presentar diapositivas, utilizar Google Earth con imágenes reales del entorno de los estudiantes, así como videos, y al final de la sesión hago todas las preguntas que considero necesarias para el desarrollo de la nueva lección.

La adquisición de información nueva depende en alto grado de las ideas pertinentes que ya existen en la estructura cognitiva y el aprendizaje significativo de los estudiantes ocurre a través de una interacción de la nueva información con las ideas pertinentes que ya existen en la estructura cognitiva. Es una actividad que busca actualizar conocimientos adquiridos en grados o unidades anteriores y que deben ser aplicados en el nuevo tema que se quiere introducir. Esta técnica tiene su fundamento en el estructuralismo, ya que apunta al desarrollo del currículo en espiral, asegurando un progreso secuencial y contribuyendo a la integración de temas. (D. Ausbel,).

Por lo tanto, considero que esta subcategoría en mi práctica pedagógica se ha fortalecido, porque durante todo el desarrollo de las sesiones de aprendizaje se ha cumplido con este proceso pedagógico que permitió que los estudiantes recuperen los saberes que traen consigo los mejoren y los relacionen con los nuevos conocimientos es decir actualizar conocimientos adquiridos en grados o unidades anteriores y que deben ser aplicados en el nuevo tema que se quiere introducir.

A3) SUBCATEGORÍA: CONFLICTO COGNITIVO.

En mi práctica pedagógica la subcategoría del conflicto cognitivo lo realizo en base a preguntas con el propósito de que los estudiantes discrepen para que el estudiante logre aclarar y comiencen a razonar sobre el nuevo conocimiento que van a adquirir al finalizar la sesión de aprendizaje. Algunas de las maneras fueron preguntando sobre planteamientos hipotéticos (Qué pasaría si...), relacionando dos eventos (¿qué pasa si lo desarrollamos de otra manera?), confrontando dos posiciones...”

En este propósito busco el desequilibrio cognitivo de los estudiantes para lo cual, en base a la presentación de diapositivas y videos, y utilizando estrategias para que los estudiantes demuestren interés y participen en la construcción de su aprendizaje.

Las ideas previas, alternativas o resistentes, se espera que sean erróneas. Sobre ellas deberá promoverse un conflicto cognitivo para que se transformen en ideas científicamente correctas y se logre el cambio conceptual (Pozo, 1987, 1997, 1999; Posner et al., 1982; Nussbaum y Novik, 1982; Rodríguez Moneo, 1999).

Por lo que tengo que concluir que en mi práctica pedagógica es una fortaleza esta subcategoría porque trato de producir las discrepancias a través de preguntas para que el estudiante recupere los saberes previos y se introduce nuevos conceptos o se construyen sobre la base de conceptos los que ya tienen los estudiantes que pueden ser erróneos o incompletos por lo que se cumple el conflicto entre lo que ya tienen saber previo y lo nuevo que es lo fundamental en su aprendizaje.

A4) SUBCATEGORÍA: TRABAJO INDIVIDUAL.

El trabajo individual supone el desempeño autónomo del alumno. Requiere que el estudiante adquiera y desarrolle hábitos de estudio personales.

Por consiguiente esta subcategoría se fortaleció en mi práctica pedagógica ya que a través de las estrategias de enseñanza que utilizaba en las diferentes sesiones estas fueron asumidas por los estudiantes apropiándose las como estrategias de aprendizaje que permitieron que, ellos trabajen de manera óptima individualmente; es decir cuando se les asignaba tareas durante las clases ellos en el aula de computo trabajaban individualmente aplicando diversos programas como es el office, el software GeoGebra, para luego presentarlo a través de la multimedia sintiéndose así muy motivados al compartirlo con sus compañeros, así también realizan su trabajo de extensión para luego enviarlo por correo para su evaluación respectiva de cada uno de ellos.

El trabajo individual es una fortaleza en la nueva práctica pedagógica, porque el estudiante adquiera y desarrolla hábitos de estudio personales a través de las estrategias basadas en las Tics permitiendo que, ellos trabajen de manera óptima individualmente aplicando diversos programas como es el office, el software GeoGebra, para luego presentarlo a través de la multimedia sintiéndose así muy motivados al compartirlo con sus compañero despertando el interés y expectativa por aprender a la vez que permitió que ellos siempre estuvieran atentos a las actividades que se realizaban en cada sesión de aprendizaje.

A5) SUBCATEGORÍA: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN TICS.

Las estrategias de enseñanza se definen como el conjunto de decisiones que el docente toma para guiar el proceso educativo, con el objetivo de fomentar el aprendizaje del contenido disciplinario, teniendo en cuenta qué queremos que comprendan nuestros alumnos, así como el porqué y el para qué. de su aprendizaje (Rebeca Anijovich, Silvis Mora, Aique, 2009). En otras palabras, las estrategias de enseñanza consisten en decisiones que toma el docente para facilitar el aprendizaje. Según Prieto (1998), "la estrategia es la operación específica o intelectual en la actividad del profesor o de los estudiantes, que complementa la forma en que se asimilan los conocimientos, presuponiendo un determinado método".

Esta subcategoría es de mucha importancia en mi práctica pedagógica empleo diversas estrategias tales como: el trabajo en equipo, el trabajo individual, empleo de organizadores, método inductivo deductivo, talleres, estrategias heurísticas para la solución de problemas etc. Dentro de las estrategias Tics, como presentación de videos de YouTube, diapositivas, el empleo de Google earth, de los trabajos en office (Word, Excel, Power poin etc.), el mas interesante es la aplicación del Software GeoGebra, constituyen una fortaleza de mi práctica pedagógica, porque en todo el proceso de las sesiones de aprendizaje es la búsqueda de información sobre el tema que se está tratando en internet con diferentes buscadores, imágenes con capturadas con el Google Earth,

gráficas y demostraciones con GeoGebra, y el uso de las laptop XO, de las computadoras, del empleo de redes sociales, (Messeguer, Facebook, etc.), siempre buscando que los estudiantes se familiaricen poco a poco y logren los aprendizajes significativos y fundamentales de la matemática para este grado de estudios que es muy interesante.

"El uso de las estrategias estará condicionado por el contenido de aprendizaje, las tareas que deben realizar los alumnos, las actividades didácticas realizadas y ciertas características de los aprendices, como su nivel de desarrollo y conocimientos previos" (Díaz, 2000).

Respecto a la integración de las TIC en el aprendizaje de las matemáticas, nos hemos basado en las ideas de Andee Rubín, quien clasifica las distintas herramientas en cinco categorías para crear entornos tecnológicos enriquecidos: conexiones dinámicas, herramientas avanzadas, comunidades con abundantes recursos matemáticos, herramientas de diseño y construcción, y herramientas para la exploración de la complejidad.

Las Tics son los medios de comunicación artificial (tecnologías tangibles), medios de comunicación naturales y método de instrucción (tecnologías intangibles) que pueden ser usadas para educar (Escamilla, 2000).

Mi compromiso consiste en mejorar las estrategias de enseñanza, implementando cambios en la planificación, los recursos tanto físicos como virtuales, y en la aplicación de la evaluación. Estoy convencido de que, al optimizar mis estrategias cognitivas, mi manera de enseñar se alinearé mejor con el desarrollo de las capacidades de mis estudiantes Considero que esta subcategoría en mi práctica pedagógica se ha fortalecido, ya que durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje siguió este proceso pedagógico, utilizando estrategias basadas en las TIC. He integrado programas clave como GeoGebra. y Office, utilizando computadoras y Laptops XO, así como redes sociales, lo que ha permitido que los estudiantes se familiaricen con el contenido y construyan un aprendizaje significativo.

En esta subcategoría tengo que precisar que es una fortaleza en la nueva práctica pedagógica, porque a través del desarrollo, aplicación y construcción de esta nueva estrategias basadas en los recursos Tics, en todas las sesiones desarrolladas se aplico la reconstrucción de mi practica pedagógica, Sin embargo debo reconocer que no fue fácil lograr el cambio de la filosofía que rige mi práctica pedagógica logrando poco a poco captar en los estudiantes el interés y expectativa, así mismo permitió la construcción de sus aprendizajes empleando los diversos programas como son el GeoGebra y el office los estudiantes han dominado el programa GeoGebra paso a paso, de tal manera que se sienten motivados por aprender a la vez que permitió que ellos siempre estuvieran atentos a las actividades que se realizaban.

A6) PRESENTACIONES DE TRABAJO

Durante el desarrollo de mi practica pedagógica los alumnos en forma aleatoria sustentan sus trabajos grupales e individuales elaborados en el office y la construcción de las gráficas en el programa GeoGebra, luego sustentan en el cañón multimedia, se van archivando sus productos y la actividad de extensión lo realiza cada uno de ellos para

luego enviarlo al correo del docente para tener en cuenta sus tareas. Sin embargo, lo considero como una debilidad en mi práctica pedagógica, no es mala, pero quiero utilizarlo en lo más mínimo ya que contamos con una variedad de programas matemáticos para proporcionar, con el propósito que los estudiantes sean ellos quienes construyan su aprendizaje haciendo uso del aprendizaje con las estrategias basadas en las Tics. Por ejemplo, más adelante creare un blog donde ellos puedan opinar sobre cada uno de las tareas encomendadas.

Por lo tanto, en esta subcategoría considero una debilidad en mi práctica pedagógica porque cada vez tengo que ir mejorando ya que contamos con una variedad de programas matemáticos para proporcionar con el propósito que los estudiantes sean ellos quienes construyan su aprendizaje haciendo uso de las estrategias basadas en las Tics para la presentación de sus trabajos por lo que permite dinamismo por consiguiente los estudiantes logren aprendizajes significativos.

B. CATEGORÍA DE MEDIOS Y MATERIALES.

El uso de los medios y materiales educativos implica que el docente trabaje en forma dinámica, permite que los estudiantes logren sus aprendizajes con eficacia y con menor esfuerzo, que facilita el ritmo individual de aprendizaje en los estudiantes, lo que me lleva recordar a Gimeno (1992)

Son recursos elementos y herramientas que facilita en proceso enseñanza _ aprendizajes utilizados por el alumno y maestro, estimulan la fusión de los sentidos. En el proceso de la enseñanza aprendizaje solo elaboro guía de clase y practica para desarrollar en clase y tarea para la casa y socializando con los textos del ministerio de educación y el módulo de resolución de problemas, la fortaleza es el uso de las TICS que me permite enriquecer y complementar el aprendizaje puesto que los alumnos están ligadas a las nuevas tecnologías

B1) SUB-CATEGORÍAS: ESTRUCTURADO.

En la estrategia didáctica basadas en las Tics, la Sub Categoría Material estructurado es recurrente en mi práctica pedagógica, por lo que lo considero una fortaleza, ya que cuento con una gama de material, por lo que debo adecuar de acuerdo al contexto, los medios y materiales educativos en mi labor docente permite que trabaje en forma dinámica, que los estudiantes logren sus aprendizajes con eficacia y con menor esfuerzo, me facilita el ritmo individual de aprendizaje en los estudiantes, en uso de los videos, del programa GeoGebra, las computadoras, la multimedia los textos del Ministerio de Educación, calculadoras, USB, power point, las redes sociales, son los medios y materiales estructurados que utilizo en mi practica pedagógica.

Por lo tanto, en esta subcategoría considero una fortaleza en mi práctica pedagógica que cada vez tengo que ir mejorando ya que se cuenta con una gama de material estructurado

en los recursos Tics, por lo que permite el trabajo dinámico por consiguiente los estudiantes logren aprendizajes significativos ya que se trabaja con lo rutinario de los adolescentes que es las redes sociales.

B2) SUB-CATEGORÍAS: NO ESTRUCTURADO.

La preparación de material no estructurado considero una debilidad en mi práctica pedagógica porque me falta elaborar mas guías de aprendizaje, con las indicaciones mas didácticas del programa que estoy empleando y así puedan relacionarlo con el aprendizaje esperado de la sesión de aprendizajes sin embargo de las guías que les proporciono expreso que vayan dando una lectura cuidadosa del mismo y completando donde falta, o contestando preguntas , siempre van dirigidas en función de que ellos construyan su propio aprendizaje y básicamente trato de que los temas estén relacionados con su entorno Una de las capacidades que se debe desarrollar en el estudiante es la de sentir, percibir las diversas situaciones que se manifiestan en su entorno y para relacionarlo elaboro diapositivas en power point empleo google earth que nos proporciona las fotos de la ciudad donde se resalta siempre el contenido matemático.

Considero que en esta subcategoría de materiales no estructurados de mi practica pedagógica es una debilidad ya que me faltan hacer las guías de aprendizaje, con contenido mas didáctico para que mis estudiantes puedan seguir paso a paso el proceso de construcción del aprendizaje por lo que para mi es un reto de ir mejorando cada día para el beneficio de los estudiantes, siempre van dirigidas en función de que ellos construyan su propio aprendizaje y básicamente trato de que los temas estén relacionados con su entorno.

C. CATEGORÍA DE EVALUACION.

La evaluación es, por demás un proceso permanente y se realiza antes, durante y después de la implantación del acto docente comprende todos los elementos que componen dicho acto, tanto en su planificación como en su desarrollo y sus resultados. (Suárez Díaz, 2006)

En el proceso de evaluación en mi practica pedagógica consiste en obtener información de desarrollo de su proceso de aprendizaje de mis alumnos trato de seleccionar que capacidades y que actitudes evaluare durante mi unidad o mi sesión de aprendizaje en función a las intenciones de enseñanza para ello aplico: La autoevaluación, rubricas, fichas de observación individual, grupal, prueba escrita, fichas de exposición individual, grupal, guías de observación por indicadores de cada tema

C1) EVALUACIÓN DE ACUERDO AL TIEMPO.

La evaluación es, por demás un proceso permanente y se realiza antes, durante y después de la implantación del acto docente comprende todos los elementos que componen dicho acto, tanto en su planificación como en su desarrollo y sus resultados. (Suárez Díaz, 2006)

En la puesta en práctica de la nueva estrategia metodológica la evaluación de acuerdo al tiempo es una fortaleza, porque al finalizar la unidad y consolidando sus respectivas calificaciones arrojan en porcentaje de 96% de alumnos aprobados en el área de matemática, así mismo tengo que mencionar se cuentan con los instrumentos de evaluación como las guías de observación, las rubricas, fichas de observación, etc., tanto para el aprendizaje como para las actitudes que los utilizo durante todo el proceso de las sesiones de aprendizaje.

Por lo tanto, esta subcategoría de evaluación de acuerdo al tiempo es una fortaleza en mi práctica pedagógica porque, antes durante y después del desarrollo de la sesión voy evaluando a mis estudiantes sus procesos con los instrumentos de evaluación indicados de acuerdo a la sesión de aprendizaje y capacidad a evaluar.

C2) EVALUACIÓN DE ACUERDO AL AGENTE.

En la categoría de evaluación que comprende la sub categoría de acuerdo al agente en mi practica pedagógica es una debilidad por que los estudiantes en la mayoría no están preparados para realizar este tipo de evaluación que con el trabajo permanente se ira corrigiendo a los estudiantes, generalmente los resultados no representan lo que logran en su aprendizaje.

La coevaluación es un método de evaluación en el que personas o grupos se evalúan entre sí, lo que implica que los evaluadores y los evaluados intercambian sus roles durante el proceso de evaluación (Santiago, 2008).

Por otro lado, la autoevaluación se refiere a la práctica en la que los evaluadores valoran su propio trabajo, de modo que la responsabilidad de evaluar recae en la misma persona. Este tipo de evaluación es compuesto por agentes de intervención socioeducativa, quienes buscan entender tanto el desarrollo del proceso de intervención como los resultados finales obtenidos. La autoevaluación se lleva a cabo a través de un proceso de autorreflexión, a menudo utilizando cuestionarios u otras herramientas similares para facilitar la evaluación.

Por lo que puedo concluir en esta subcategoría de evaluación de acuerdo al agente es una debilidad porque los actores del proceso en este caso los alumnos no están preparados todavía para dar un juicio de valor por lo que es un reto ir mejorando cada vez para obtener los resultados óptimos que necesitamos.

D) CATEGORÍA TEORÍA

En la aplicación de mi propuesta pedagógica alternativa he procurado que la teoría pedagógica en la cual se base mi labor docente sea tal, que el estudiante se convierta en el actor principal de su propio aprendizaje, esto me ha proporcionado grandes logros pues la mayoría de mis estudiantes ya no temen realizar las actividades que les planteo, ahora

demuestran más interés y entusiasmo por las clases de matemática, incluso me han mencionado en reiteradas ocasiones que esperan con ansias que llegue esta hora para empezar a trabajar el área pues están con la expectativa acerca de las actividades que van a realizar en ese día. Sin embargo debo reconocer que no fue fácil lograr el cambio de la filosofía que rige mi práctica pedagógica, pues como lo mencionan Pajares (1992) y Richardson (1996) los profesores tienen fuertes creencias y teorías implícitas acerca de la enseñanza que son difíciles de cambiar, por lo que no se puede tener la certeza de que integren el conocimiento teórico con su conocimiento práctico, es difícil cambiar las teorías implícitas y creencias acerca de la enseñanza, además el conocimiento teórico suele ser tan abstracto que resulta complicado relacionarlo con los esquemas previos de los profesores y con su práctica cotidiana.

D1) SUBCATEGORÍA- APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS

Este enfoque plantea que cada individuo es el resultado de una construcción personal que se forma a partir de la interacción entre sus disposiciones internas y su entorno. Por lo tanto, el aprendizaje no se reduce a la simple transmisión, internalización y acumulación de conocimientos; es, en cambio, un proceso activo donde el alumno ensambla, amplía, reconstruye, interpreta y finalmente construye nuevo conocimiento utilizando los recursos de su experiencia y la información que recibe. Según Piaget (1955, p. 75), “las estructuras cognitivas son representaciones de experiencias previas que operan activamente para filtrar, codificar, categorizar y evaluar la información en relación con experiencia.

Para que el aprendizaje significativo se lleve a cabo, Ausubel (1986) identifica las siguientes condiciones:

1. Que el estudiante demuestre una disposición hacia un aprendizaje que tenga significado
2. Que los recursos educativos sean intrínsecamente significativos.

La significatividad lógica es la coherencia del material de aprendizaje, expresado en la secuencia lógica en los procesos. La significatividad psicológica implica que los contenidos sean accesibles y comprensibles de acuerdo con la estructura cognitiva del aprendiz. Por otro lado, la dimensión afectiva se relaciona con el aspecto emocional y motivacional que influye en el proceso de aprendizaje.

Aprendizaje significativo de David Ausubel

El principal aporte de la teoría de Ausubel al constructivismo es la propuesta de un modelo de enseñanza por exposición, que promueve el aprendizaje significativo en contraposición al aprendizaje memorístico.

Según Ausubel (1976), el aprendizaje significativo ocurre cuando los nuevos conocimientos se integran de manera sustantiva en la estructura cognitiva del estudiante, lo que se logra al relacionar estos nuevos conceptos con los conocimientos previos que ya posee.

Otro aporte al constructivismo son los “organizadores anticipados”, que actúan como apoyo para el estudiante frente a nueva información. Estos organizadores funcionan como un puente entre el nuevo material y el conocimiento previo del alumno, facilitando la comprensión y asimilación de conceptos.

Para lograr el aprendizaje significativo, es fundamental no solo valorar las estructuras cognitivas del alumno, sino también emplear un material adecuado y considerar la motivación como un factor clave para despertar el interés del estudiante por aprender (Constructivismo, 2013).

Por lo que puedo concluir en esta subcategoría de aprendizaje significativo es una fortaleza porque los actores del proceso en este caso los alumnos han construido sus aprendizajes el más relevante en el programa de Geogebra, así mismo se ha convertido la motivación como un factor fundamental para que el alumno se interese en aprender.

D2) SUBCATEGORÌA- CONSTRUCTIVISMO

Respecto de mi experiencia pedagógica y luego de sistematizar y analizar los registros de diario de campo puedo mencionar que la subcategoría teoría constructivista la he vivido de manera permanente pues me ha permitido trabajar con las estrategias basadas en las Tics, que se plasmaban en la actividad del estudiante al entregarle herramientas como: el programa GeoGebra, el office que le permitieron aprender por sí mismo, creando sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo cual implicó que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo, estableciendo así relaciones entre el nuevo conocimiento y los ya existentes llegando así a reconocer que mis estudiantes iban creando, construyendo y aprendiendo.

D3) SUBCATEGORÌA- CONSTRUCCIONISMO.

El enfoque constructista sostiene que los seres humanos pueden conocer y aprender de diversas maneras, sin que se pueda establecer una jerarquía entre los estilos de aprendizaje. Cada estilo representa una forma diferente de abordar el aprendizaje, pero esto no implica que unos sean superiores a otros. En este sentido, se reconoce la validez de cada enfoque y se enfatiza la importancia de considerar las particularidades de cada estudiante en el proceso educativo (Papert y Turkle, 1990).

CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA

4.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES PEDAGÓGICAS DESARROLLADAS

Para implementar la propuesta pedagógica se realizaron las siguientes acciones pedagógicas:

- 1) Elaboración de las unidades en base a la aplicación de la estrategia didáctica basada en las tics.: Para formular la unidad de aprendizaje se estableció considerando la programación anual en donde se han previsto los conocimientos, capacidades e indicadores a trabajar, teniendo en cuenta que en la matriz de las sesiones se iba insertando la propuesta estrategias didácticas basadas en el uso de las tics en, se consideró fundamentar la unidad de acuerdo a los requerimientos técnicos metodológicos considerados en la propuesta pedagógica alternativa, para ello, el título de la propuesta fue parte de los incisos de la sección informativa de la unidad de aprendizaje, como eje articulador de todas las acciones pedagógicas; la justificación de la unidad quedó sustentada en los aspectos teóricos fundamentales en que se sustenta la propuesta pedagógica, así como el propósito de ésta.

En la matriz de valores y actitudes considerados para la unidad, se redactaron indicadores relacionados con la propuesta pedagógica alternativa y con respecto a la matriz de organización de la unidad, se consideraron también aspectos de acuerdo a la propuesta pedagógica, dado que la propuesta se basa en aplicación estrategias didácticas basadas en el uso de los tics, en la columna de estrategias, se especificó todas las estrategias de la propuesta pedagógica alternativa, así. En síntesis, se elaboró la planificación curricular, unidad de aprendizaje, fundamentándola en la propuesta pedagógica en todos los aspectos posibles.

- 2) Elaboración de las sesiones en base a la aplicación de la estrategia didáctica basada en los tics.

Los recursos Tics, seleccionados para ser aplicados como estrategias basadas en las Tics, deberán ser los más adecuados para los respectivos contenidos matemáticos, de cada sesión de aprendizaje, correspondientes al 3 ° bimestre, del tercer año de educación secundaria

Las sesiones de aprendizaje deberán ser elaboradas con anticipación a su fecha programada

Para elaborar las sesiones de aprendizaje se tendrá en cuenta un formato de 5 momentos principales y son los siguientes:

Motivación

Durante este momento de la sesión de aprendizaje, se procede a motivar el interés y la atención del alumno, mediante el uso de un video una diapositiva tengo que precisar que

durante toda la práctica pedagógica la motivación se desarrolló a base de videos en cada sesión de aprendizaje, logrando así mantener muy motivados a los estudiantes

Momento básico

En esta parte, se procede a explicar las bases teóricas del tema tales como: conceptos, formulas, teoremas, leyes, etc. y los diferentes pasos que se deben seguir en la solución de los diferentes ejercicios relacionados con el tema.

En este momento y en los siguientes, usaremos como estrategia motivadora a los tics tales como: video motivador, programa Word GeoGebra, pauer point etc.

El tic que se va a aplicar, va a depender de la naturaleza del tema matemático que se va a desarrollar durante la sesión de aprendizaje.

Momento práctico

Durante este momento los estudiantes desarrollan ya sea en forma individual o grupal en la computadora los problemas utilizando los programas como es el GeoGebra donde construyen gráficamente el desarrollo de la situación problemática

Evaluación

En este momento se considera la evaluación en forma permanente durante toda la sesión de aprendizaje registrando sus notas en un instrumento de evaluación considerada para cada sesión Al finalizar el bimestre se considera un examen escrito con diferentes tipos de ejercicios, con la finalidad de identificar el nivel de aprendizaje de cada uno de los estudiantes

Extensión

Finalmente, el profesor propone una situación problemática los cuales deben ser resueltos en casa y además los estudiantes deben ver la forma de aplicar sus conocimientos adquiridos en la solución de problemas de su realidad, enviando el resultado por correo al docente, para su calificación.

- 3) Implementación de las sesiones en base a la aplicación de la estrategia didáctica basada en los tics.

Las sesiones de aprendizaje deberán ser implementadas con anticipación a su fecha programada con estrategias basadas en las Tics, considerando, videos, diapositivas, así como también deberá ser implementada con métodos, técnicas y medios y materiales; todo esto con la finalidad de garantizar una a aplicación efectiva de las estrategias basadas en los tics.

- 4) Taller de Sensibilización para los estudiantes y padres de familia sobre la puesta en práctica de la aplicación de la estrategia didáctica basada en los tics: Con el propósito de que todos los aspectos se integren y genere buen clima para la realización de la propuesta pedagógica en beneficios del aprendizaje de los alumnos, se consideró involucrarlos significativamente, a manera de generar un valor agregado por parte de ellos a favor del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello se establecieron acciones de sensibilización en busca de esa gran integración e identificación de los demás actores con la propuesta pedagógica. En estas actividades, se dio a conocer y se explicó detalladamente en que consiste la propuesta, el propósito de ella y principalmente los beneficios de ésta. También se detalló las actividades que se iban a realizar para la ejecución, seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica y cómo se realizaría en proceso de intervención. Por consiguiente, se organizó:

- **Charlas de sensibilización a los estudiantes:** Para la realización de esta charla se realizó una planificación previa, es decir un plan, este plan de actividad, consideró desarrollar el trabajo de sensibilización a los actores de la propuesta pedagógica alternativa, que me permitiera informar a los alumnos sobre la ejecución de esta propuesta pedagógica. Entre los objetivos planteados para este plan tenemos: Diseñar una charla de sensibilización a los alumnos frente a la propuesta pedagógica, que permita su motivación para participar activamente en ella. Informar a los alumnos sobre el desarrollo de la propuesta pedagógica.

Motivar a los alumnos a involucrarse en las actividades de ejecución de la propuesta pedagógica. Y propiciar el compromiso de actuar con responsabilidad ante los nuevos cambios metodológicos.

En el marco de los objetivos de la propuesta pedagógica alternativa como mejoras de cambio en los procesos de enseñanza aprendizaje del área de matemática con el objeto de construir aprendizajes en un modelo pedagógico que integre algunas innovaciones, corresponde implementar las acciones de sensibilización a los actores que intervienen en la ejecución de dicha propuesta, como son los alumnos; para trabajar en forma participativa aspectos específicos de la formación afectiva, social y académica que potencien el trabajo y la convivencia de cada alumno en el aula, contribuyendo a cautelar el logro de los aprendizajes esperados de forma significativa.

Esta charla se realizó en tres fases, cada una con sus actividades descritas a continuación:

FASE I: Integración de alumnos, con una dinámica de motivación e integración de los alumnos con el fin de crear un ambiente armónico que permita la aceptación.

FASE II: Promoción y sensibilización, a través de la ejecución de charla informativa sobre la propuesta pedagógica.

Conformación de pares de trabajo. Y la elaboración de una gigantografía de información, con la finalidad de que los actores completamente informados sobre las actividades de ejecución de propuesta pedagógica.

FASE III: Compromiso, a través de la proyección de video: “Acertijos Matemáticos”. Y la elaboración de acta de acuerdo y compromisos para generar alumnos motivados y comprometidos en la ejecución de la propuesta pedagógica.

- **Charlas de sensibilización a los padres de familia de los estudiantes del aula focal:** Para la concreción de esta actividad se elaboró un plan que consideró desarrollar el trabajo de sensibilización a los actores de la propuesta pedagógica, que me permita informar a los padres de familia del tercer grado “C” sobre la ejecución de esta propuesta pedagógica. Los objetivos planteados para esta reunión fueron: Diseñar una charla de sensibilización a los padres de familia frente a la propuesta pedagógica, estrategias basadas en las Tics para obtener aprendizajes significativos. Informar a los padres de familia sobre el desarrollo de la propuesta pedagógica. Motivar a los padres de familia a involucrarse en las actividades de ejecución de la propuesta pedagógica. Propiciar el compromiso de actuar con responsabilidad ante los nuevos cambios metodológicos.

En el marco de los objetivos de la propuesta pedagógica como mejoras de cambio en los procesos de enseñanza aprendizaje del área de matemática con el objeto de construir aprendizajes en un modelo pedagógico que integre algunas innovaciones, correspondía implementar las acciones de sensibilización a los actores que intervienen en la ejecución de dicha propuesta, como son los padres de familia ; para trabajar en forma conjunta aspectos específicos de la formación afectiva, social y académica que potencien el trabajo y la convivencia de cada alumno en el aula, contribuyendo a cautelar el logro de los aprendizajes esperados de forma significativa.

Esta charla se realizó en tres fases, cada una con sus actividades descritas a continuación:

FASE I: Integración de Padres de familia, con la proyección de un video de motivación e integración de padres de familia para crear un ambiente armónico que permita la aceptación.

FASE II: Promoción y sensibilización, con la ejecución de charla informativa sobre la propuesta pedagógica para que los actores estén completamente informados sobre las actividades de ejecución de propuesta pedagógica.

FASE III: Compromiso, con la elaboración de acta de acuerdo y compromisos, para tener padres de familia motivados y comprometidos en la ejecución de la propuesta pedagógica.

- 5) Ejecución de las sesiones considerando la aplicación de la estrategia didáctica basada en los tics

Se tuvo en cuentas todas las previsiones para poder dirigir las mencionadas sesiones de aprendizaje, una de estas previsiones es que el docente se capacitó mediante las orientaciones y recomendaciones de algunos asesores de tesis con temáticas afines.

El acompañamiento y el monitoreo de las sesiones de aprendizaje, debe ser constante y de mucha voluntad, pues es bastante arduo monitorear y orientar a los más de 35 alumnos que hay en el grupo muestra.

- 6) Registro detallado de la práctica pedagógica en el diario de campo investigativo. Acciones de seguimiento y evaluación de la propuesta.

Los resultados de la ejecución de las sesiones de aprendizaje, aplicando estrategias didácticas basadas en las Tics, para mejorar la capacidad matemática de resolución de problemas, serán registrados de una manera minuciosa y detallada en los diarios de campo investigativo, de tal manera que luego podamos hacer un análisis y evaluación sobre los resultados allí contenidos.

- 7) Aplicación del Focus Group para el seguimiento de la propuesta pedagógica

En este instrumento nos permite registrar los avances de los logros en función a la propuesta pedagógica innovadora por parte del docente quien está llevando a cabo dicha propuesta, en la cual realizamos tres Focus Group en diferentes fechas del desarrollo de la propuesta, llegando a consolidar la efectividad del proyecto de innovación.

- 8) Aplicación de entrevistas para el seguimiento de la propuesta pedagógica

En este instrumento nos permite registrar los avances de los logros en función a la propuesta pedagógica innovadora por parte del docente quien está llevando a cabo dicha propuesta, en la cual realizamos una entrevista en diferentes fechas del desarrollo de la propuesta, con la totalidad de los 34 estudiantes llegando a consolidar la efectividad del proyecto de innovación.

- 9) Aplicación de encuestas para el seguimiento de la propuesta pedagógica

En este instrumento nos permite registrar los avances de los logros en función a la propuesta pedagógica innovadora por parte del docente quien está llevando a cabo dicha propuesta, en la cual realizamos una encuesta con la totalidad de estudiantes uno a uno en diferentes fechas del desarrollo de la propuesta, llegando a consolidar la efectividad del proyecto de innovación.

- 10) Elaboración del Informe final. -

Una vez ya realizado todas las actividades del plan de acción de la propuesta pedagógica estrategias didácticas basadas en las Tics pasamos a redacción y elaboración del Informe final sobre todos los instrumentos que se han utilizado la triangulación por agente como son los Focus Group, aplicación de entrevistas y la aplicación de encuestas para el seguimiento de la propuesta pedagógica para verificar el desarrollo e impacto que ha tenido en los actores de aprendizaje.

4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS POR CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍA

La triangulación de investigadores hace referencia al abordaje de la propuesta pedagógica alternativa a evaluar desde las miradas múltiples de distintos observadores, aportando confiabilidad a los hallazgos, al permitir que distintas miradas den cuenta de la efectividad de la propuesta pedagógica.

El seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica alternativa fue ejecutada por el docente participante, y el acompañamiento cercano de un docente del área de matemática, propuesto por el Programa PRONAFCAP de la UNS.

Las distintas informaciones recogidas eran analizadas y debatidas en encuentros de asesorías en las que se identificaba las fortalezas y debilidades, así como las posibles acciones de reajuste a la propuesta en pro de una mejora continua.

Para el análisis e interpretación de los resultados de la presente investigación utilizamos el proceso de triangulación. En su propuesta Denzin (1990) establece diferentes maneras de utilizar los procedimientos de triangulación, organizando posibilidades y alternativas para adoptar la que nos sea más ajustada al estudio. Podemos decir que hay una primera forma de triangulación que toma en cuenta distintos y variados tiempos, espacios y sujetos de investigación. Una segunda forma de atender a la triangulación, tiene que ver con incorporación de varios observadores para recoger los mismos datos en lugar de confiarle la tarea a uno solo. De este modo, el hablar de triangulación y más aún el recurrir en una investigación a los procesos de triangulación no es una cuestión que pueda resolverse con la enunciación de una frase. Requiere de conocimiento, de tiempo y de recursos para implementarla y luego de gran agudeza para interpretar los resultados en las variadas y a veces contradictorias maneras en que se presentan.

La lógica de la triangulación tiene que ver con la aplicación en un mismo estudio de formas alternativas y complementarias de obtener los datos, de procesar la información por diversos procedimientos e interpretarla en el marco de diferentes teorías, concepciones y conceptualizaciones para que confirmen o den indicios de la diversidad con que se muestra el fenómeno estudiado. El procedimiento aparece como relevante en ciencias sociales cuando las normativas de validación no son de clara aplicación y entonces múltiples observadores, una variedad de teorías y de metodologías, fuentes diversas de datos, etc. contribuyen a delimitar los prejuicios internos en un trabajo, haciendo a los hallazgos y comprobaciones mucho más estables que si se hubiera operado con un único método, con un único observador o instrumento para recolectar los datos y si todo se hubiera analizado a la luz de una teoría predeterminada.

Por lo que en este estudio se utilizó la triangulación por agentes donde el primer agente fue la investigadora, que recogió la información a través de la redacción de los diarios de campo, el segundo agente fue la especialista en acompañamiento pedagógico, quien utilizó su diario de campo investigativo para registrar los acontecimientos observados, y el tercer agente estuvo conformado por los estudiantes del Tercer grado de secundaria

de la institución educativa N88042 “Las Palmas”, quienes aportaron sus evidencias a través de tres instrumentos que se les aplicaron como son: el Focus Group, la entrevista y la encuesta.

Luego de contrastar la información dada por los tres agentes, antes mencionados, se procede a resumir este proceso en función de las categorías y subcategorías de la reconstrucción de la propuesta pedagógica alternativa: “Estrategias didácticas basadas en los tics, para obtener aprendizajes significativos en los estudiantes de 3° grado de educación secundaria de la I. E. N° 88042” Las Palmas”, Nuevo Chimbote, 2013.

El análisis de los resultados realizado a través de la triangulación se presenta para cada una de las categorías y subcategorías identificadas luego de la aplicación de mi propuesta pedagógica alternativa, así tenemos:

1. Categoría Metodología

La metodología son el conjunto de procedimientos didácticos que dieron sentido y coherencia a mi práctica pedagógica, en la aplicación de mi propuesta pedagógica alternativa, la metodología utilizada en el aula fue de vital importancia, ya que modifiqué mi práctica docente, donde mi forma de enseñar se adecuó a la forma de aprender de cada estudiante de tal manera que corresponda a sus necesidades, tratando de romper con la enseñanza tradicional, utilizando técnicas y procedimientos buscando el aprendizaje significativo. La Metodología de mi praxis basada en lo que día a día realicé en aula, lo organicé en tres subcategorías:

A1) MOTIVACIÓN

- Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, el docente en la reflexión crítica concluye afirmando “La motivación es una fortaleza en la nueva práctica pedagógica, porque a través de las estrategias motivacionales basadas en los recursos Tics se logró captar en los estudiantes el interés y expectativa por aprender a la vez que permitió que ellos siempre estuvieran atentos a las actividades que se realizaban en cada sesión de aprendizaje.
- Los resultados del análisis de la triangulación del Focus Group, entrevista y encuesta aplicado a los actores, se obtuvieron reflexiones tales como: La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática si nos permitió sentirnos más motivados por aprender las clases de matemática porque: “las clases se vuelven más divertidas interesantes dinámicas y más fácil de aprender”, “llama mucho la atención de los temas que se desarrollan y la forma como presenta las clases el profesor empleando los recursos tics”, “Porque el empleo de las diapositivas es mucho mejor que emplear papelotes, los recursos que empleo el profesor la clase office “Sí, porque son más dinámicos y antes las clases

eran un poco aburridas y ahora con esta propuesta de las tics te motivan a querer aprender cada día más”. “Me gusta las computadoras y eso me motivo a aprender matemática”, “Es una forma más sencilla y cómoda para nosotros porque antes en el salón estábamos aburridos sentados mirando el papelote que utilizaban para exponer los temas, en cambio con el GeoGebra hay para dar fondo al trabajo hay cosas que podemos implementar a nuestro trabajo” “gracias a los programas me resulta más sencillo hacer nuestras tareas y también ahorramos más tiempo en hacer los trabajos y así ya no me aburría”.

- De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: “Las estrategias didácticas basadas en el uso de las tics como el empleo de videos, diapositivas elaboradas por el docente de situaciones problemáticas contextualizadas relacionados al tema a tratar, diapositivas presentando imágenes relacionadas con aspectos directos de su entorno local o nacional, considerados para motivar hacia el nuevo tema siempre permitió captar el interés del estudiante, el docente ha demostrado estar atento a los intereses y necesidades de sus estudiantes de tal manera que aquello que presentó en un determinado momento logró que los estudiantes realizaran las demás actividades con entusiasmo e interés observándose que este proceso pedagógico se dio de manera permanente en la sesión de aprendizaje”.

Al realizar el proceso de confrontación de la información obtenida desde estos tres puntos de vistas podemos concluir que:

La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática permitió motivar a los estudiantes por aprender las clases de matemática porque: con el empleo de videos, diapositivas elaboradas por el docente de situaciones problemáticas contextualizadas relacionados al tema a tratar, diapositivas presentando imágenes relacionadas con aspectos directos de su entorno local o nacional, considerados para motivar hacia el nuevo tema siempre permitió captar el interés y expectativa por aprender del estudiante.

A2) SABERES PREVIOS

- Como resultado del proceso de análisis reflexivo de los registros de diarios de campo investigativo el docente expresa: Considero que esta subcategoría en mi práctica pedagógica se ha fortalecido, porque durante toda el desarrollo de las sesiones de aprendizaje se ha cumplido con este proceso pedagógico que permitió que los estudiantes recuperen los saberes que traen consigo los mejoren y los relacionen con los nuevos conocimientos es decir actualizar conocimientos adquiridos en grados o

unidades anteriores y que deben ser aplicados en el nuevo tema que se quiere introducir.

- En el informe de la docente observadora se registró: ““El docente durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje ha cumplido con este proceso pedagógico de recuperar los saberes previos siempre enlazándola con las estrategias utilizadas en la motivación y que empleando diversas técnicas como intervenciones orales, lluvia de ideas, preguntas permitió que los estudiantes recuperen los saberes que traen consigo los mejoren y los relacionen con los nuevos conocimientos; es decir generalmente se realizaban preguntas abiertas que proponía a los estudiantes para que sean respondidas de manera ordenada.

Al realizar el cruce de información para verificar semejanzas o diferencias dentro del proceso de confrontación de la información obtenida desde estos dos puntos de vista podemos concluir que:

La práctica pedagógica mejoró notablemente en esta subcategoría pues la recuperación de saberes previos se llevó a cabo en cada clase partiendo de una situación problemática contextualizada que se presentaba en diapositivas y pertinente al nuevo tema, lo cual permitió que el docente explore más sobre los conocimientos propios que tiene cada alumno sobre los contenidos matemáticos, facilitando la participación permanente y activa de los alumnos en la clase.

A3) CONFLICTO COGNITIVO

- Por lo que tengo que concluir que en mi práctica pedagógica es una fortaleza esta subcategoría porque trato de producir las discrepancias a través de preguntas para que el estudiante recupere los saberes previos y se introduce nuevos conceptos o se construyen sobre la base de conceptos los que ya tienen los estudiantes que pueden ser erróneos o incompletos por lo que se cumple el conflicto entre lo que ya tienen saber previo y lo nuevo que es lo fundamental en su aprendizaje.
- De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: “El docente trabajó este proceso pedagógico durante las sesiones de aprendizaje a través de preguntas con el propósito de que los estudiantes discrepen y comiencen a razonar sobre el nuevo conocimiento que van a adquirir al finalizar la sesión de aprendizaje; así también propuso actividades que le permitió generar el desequilibrio cognitivo de los estudiantes que presentaba en diapositivas generalmente de una situación problemática a través de cuestionamientos y cuya solución se podría dar luego del estudio del nuevo tema”

Al realizar el cruce de información para verificar semejanzas o diferencias dentro del proceso de confrontación de la información obtenida desde estos dos puntos de vista podemos concluir que:

Tenemos que concluir que esta subcategoría ha mejorado en mi nueva práctica pedagógica, anteriormente no le daba la importancia que tiene ahora, sólo la realizaba antes de declarar el tema que íbamos a desarrollar, con la intención de crear curiosidad e interés por lo nuevo que iban a aprender, pero la inactividad que asumían durante el desarrollo hacía que ese posible interés inicial se vaya perdiendo en el proceso...”durante el proceso también les planteaba preguntas y contradicciones en el tema y estos fueron elementos nuevos e interesantes en mi nueva práctica pedagógica para estimular su pensamiento la nueva metodología asumida por el docente en la propuesta pedagógica alternativa contribuye a generar actividad reflexiva o meta cognitiva, en los alumnos estimulando la reestructuración cognitiva habilitándolos para su propio aprendizaje.

A4) SUBCATEGORÍA: TRABAJO INDIVIDUAL.

- Como resultado del proceso de análisis reflexivo de los registros de diarios de campo investigativo el docente expresa: Por consiguiente esta subcategoría se fortaleció en mi práctica pedagógica ya que a través de las estrategias de enseñanza que utilizaba en las diferentes sesiones estas fueron asumidas por los estudiantes apropiándose las como estrategias de aprendizaje que permitieron que, ellos trabajen de manera óptima individualmente; es decir cuando se les asignaba tareas durante las clases ellos en el aula de computo trabajaban individualmente aplicando diversos programas como es el office, el software Geogebra, para luego presentarlo a través de la multimedia sintiéndose así muy motivados al compartirlo con sus compañeros, así también realizan su trabajo de extensión para luego enviarlo por correo para su evaluación respectiva de cada uno de ellos.
- Los resultados del análisis de la triangulación de la entrevista y encuesta aplicado a los actores, se obtuvieron reflexiones tales como: La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática nos permitió realizar adecuadamente el trabajo individual empleando los diversos recursos tics, que nos permitió presentar de una manera diferente los trabajos tanto durante las clases y también en las tareas asignadas en la extensión de modo que manifiestan sentirse motivados, contentos, emocionados, al socializar y compartir sus tareas con sus compañeros y corregir sus errores “Bueno me siento bien porque exponiendo nosotros podemos enseñar a los demás compañeros y para que también ellos puedan aprender y nos enseñe a nosotros y a los demás”, “Yo me siento bien al poder socializar mis resultados de matemáticas con mis compañeros” “Me siento muy contenta porque gracias a las tics he podido desarrollar todos los ejercicios planteados en cada clase de matemática y los resultados en cada clase son fantásticos”, ”me sentí súper bien y mi resultado ahora son muy bien y estoy muy contenta que Aprendido la tics”, “Me siento q hecho algo bonito para la vida, y eso me alegra”
- De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como

observadora: “El docente durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje ha cumplido con manejar diversas estrategias que le han permitido que sus estudiantes realicen un buen trabajo individual es decir logró que el estudiante adquiera y desarrolle hábitos de estudio personales, trabajen en forma individual en las computadoras realizando las tareas asignadas durante las sesiones es decir aplicando diversos programas como es el office, el software Geogebra, para luego presentar en la multimedia”.

Al realizar el cruce de información para verificar semejanzas o diferencias dentro del proceso de confrontación de la información obtenida desde estos dos puntos de vista podemos concluir que:

La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática permitió realizar adecuadamente el trabajo individual empleando los diversos recursos tics que le han permitido que sus estudiantes realicen un buen trabajo individual es decir logró que el estudiante adquiera y desarrolle hábitos de estudio personales, trabajen en forma individual en las computadoras realizando las tareas asignadas durante las sesiones es decir aplicando diversos programas como es el office, el software Geogebra.

A5) SUBCATEGORÍA: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN TICS.

- Como resultado del proceso de análisis reflexivo de los registros de diarios de campo investigativo el docente expresa: En esta subcategoría tengo que precisar que es una fortaleza en la nueva práctica pedagógica, porque a través del desarrollo, aplicación y construcción de esta nueva estrategias basadas en los recursos Tics, en todas las sesiones desarrolladas se aplicó la reconstrucción de mi practica pedagógica, Sin embargo debo reconocer que no fue fácil lograr el cambio de la filosofía que rige mi práctica pedagógica logrando poco a poco captar en los estudiantes el interés y expectativa, así mismo permitió la construcción de sus aprendizajes empleando los diversos programas como son el Geogebra y el office los estudiantes han dominado el programa Geogebra paso a paso, de tal manera que se sienten motivados por aprender a la vez que permitió que ellos siempre estuvieran atentos a las actividades que se realizaban.
- Los resultados del análisis de la triangulación del Focus Group, entrevista y encuesta aplicado a los actores, se obtuvieron reflexiones tales como. “cuando empleaba los recursos tics es decir el programa GeoGebra, videos vincularlos a los temas prestábamos mucha atención a las explicaciones del profesor”, “Nos gustaba trabajar en las computadoras el programa Geogebra, porque nos permitía rápidamente graficar funciones y realizar mediciones en polígonos”, “Además señalan que empleando los programas matemáticos y el office hacen mejor sus trabajos.

- De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: El docente trabajó en base a estrategias de enseñanza tales como: el trabajo en equipo, empleo de organizadores, método inductivo deductivo, talleres, estrategias heurísticas para la solución de problemas, así también demostró un buen manejo del empleo de las estrategias de enseñanza basadas en los recursos Tics, durante las sesiones previstas empleando adecuadamente actividades como presentación de videos de YouTube, diapositivas en las cuales presentaba los temas, el empleo de google earth, empleo del office (Word, Excel, Power poin etc.), la aplicación del Software GeoGebra, el uso de las laptop XO, de las computadoras, empleo de redes sociales, (Messeguer, Facebook, etc.), todas estas vinculadas en los temas a enseñar las cuales permitieron que los estudiantes siempre estuvieran atentos a las actividades que se realizaban en cada sesión de aprendizaje, además se familiaricen con las nuevas tecnologías y entiendan que la matemática es importante para su desenvolvimiento en la vida diaria

Al realizar el cruce de información para verificar semejanzas o diferencias dentro del proceso de confrontación de la información obtenida desde estos dos puntos de vista podemos concluir que:

La práctica pedagógica mejoró notablemente en esta subcategoría pues se empleó adecuadamente las estrategias basadas en las Tics que fue el punto más álgido en toda esta propuesta pedagógica, se trabajó en base a estrategias de enseñanza tales como: el trabajo en equipo, empleo de organizadores, método inductivo deductivo, talleres, estrategias heurísticas para la solución de problemas, durante las sesiones previstas empleando adecuadamente actividades como presentación de videos de YouTube, diapositivas en las cuales presentaba los temas, el empleo de google earth, empleo del office (Word, Excel, Power poin etc.), la aplicación del Software GeoGebra, el uso de las laptop XO, de las computadoras, empleo de redes sociales, (Messeguer, Facebook, etc.), todas estas vinculadas en los temas a enseñar las cuales permitieron que los estudiantes siempre estuvieran atentos a las actividades que se realizaban en cada sesión de aprendizaje, además se familiaricen con las nuevas tecnologías y entiendan que la matemática es importante para su desenvolvimiento en la vida diaria se demostró un buen manejo del empleo de las estrategias de enseñanza basadas en los recursos Tics

A6) PRESENTACIONES DE TRABAJO

- Por lo tanto, en esta subcategoría considero una debilidad en mi práctica pedagógica porque cada vez tengo que ir mejorando ya que contamos con una variedad de programas matemáticos para proporcionar con el propósito que los estudiantes sean ellos quienes construyan su aprendizaje haciendo uso de las estrategias basadas en las Tics para la presentación de sus trabajos por lo que permite dinamismo por consiguiente los estudiantes logren aprendizajes significativos.

- La respuesta a la pregunta de los estudiantes, qué estrategias tics has empleado para presentar tus trabajos y como lo hacías, manifiestan que han empleado programas el mas interesante es el GeoGebra y el office, así mismo videos, google earth, las redes sociales (Messenger, Facebook), “Yo he usado las siguientes estrategias: el GeoGebra, Word, power point, excel, google earth y el Messenger”,” Yo empleaba diapositivas, Word, GeoGebra, etc. lo hacía insertando imágenes como fondo lo ponía una música, una y otros esto es mi manera de trabajar en las maquinas”. Lo presentaban en la multimedia y los trabajos de extensión los enviaban por correo o por el Facebook.
- De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: “El docente empleó adecuadamente los recursos tics y enseño a los estudiantes la aplicabilidad de los programas como es el caso del Geogebra y el office para presentar los trabajos y esto se evidencio en cada sesión cuando los estudiantes presentaban o enviaban al correo del docente las tareas asignadas”

Al realizar el cruce de información para verificar semejanzas o diferencias dentro del proceso de confrontación de la información obtenida desde estos dos puntos de vista podemos concluir que:

- La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el docente para la enseñanza de la matemática permitió la presentación adecuada de los trabajos de los estudiantes la aplicabilidad de los programas como es el caso del Geogebra y el office para presentar los trabajos y esto se evidencio en cada sesión cuando los estudiantes presentaban o enviaban al correo del docente promoviendo el dinamismo por consiguiente los estudiantes logren aprendizajes significativos.

B. CATEGORÍA DE MEDIOS Y MATERIALES.

En la propuesta pedagógica se emplearon los recursos elementos y herramientas que facilita en proceso enseñanza _ aprendizaje utilizados por el alumno y maestro, promoviendo el dinamismo en el proceso de la enseñanza aprendizaje solo elaboro guía de clase y practica para desarrollar en clase y tarea para la casa y socializando con los textos del ministerio de educación y el módulo de resolución de problemas, la fortaleza es el uso de las TICS que me permite enriquecer y complementar el aprendizaje puesto que los alumnos están ligadas a las nuevas tecnologías.

B1) SUB-CATEGORÍAS: ESTRUCTURADO.

- Por lo tanto, en esta subcategoría considero una fortaleza en mi práctica pedagógica que cada vez tengo que ir mejorando ya que se cuenta con una gama de material estructurado en los recursos Tics, por lo que permite el trabajo dinámico por consiguiente los estudiantes logren aprendizajes significativos ya que se trabaja con lo rutinario de los adolescentes que es las redes sociales.

- Los estudiantes manifiestan que empleando las estrategias basadas en las Tics tales como los programas de Geogebra y el office le ayudaron a mejorar comprender mejor los temas de matemática, porque “gracias a los videos que el profesor muestra nuestras dificultades se nos hacen cada vez más pequeñas y gracias a los videos podemos comprender mejor”, ”el profesor cada vez trata de mejorar trayéndonos más ejemplos en diferentes programas”, las clases son más práctico y muy fácil de entender con los videos que enseñaba el profesor, videos de la vida daría que nos ayuda más a entender
- De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: El docente ha utilizado para las sesiones los materiales didácticos como: Multimedia, videos, diapositivas, libros, actividades en el GeoGebra que le facilitaron el proceso de enseñanza aprendizaje y que les permitió a los estudiantes sentirse motivados y participativos durante el proceso de su aprendizaje.

Al realizar el cruce de información para verificar semejanzas o diferencias dentro del proceso de confrontación de la información obtenida desde estos dos puntos de vista podemos concluir que:

La práctica pedagógica mejoró notablemente en esta sub categoría utilizado en las sesiones los materiales didácticos como: Multimedia, videos, diapositivas, libros, actividades en el GeoGebra que le facilitaron el proceso de enseñanza aprendizaje y que les permitió a los estudiantes sentirse motivados y participativos durante el proceso de su aprendizaje.

B2) SUB-CATEGORÍAS: NO ESTRUCTURADO.

- Considero que en esta subcategoría de materiales no estructurados de mi practica pedagógica es una fortaleza ya que se presentaron las guías de aprendizaje, con contenido didáctico para que mis estudiantes puedan seguir paso a paso el proceso de construcción del aprendizaje por lo que para mí es un reto de ir mejorando cada día para el beneficio de los estudiantes, siempre van dirigidas en función de que ellos construyan su propio aprendizaje y básicamente trato de que los temas estén relacionados con su entorno.
- De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica el docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: El docente durante las sesiones observadas ha planificado el empleo de los materiales no estructurados para el proceso de enseñanza aprendizaje tales como: Guías de aprendizaje, organizadores, dispositivas, materiales trabajados en el office estos permitieron que sus estudiantes interactúen y construyan sus aprendizajes a partir de lo previsto por el docente, se evidenció un buen uso de los materiales durante las sesiones observadas. Al realizar el cruce de información para verificar semejanzas o diferencias dentro del proceso de confrontación de la información obtenida desde estos dos puntos de vista podemos concluir que:

Al realizar el cruce de información para verificar semejanzas o diferencias dentro del proceso de confrontación de la información obtenida desde estos dos puntos de vista podemos concluir que:

La práctica pedagógica mejoró notablemente en esta subcategoría se dio el buen uso de los materiales no estructurados para el proceso de enseñanza aprendizaje tales como: Guías de aprendizaje, organizadores, dispositivas, materiales trabajados en el office estos permitieron que sus estudiantes interactúen y construyan sus aprendizajes a partir de lo previsto por el docente, se evidenció un buen uso de los materiales durante las sesiones observadas.

C. CATEGORÍA DE EVALUACION.

La evaluación es un proceso que valora todos los aspectos del proceso de aprendizaje del estudiante, y permite ver si los objetivos propuestos son los adecuados, o si es necesario, cambiar la metodología, los contenidos, para que el aprendizaje mejore. De igual forma, permite al estudiante tomar conciencia sobre su aprendizaje, verificar sus logros, avances, potencialidades, así como sobre sus dificultades y errores para controlarlos y modificarlos.

Por lo que evaluar significa otorgar un juicio de valor. Su resultado es una retroalimentación para el alumno y para el profesor, de tal manera que puedan tomar las acciones correspondientes para asegurar el logro de los objetivos de manera óptima.

C1) EVALUACIÓN DE ACUERDO AL TIEMPO.

- Por lo tanto, esta subcategoría de evaluación de acuerdo al tiempo es una fortaleza en mí práctica pedagógica porque, antes durante y después del desarrollo de la sesión voy evaluando a mis estudiantes sus procesos con los instrumentos de evaluación indicados de acuerdo a la sesión de aprendizaje y capacidad a evaluar.
- Los estudiantes en la gran mayoría han logrado mejores calificaciones en el área de matemática en este periodo en el que se realizó esta nueva propuesta pedagógica. Por qué, “Si, porque me sentí más motivado a aprender matemática, y eso ayudo a que yo aprenda matemática y mejoraron mis calificaciones”, “Si porque ahí es más rápido y sobre todo que con los videos que pone el profesor nos facilita para desarrollar los temas y sé que yo estoy segura de lo que hago y sé que he mejorado”, “Si porque antes mis notas eran bajas y ahora con la nueva propuesta mis notas han subido y tengo más alta mi calificación en el área de matemática”
- De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: El docente ha empleado en las sesiones observadas la evaluación de inicio, proceso y salida , para lo cual empleó técnicas con sus correspondientes instrumentos de evaluación como: Para la observación sistemática una lista de cotejo, para las evaluaciones orales una guía de observación, para la práctica una práctica

dirigida, para calificar las exposiciones la rúbrica de evaluación , y para las pruebas escritas las pruebas de desarrollo. El docente ha demostrado valorar los aprendizajes de sus estudiantes, a través de la recogida continua y sistemática de datos, durante la sesión, además que le permitió tomar decisiones oportunas para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes.

Al realizar el cruce de información para verificar semejanzas o diferencias dentro del proceso de confrontación de la información obtenida desde estos dos puntos de vista podemos concluir que:

La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática permitió evaluar a los estudiantes en las sesiones observadas la evaluación de inicio, proceso y salida , para lo cual se empleó técnicas con sus correspondientes instrumentos de evaluación como: Para la observación sistemática una lista de cotejo, para las evaluaciones orales una guía de observación, para la práctica una práctica dirigida, para calificar las exposiciones la rúbrica de evaluación , y para las pruebas escritas las pruebas de desarrollo, se ha demostrado a valorar los aprendizajes de sus estudiantes, a través de la recogida continua y sistemática de datos, durante la sesión, además que le permitió tomar decisiones oportunas para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes y esto se refleja en las buenas calificaciones.

C2) EVALUACIÓN DE ACUERDO AL AGENTE.

- Por lo que puedo concluir en esta subcategoría de evaluación de acuerdo al agente es una debilidad porque los actores del proceso en este caso los alumnos no están preparados todavía para dar un juicio de valor en el empleo de las fichas de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, por lo que es un reto ir mejorando cada vez para obtener los resultados óptimos que necesitamos la reflexión, la actitud crítica y el sentido de responsabilidad.
- De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: El docente durante el trabajo en equipo empleó la evaluación según el agente utilizada para que los agentes del proceso de enseñanza aprendizaje se evalúen permanentemente, es decir , una evaluación interna frente a una externa donde puso en práctica el empleo de las fichas de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, esto permitió evidenciar en sus estudiantes la reflexión, la actitud crítica y el sentido de responsabilidad.

Al realizar el cruce de información para verificar semejanzas o diferencias dentro del proceso de confrontación de la información obtenida desde estos dos puntos de vista podemos concluir que:

- La práctica pedagógica mejoró notablemente en esta subcategoría pues la evaluación por agente se llevó a cabo en cada clase El docente durante el trabajo en equipo empleó la evaluación según el agente utilizada para que los estudiantes participes del proceso de enseñanza aprendizaje se evalúen permanentemente, es decir , una evaluación interna frente a una externa donde puso en práctica el empleo de las fichas de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, esto permitió evidenciar en sus estudiantes la reflexión, la actitud crítica y el sentido de responsabilidad.

D. TEORÍA

A lo largo de este tiempo de aplicación de mi propuesta pedagógica alternativa he procurado que la teoría pedagógica en la cual se base mi labor docente sea tal, que el estudiante se convierta en el actor principal de su propio aprendizaje, esto me ha proporcionado grandes logros pues la mayoría de mis estudiantes ya no temen realizar las actividades que les planteo, ahora demuestran más interés y entusiasmo por las clases de matemática.

D1) SUBCATEGORÍA- APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS

- Por lo que puedo concluir en esta subcategoría de aprendizaje significativo es una fortaleza porque los actores del proceso en este caso los alumnos han construido sus aprendizajes el más relevante en el programa de Geogebra, así mismo se ha convertido la motivación como un factor fundamental para que el alumno se interese en aprender.
- De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: “El docente empleó adecuadamente los recursos tics y enseñó a los estudiantes la aplicabilidad de los programas como es el caso del Geogebra y el office para presentar los trabajos y esto se evidencio en cada sesión cuando los estudiantes presentaban o enviaban al correo del docente las tareas asignadas”

Al realizar el cruce de información para verificar semejanzas o diferencias dentro del proceso de confrontación de la información obtenida desde estos dos puntos de vista podemos concluir que:

La práctica pedagógica mejoró notablemente en esta subcategoría pues se aplico los recursos Tics y enseñó a los estudiantes la aplicabilidad de los programas como es el caso del Geogebra y el office para presentar los trabajos y esto se evidencio en cada sesión cuando los estudiantes presentaban o enviaban al correo del docente las tareas asignadas” los alumnos han construido sus aprendizajes el más relevante en el programa de Geogebra, así mismo se ha convertido la motivación como un factor fundamental para que el alumno se interese en aprender.

D2) SUBCATEGORÍA- CONSTRUCTIVISMO

Respecto de mi experiencia pedagógica y luego de sistematizar y analizar los registros de diario de campo puedo mencionar que la subcategoría teoría constructivista la he vivenciado de manera permanente pues me ha permitido trabajar con las estrategias basadas en las Tics, que se plasmaban en la actividad del estudiante al entregarle herramientas como: el programa GeoGebra, el office que le permitieron aprender por sí mismo, creando sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo cual implicó que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo, estableciendo así relaciones entre el nuevo conocimiento y los ya existentes llegando así a reconocer que mis estudiantes iban creando, construyendo y aprendiendo.

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: El docente evidencia en su nueva práctica pedagógica la teoría constructivista, al aplicar el uso de las tics, con la intención de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática, Según Ausubel considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que éste puede ser igual de eficaz, si se cumplen unas características. Así, el aprendizaje escolar puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza, y puede lograr un aprendizaje significativo o memorístico y repetitivo. Durante las observaciones realizadas se evidenció que el docente presento actitudes de facilitador y mediador de los aprendizajes propiciando en sus estudiantes la construcción de sus propios aprendizajes basados en sus conocimientos previos y enlazados con los nuevos conocimientos dados durante la sesión.

Al realizar el cruce de información para verificar semejanzas o diferencias dentro del proceso de confrontación de la información obtenida desde estos dos puntos de vista podemos concluir que:

La nueva práctica pedagógica que utiliza estrategias basadas en las TIC está fundamentada en la teoría constructivista, buscando mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en matemáticas. Según Ausubel, el aprendizaje por descubrimiento no debe considerarse opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que ambos pueden ser igualmente efectivos si se cumplen ciertas condiciones. Así, el aprendizaje escolar puede desarrollarse tanto por recepción como por descubrimiento. En este contexto, el docente adopta roles de facilitador y mediador, lo que permite a los estudiantes construir sus propios aprendizajes. Esto se logra al vincular sus conocimientos previos con los nuevos conceptos presentados durante la sesión, promoviendo un aprendizaje significativo en lugar de uno memorístico y repetitivo.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Después de haber realizado la investigación acción sobre estrategias didácticas basadas en las Tics, para obtener aprendizajes significativos en el área de matemática y luego de haber reflexionado ampliamente sobre la enseñanza de la matemática durante este periodo de inserción de la nueva propuesta, se formula algunas conclusiones consideradas como relevantes:

5.1. Conclusiones relativas al proceso de deconstrucción.

Se concluye que:

- ❖ La práctica pedagógica inicial estuvo estructurada en base a una metodología conductista y constructivista, con escaso uso estrategias basadas en Tics y poco manejo de estrategias para la motivación; su análisis permitió identificar las fortalezas y debilidades, así como proponer acciones de cambio.

5.2. Conclusiones relativas al proceso de reconstrucción

- ❖ Las estrategias didácticas basadas en las Tics, se trabajo en equipos e individualmente, logrando la construcción del aprendizaje en programas, software Geogebra, office, empleados en situaciones problemas matemáticos en base a las Tics, permitió la interacción la construcción del conocimiento, la resolución de problemas con mayor facilidad y el lograr el aprendizaje significativos en los estudiantes.
- ❖ La nueva práctica pedagógica se reafirma y fundamenta en la teoría constructivista, utilizando estrategias de enseñanza basadas en las Tics, con situaciones problemáticas contextualizadas, que permiten a los estudiantes construir su propio aprendizaje, así como, la transferencia a situaciones no previstas para lograr un aprendizaje significativo.
- ❖ Las estrategias basadas en las Tics, utilizadas en la propuesta pedagógica alternativa generó cambios en todos los procesos pedagógicos, la motivación, recuperación de saberes previos, el desequilibrio cognitivo en los estudiantes y el logro de sus aprendizajes significativos en matemática.
- ❖ Las estrategias basadas en las Tics permitieron que mantengan el interés y entusiasmo para la participación activa, desarrollar el pensamiento creativo de los mismos favoreció a que construyan su propio conocimiento.

- ❖ La aplicación de estrategias empleadas en la evaluación permitió mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, tomar decisiones oportunas para mejorar el aprendizaje.
- ❖ Las estrategias basadas en las Tics, permitió un trabajo dinámico motivador en mis estudiantes por lo que es un compromiso seguir trabajando en esta propuesta corrigiendo las deficiencias para mejorar cada día en el desarrollo de los aprendizajes significativos de los estudiantes en el área de matemática, y la resolución de problemas con mayor facilidad

5.3. Conclusiones relativas al proceso de evaluación de la efectividad de la propuesta pedagógica.

Se concluye que:

- ❖ La enseñanza de la matemática ahora es más relevante y motivadora, haciendo uso de las estrategias basadas en las Tics
- ❖ Los estudiantes resuelven situaciones problemáticas con facilidad y construyen mediante el Software Geogebra sus representaciones gráficas.
- ❖ Las estrategias basadas en las Tics despertaron el interés de los estudiantes para participar activamente mejorar el aprendizaje y se logró el aprendizaje significativo
- ❖ El rendimiento académico de los estudiantes, mejoro en un 95% con la implementación de las estrategias basadas en las Tics.

RECOMENDACIONES

Tras el desarrollo de este proceso de investigación acción y del análisis de los resultados, se visualizan varios caminos a continuar en este trabajo.

- ✎ Continuar motivando la participación de las distintas áreas en la investigación acción de procesos de mejoramiento en la práctica pedagógica y de los problemas que urgen una solución en el aula.
- ✎ Enriquecer el modelo pedagógico de la institución fundamentando la investigación acción como un componente principal tanto de la labor docente como del desarrollo de los estudiantes desde la perspectiva de competencias necesarias para investigar.
- ✎ Seguir implementando periódicamente con nuevas estrategias didácticas basadas en las Tics para darle la consistencia y relevancia de la propuesta pedagógica.
- ✎ Difundir esta experiencia y desarrollar procesos investigativos con los estudiantes que involucren temas que puedan ser de interés para ellas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- RESTREPO, B., Puerta , M., & Valencia , A. (2011). *Investigación Acción Pedagógica*. Medellín: Panamericana Formas.
- OTERO, A. (2004). *Un acercamiento a la influencia de la Informática en la enseñanza de la Matemática*. Habana: Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos24/informaticamatematica/informaticamatematica.shtml> (Consultado 05-08).
- PÉREZ, J. (2010). *Hacia un concepto de estrategias metodológicas activas*. Caracas: Trillas.
- DANTE.L. (2002). *Didáctica de la Resolução de Problemas de Matemática*. São Paulo.
- Beltrán, J. Pérez, L. y Ortega, M. (2006). *Cuestionario de estrategias de aprendizaje*. España: TEA
- VIGOTSKY, L. (1995). *Pensamiento y Lenguaje. Cognición y desarrollo humano*. Barcelona: Critica, pág. 58.
- DÍAZ.B. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una Interpretación Constructivista*. México.

ANEXOS

DIARIO DE CAMPO	
Prof.: Lorenzo Gamboa Rojas	
REGISTRO N°01	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA: N°88042 “VILLA LAS PALMAS” MATEMÁTICA GRADO: 3° SECCIÓN: “C” TEMA: PRODUCTO CARTESIANO RELACIONES PROPIEDADES FECHA: 19/08/13 HORA DE INICIO: 10:30 HORA DE TÉRMINO: 12:00	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
<p>Ingreso al aula a las 10.30, después del saludo y las indicaciones que les doy a mis alumnos, les invito a pasar a la sala de cómputo para desarrollar la sesión N° 01 de mi propuesta Pedagógica: Estrategias didácticas basadas en las Tics para desarrollar aprendizajes significativos en mis estudiantes del 3° “C”.</p> <p>Ya en la sala de computo reciben la bienvenida y la invitación a trabajar con respeto entre ellos y poder aprender con una nueva propuesta e reciben las indicaciones que el material de la sala de computo se debe cuidar y no malograr, luego ya instalados los 20 primeros alumnos en las computadoras grandes y el resto de alumnos cada uno de ellos con una XO, les invito a observar un video que tiene por título: Él Trueque Perú 2012, http://www.youtube.com/watch?v=3MVz0sg848U</p> <p>,luego de observar con mucha atención les hago las siguientes preguntas :</p> <p>¿Qué les parece el video? Y el alumno Ramiro me contesta es muy interesante porque nos hace ver de cómo se relacionan las personas en este caso de un lugar de la serranía del Perú profundo.</p>	<p style="text-align: center;">CODIFICACIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PROCESOS DIDÁCTICOS <ul style="list-style-type: none"> 1.1 MOTIVACIÓN 1.2 SABERES PREVIOS 1.3 CONFLICTO COGNITIVO 2. METODOLOGÍA: <ul style="list-style-type: none"> 2.1. ESTRATEGIA DIDÁCTICA BASADAS EN TICS 2.2. TRABAJO INDIVIDUAL 2.3. PRESENTACIONES DE TRABAJO 3. MEDIOS Y MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> 3.1 NO ESTRUCTURADO: 3.2 ESTRUCTURADOS: 4. EVALUACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> 4.1. DE ACUERDO AL TIEMPO (INICIO, PROCESO, SALIDA)

¿Qué observaron?, a través de lluvia de ideas me contesta, intercambios de cosas objetos entre las personas, luego de esta discusión hago la siguiente pregunta:

¿Qué nombre recibe estas ideas, intercambios en la matemática?, me contesta la alumna Raquel: Relaciones Matemáticas profesor, muy bien le conteste felicitándole por su participación y pidiendo los aplausos de sus compañeros, luego les pregunto: ¿Qué es una relación? Y el alumno Vidal me responde así de esta manera: Sean “A” y “B” dos conjuntos no vacíos; se llama relación de “A” en “B”, a todo subconjunto “R” de “A x B” es decir: “R” es una relación de “A” en “B” \leftrightarrow “A x B”, Luego les pregunto: ¿Qué es un plano cartesiano? La Alumna Rosa me contesta son dos rectas perpendiculares unidas en un punto. Le felicito por su respuesta.

Luego escuchan lo que lograron al término de la sesión de aprendizaje: Interpreta el producto cartesiano, las Relaciones sus propiedades y clasificación.

Observan y analizan una presentación en PowerPoint trabajado para esta sesión de aprendizaje y presentado en un organizador visual sobre relaciones, entrego una guía para la aplicación del GeoGebra, y anotan en sus cuadernos y también graban la información en sus USB, así mismo reconocen las propiedades y clasifica las relaciones, con mi ayuda en la presentación del PowerPoint. Luego se le presenta un problema real de dos de sus compañeros que tenían que compartir sus 5 colores, lo trabajaron y empezaron a representar una relación con los pares ordenados obtenidos del producto cartesiano de los dos conjuntos.

Empezaron a trabajar usando las computadoras en forma individual y participaban también en la pizarra solucionando ejercicios con apoyo de mi persona de la práctica calificada que se presentó y con las indicaciones y guía empezaron a representar el plano cartesiano los pares ordenados y las relaciones en el software GeoGebra.

En forma aleatoria sustentan sus soluciones en la sala de multimedia sus avances de lo trabajado uno por uno, registraba sus trabajos en ficha de observación y los que

4.2.DE ACUERDO AL AGENTE (AUTOEVALUACIÓN, HETEROEVALUACIÓN, COEVALUACIÓN)

- Mejorar la elaboración de las diapositivas.
- La nueva estrategia metodológica crea un ambiente de trabajo más participativo de la mayoría de estudiantes, los que aún no logran entender la importancia del aprendizaje son estudiantes que presentan dificultades de interrelacionarse con sus compañeros de aula, pero estoy seguro que ya lograron integrarse con la debida confianza al trabajo en las Tics.
- El uso del laptop XO creo un ambiente motivador para el aprendizaje, y mostraron una gran alegría cuando lograron realizar las tareas.
- Los estudiantes en su mayoría manejan adecuadamente la laptop XO y el software GeoGebra
- La guía de práctica usando el software GeoGebra fue satisfactorio
- La evaluación se realizó con la guía de observación tanto en las sustentaciones como la

<p>tenían mayor dificultad me hacían llegar sus trabajos enviándolo por correo</p> <p>Para finalizar la sesión de aprendizaje les hago las siguientes preguntas ¿Qué aprendieron?, me contestaron aprendimos a graficar en el GeoGebra los pares ordenados de una relación, hallar su dominio y su rango, e índico para trabajar una actividad del texto del Minedu relacionado a la sesión desarrollada para completar el aprendizaje de los alumnos., todos sus participaciones iba registrando en una guía de observación de sus avances de sus tareas, así mismo les entregaba las fichas de autoevaluación y coevaluación para que ellos den su propio criterio de evaluación, luego les pregunte: ¿Cómo se sintieron? Me respondieron que muy contentos porque les gusto trabajar en la sala de cómputo, continuaba preguntándole: ¿En qué aspectos de su vida aplicaría lo aprendido? En los estudios que desean continuar, en los negocios que se hacen día a día, siendo las 12.00 pm suena la sirena del cambio de hora y tuve que despedirme de ellos hasta el desarrollo de una nueva sesión.</p>	<p>práctica del software GeoGebra.</p>
<p>ACTIVIDADES INTERVENTORAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuando la sesión de aprendizaje incluye videos debe realizarse una serie de preguntas con el propósito de generar más reflexión de los estudiantes. - Las prácticas con el software GeoGebra deben ser más elaboradas con todas las indicaciones sobre el uso de las herramientas. - Preparar las diapositivas donde las animaciones hagan notar claramente el tema que se está tratando y no confundan al estudiante - Comunicar a los padres de familia sobre los avances en la aplicación de la nueva estrategia 	



I. INFORMACIÓN GENERAL:

1. I. E. : N° 88042 “LAS PALMAS”
2. ÁREA : MATEMATICA
3. GRADO : TERCERO
4. SECCIÓN : “C”
5. PROPUESTA: Estrategia didáctica basadas en el uso de las TICS para lograr Aprendizajes significativos.
6. FECHA Y DURACIÓN : 26/07/2013 -----2 HORAS
7. PROFESOR : GAMBOA ROJAS LORENZO

II. FUNDAMENTACIÓN

Este Plan de actividad, considera desarrollar el trabajo de sensibilización a los actores de la Propuesta pedagógica, que permita al docente informar a los alumnos sobre la ejecución de esta propuesta pedagógica.

En el marco de los objetivos de la propuesta pedagógica como mejoras de cambio en los procesos de enseñanza aprendizaje del área de matemática con el objeto de construir aprendizajes en un modelo pedagógico que integre algunas innovaciones, de estrategia didáctica basadas en el uso de las TICS para lograr Aprendizajes significativos, corresponde implementar las acciones de sensibilización a los actores que intervienen en la ejecución de dicha propuesta, como son los alumnos; para trabajar en forma participativa aspectos específicos de la formación afectiva, social y académica que potencien el trabajo y la convivencia de cada alumno en el aula, contribuyendo a cautelar el logro de los aprendizajes esperados de forma significativa.

III. OBJETIVOS

1. GENERAL

Diseñar una charla de sensibilización a los alumnos frente a la propuesta pedagógica, que permita su motivación para participar activamente en ella.

2. ESPECÍFICOS

- 2.1. Informar a los alumnos sobre el desarrollo de la propuesta pedagógica.
- 2.2. Motivar a los alumnos a involucrarse en las actividades de ejecución de la propuesta pedagógica.
- 2.3. Propiciar el compromiso de actuar con responsabilidad ante los nuevos cambios metodológicos.

IV. ORGANIZACIÓN

FASES	ACTIVIDADES	RESULTADOS ESPERADOS
FASE I Integración de alumnos	Dinámica de motivación e integración de los alumnos.	Ambiente armónico que permita la aceptación
FASE II Promoción y sensibilización	Ejecución de charla informativa sobre la propuesta pedagógica. Conformación de equipos de trabajo. Asignación de roles de desempeño Elaboración de normas de convivencia.	Actores completamente informados sobre las actividades de ejecución de propuesta pedagógica.
FASE III Compromiso	Dinámica ó Proyección de video o película.	Alumnos motivados y comprometidos en la ejecución de la propuesta pedagógica.

V. EVALUACIÓN

- 5.1. Acta de realización de las actividades de sensibilización.
- 5.2. Ficha individual de compromiso asumido.
- 5.3. Ficha de observación.
- 5.4. Afiches de creación de propios desafíos.

GAMBOA ROJAS LORENZO
Docente

GUTIÉRREZ GONZALES DANIEL
director.

“CHARLA DE SENSIBILIZACIÓN A PADRES DE FAMILIA”

I. INFORMACIÓN GENERAL:

1. I. E. : N° 88042 “LAS PALMAS”
2. ÁREA : MATEMATICA
3. GRADO : TERCERO
4. SECCIÓN : “C”
5. PROPUESTA: Estrategia didáctica basadas en el uso de las TICS para lograr Aprendizajes significativos
6. FECHA Y DURACIÓN : 01/08/2013 -----2 HORAS (2.00 pm.)
7. PROFESOR : GAMBOA ROJAS LORENZO

II. FUNDAMENTACIÓN

Este Plan de actividad, considera desarrollar el trabajo de sensibilización a los padres de familia para hacer conocer sobre la ejecución de la Propuesta pedagógica, Estrategia didáctica basadas en el uso de las TICS para lograr Aprendizajes significativos

En el marco de los objetivos de la propuesta pedagógica como mejoras de cambio en los procesos de enseñanza aprendizaje del área de matemática con el objeto de construir aprendizajes en un modelo pedagógico que integre algunas innovaciones, de estrategia didáctica basadas en el uso de las TICS para lograr Aprendizajes significativos, corresponde implementar las acciones de sensibilización a los padres responsables de los estudiantes que intervienen en la ejecución de dicha propuesta, para trabajar en forma participativa aspectos específicos de la formación afectiva, social y académica que potencien el trabajo y la convivencia de la familia , contribuyendo a cautelar el logro de los aprendizajes esperados de forma significativa.

III. OBJETIVOS

3. GENERAL

Diseñar un Taller de sensibilización a los padres de familia de los estudiantes del 3ro “C” de la I.E. N° 88042, frente a la propuesta pedagógica estrategia didáctica basadas en el uso de las TICS para lograr Aprendizajes significativos.

4. ESPECÍFICOS

- 4.1. Informar a los padres sobre el desarrollo de la propuesta pedagógica.
- 4.2. Motivar a los padres a involucrarse en las actividades de ejecución de la propuesta pedagógica.

IV. ORGANIZACIÓN

ACTIVIDADES
Presentación de un video para reflexionar la forma de enseñanza de la matemática
<ul style="list-style-type: none">• Presentación de un Power donde se presenta la descripción de la propuesta y la aplicación de estrategias Tics en la enseñanza de la matemática.• Elaboración de normas de convivencia.
Elaborar un acta de compromiso a trabajar con el proyecto propuesto

V. EVALUACIÓN

4.1. Acta de realización de las actividades de sensibilización.

GAMBOA ROJAS LORENZO
Docente

GUTIÉRREZ GONZALES DANIEL
Director.

CITACIÓN

Se cita a los Padres de Familia del 3° “C” de la I. E. N°88042 “Las palmas”.
A la reunión que se realizará el 1 de agosto del presente año, en la sala de
computo.

Hora: 2:00 p. m.

Agenda:

- ❖ Presentación de la propuesta: “Estrategias didácticas basadas en el uso de las TICS para lograr aprendizajes significativos”.
- ❖ Informe del rendimiento académico en el área de Matemática.



Lorenzo Gamboa Rojas.
Docente.

CITACIÓN

Se cita a los Padres de Familia del 3° “C” de la I. E. N°88042 “Las palmas”.
A la reunión que se realizará el 1 de agosto del presente año, en la sala de
computo.

Hora: 2:00 p. m.

Agenda:

- ❖ Presentación de la propuesta: “Estrategias didácticas basadas en el uso de las TICS para lograr aprendizajes significativos”.
- ❖ Informe del rendimiento académico en el área de Matemática.



Lorenzo Gamboa Rojas.
Docente.

CITACIÓN

Se cita a los Padres de Familia del 3° “C” de la I. E. N°88042 “Las palmas”.
A la reunión que se realizará el 1 de agosto del presente año, en la sala de
computo.

Hora: 2:00 p. m.

Agenda:

- ❖ Presentación de la propuesta: “Estrategias didácticas basadas en el uso de las TICS para lograr aprendizajes significativos”.
- ❖ Informe del rendimiento académico en el área de Matemática.



Lorenzo Gamboa Rojas.
Docente

ASENTIMIENTO INFORMADO

Chimbote, agosto de 2013

Yo.....

por medio de la presente doy mi consentimiento para que mi menor hijo (a).....participe en la investigación titulada: “Estrategias didácticas basadas en el uso de las TICS para lograr aprendizajes significativos”

He sido informado (a) acerca del objetivo del estudio el cual es: mejorar la práctica pedagógica en el área de matemática a través de estrategias didácticas basadas en el uso de las TICS para lograr aprendizajes significativos. Así como, se me ha explicado que mi menor hijo (a) deberá participar de manera activa en la ejecución de la propuesta que consta de 12 sesiones.

Declaro que se me han informado ampliamente de los beneficios derivados de la participación de mi menor hijo (a) en esta innovación. También el investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi menor hijo (a), así como responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevará a cabo.

El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se identificará a mi hijo (a) en las presentaciones o publicaciones que se deriven de este estudio y que los datos relacionados con la privacidad de mi hijo (a) serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar mi parecer respecto a la permanencia de mi hijo (a) en el mismo.

Nombre y firma del apoderado

Prof. Lorenzo Gamboa Rojas

ACTA DE COMPROMISO

En la Institución Educativa N°88042 “VILLA LAS PALMAS”, siendo las 2.30 pm del 1 de agosto del año dos mil trece, reunidos los padres de familia de los estudiantes del Tercer Grado “C” por invitación del Profesor Lorenzo Gamboa Rojas para tratar la siguiente agenda:

1. Presentación del Proyecto de Innovación del área de Matemática para mejorar el aprendizaje de los estudiantes del 3° grado “c”
2. Rendimiento Académico

El profesor saluda y da la bienvenida a los padres de familia, luego hace un comentario de los grandes cambios que se están dando en la educación pidiendo a los presentes tomen conciencia y asuman su rol de padres para contribuir a mejorar la educación de sus hijos.

Luego el profesor pide a todos los presentes que observen atentamente el video Padres y Maestros son la llave del éxito en la educación, terminado la proyección del video los padres participan dando sus opiniones e intercambian ideas con el profesor sobre la importancia que tiene la parte afectiva en el trato con sus hijos.

Continuando, el profesor realiza la charla informativa sobre la propuesta pedagógica en PowerPoint “ESTRATEGIA DIDACTICAS BASADA EN LAS TICS PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ALUMNOS DEL TERCER GRADO “C” DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°88042 “VILLA LAS PALMAS”; en cada presentación de las diapositivas va explicando y haciendo los comentarios para una mejor comprensión del proyecto de innovación.

Se hace la presentación del Blog Matemática Interactiva en Google, explicando sobre el uso correcto del internet y los recursos TIC que facilitarán el trabajo colaborativo de sus hijos.

Seguidamente se hace el reparto de trípticos sobre el aprendizaje colaborativo a todos los padres de familia.

Los padres de familia en general manifiestan que está muy bien que el profesor de Matemática se preocupe por mejorar el aprendizaje de sus hijos con este proyecto de innovación y se comprometen en forma unánime a brindar todo el apoyo en las actividades que se realicen durante la puesta en práctica, así como apoyar al máximo a sus hijos en cumplir con las tareas encomendadas.

Siendo las 4:30pm se dio por terminado este acto y todos los presentes firman para dejar constancia de su compromiso.

N/O	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FIRMA
1	Tapia Cruzado Juana	19640231	
2	Álvarez Ciriaco Elizabeth	32878762	
3	Yaipen Cruz Maura	32542856	
4	Santillán Cilampa Cenovia	32347166	
5	Palomares Gabino Rosa	32416320	
6	Flores María	32959141	
7	López De La Cruz Julia	32558461	
8	Núñez Regalado florentina	32878564	Apoderada
9	Escalaya Cayo Carmen	21504503	
10	Rodríguez Meléndez Flor	47470607	
11	Pintado Olivos Yanina	46389874	Apoderada
12	Ocaña Olivo Luis	42485679	Apoderado
13	Jaramillo Osorio Gloria	10264402	Apoderada
14	Durand Bolo Freddy César	32889308	
15	Gutiérrez Navarrete Roberto Isaac	09448205	
16	Pintado Olivos Yanina	46389874	Apoderada
17	Barahona Milla Máximo	32954047	
18	Mendoza Sáenz Sara	40346731	
19	Limas Milla Ana María	10397561	
20	Salgado Torres Carlos	32522120	
21	Márquez Ramírez Yeni	80620599	
22	Morales Games Juana	32122032	
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			

V° B°

Nuevo Chimbote, 01 de agosto del 2 013

Lorenzo Gamboa Rojas
Docente

1. Ejecución de propuestas (fotos de la ejecución de algunas sesiones que representen evidencias resaltantes de la propuesta) (indicar N° de sesión, fecha de ejecución y breve descripción de la foto u imagen)

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN
MATEMÁTICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR
PEDAGÓGICA/FORMACIÓN EN SERVICIO



PERÚ Ministerio de Educación

“Apreciación Estudiantil sobre la aplicación de la propuesta pedagógica”

PLAN DE GRUPO FOCAL

TEMA: OPINIONES SOBRE LA APLICABILIDAD DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA.

I. INFORMACIÓN GENERAL:

- 1) I. E. : N° 88042 “VILLA LAS PALMAS”
- 2) ÁREA : MATEMATICA
- 3) GRADO : 3° SECUNDARIA
- 4) SECCIÓN : “C”
- 5) PROPUESTA : APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN LAS TICS EN MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN EL AREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL 3° C DE LA IE N°88042 “LAS PALMAS”
- 6) FECHA : 11 DE OCTUBRE
- 7) DURACIÓN : 2 horas
- 8) PROFESOR : Lorenzo Gamboa Rojas

II. FUNDAMENTACIÓN

El presente Plan de Grupo Focal, tiene por finalidad recabar información sobre la ejecución de la propuesta pedagógica innovadora “APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN LAS TICS EN MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN EL AREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL 3° C DE LA IE N°88042 “LAS PALMAS” ; por lo que es de vital importancia tener en cuenta la opinión de los los estudiantes del 3° “C” de educación secundaria, que son los beneficiarios directos en la aplicación de la propuesta pedagógica. El grupo focal seleccionado servirá de mucha ayuda para conseguir esta información ya que son protagonistas de esta propuesta cuyo aporte servirá para mejorar y enriquecerla.

La información directa de los estudiantes que intervienen en la propuesta alternativa nos permite implementar acciones de seguimiento y evaluación de las estrategias didácticas implementada a fin de realizar reajustes para su mejora sustancial, así como también medir el nivel de impacto que ha logrado sobre la población objetivo.

III. **OBJETIVOS**

1. GENERAL

Diseñar un Plan de Grupo Focal para recoger información de la aplicación de la propuesta pedagógica como acción de seguimiento, a fin de implementar reajustes a situaciones problemáticas que evidencie.

2. ESPECÍFICOS

2.1. Escuchar la opinión de los estudiantes sobre la propuesta pedagógica para entender su sentir sobre los principales problemas o dificultades de dicha propuesta.

2.2. Realizar modificaciones y/o reajustes en la propuesta pedagógica para integrar las necesidades que demandan los estudiantes.

IV. **POBLACIÓN Y MUESTRA**

1. **Población:** Estudiantes del 3° “C”

2. **Muestra:** La selección de los participantes se realizará mediante un muestreo funcional o por conveniencia, que constituye 6 alumnos.

V. **ORGANIZACIÓN**

1. Actividades:

- 1.1. Selección del asistente del modelador.
- 1.2. Redacción y secuenciación de preguntas.
- 1.3. Redacción del informe.

2. Presupuesto:

	Actividades y otros costes	Recursos	TOTAL
1.1	Actividad 1. Refrigerio a los participantes	08 gaseosas medianas 10 galletas	10.00
1.2	Actividad 2. Premios o presentes para l participantes	06 libretas de apuntes 06 lapiceros	10.00
1.3	Actividad 3. Filmación	01 cinta	10.00
	TOTAL		30.00

VI. DISEÑO DE LA DINÁMICA

INTRODUCCIÓN AL GRUPO FOCAL

Buenas tardes y bienvenidos a nuestra sesión. Gracias por destinar un tiempo para participar en esta discusión de la aplicación de la propuesta pedagógica. Quiero compartir con ustedes mi preocupación por su aprendizaje en el área de matemática y como su docente me gustaría recoger sus opiniones sobre mi trabajo como su docente y sobre la metodología de enseñanza que estoy realizando, mi deseo de mejorar como docente es que me lleva a implementar estas nuevas estrategias y para continuar mejorando, necesito información real desde su punto de vista como alumnos y participe de esta propuesta, motivo por el cual les invoca su aporte en este trabajo con su opinión sincera y real, para implementar acciones de mejora en mi trabajo.

El propósito del estudio es el de recoger sus opiniones que sirvan para mejorar la propuesta pedagógica. La información que me provean será muy importante para tenerse en cuenta para futuras decisiones que debe tomar en el mejoramiento de este proyecto.

En esta actividad no hay respuestas correctas o incorrectas, sino diferentes puntos de vista. Favor de sentirse con libertad de expresar su opinión, aun cuando esta difiera con la que expresen sus compañeros.

Se les pide que por favor hablen alto. Estaremos grabando sus respuestas, ya que no queremos perdernos ninguno de sus comentarios. Si varios participantes hablan al mismo tiempo, la grabación se perderá. Estaremos llamando a cada uno por el primer nombre. El informe final no incluirá los mismos para asegurar la confiabilidad. Tengan en cuenta que estamos tan interesados en los comentarios negativos como en los positivos. En algunos casos los comentarios negativos son aún más útiles que los positivos.

Nuestra sesión durará unas dos horas, y no tomaremos ningún receso formal. Colocaremos tarjetas en la mesa al frente de Ustedes, para que nos ayuden a recordar los nombres de cada cual.

Para romper el hielo, vamos a averiguar algo sobre Ustedes, su nombre, lugar donde viven, y díganos por favor lo primero que le viene a su mente cuando escucha el término de Propuesta pedagógica.

PREGUNTAS DEL GRUPO FOCAL

Fecha: 11 de octubre de 2013

Institución Educativa: N° 88042 “Villa las palmas”

Lugar: Nuevo Chimbote

Actividad: Grupo Focal

Tema: Opiniones sobre la APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN LAS TICS EN MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN EL AREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL 3° C DE LA IE N°88042 “LAS PALMAS” –

Nombre del moderador: PROF. NAVARRO MILLA

Asiste. Del Moderador: PROF. LORENZO GAMBOA R.

Participantes: 12 estudiantes.

PREGUNTAS DEL GRUPO FOCAL

Fecha: 11 de octubre del 2013

Lugar: I.E. N° 88042 “Villa Las Palmas”

Actividad: Grupo Focal

Tema: Opiniones sobre la aplicabilidad de la propuesta pedagógica “APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN LAS TICS EN MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN EL AREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL 3° C DE LA IE N°88042 “LAS PALMAS”

Nombre del moderador: PROF. NAVARRO MILLA

Asiste. Del moderador; PROF. LORENZO GAMBOA R.

Participantes: Estudiantes del 3° “C” del nivel secundaria

PRIMER GRUPO FOCAL		
N°	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES	EDAD
01		
02		
03		
04		
05		
06		
SEGUNDO GRUPO FOCAL		
N°	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES	EDAD
01		
02		
03		
04		
05		
06		

PREGUNTAS:

1. ¿Qué opinión tienes acerca de la nueva propuesta de enseñanza aprendizaje?
2. ¿Crees que con esta nueva propuesta aprendes mejor?
3. ¿Qué dificultades encuentras en esta nueva propuesta?
4. ¿En qué momento te sientes más a gusto trabajar durante el desarrollo de la sesión?
5. ¿Qué diferencia encuentras entre la propuesta anterior y la actual propuesta?
6. ¿Cuál del software que estamos utilizando te parece más interesante?, ¿por qué?
7. ¿Crees que tu profesor conduce adecuadamente la ejecución de la nueva propuesta pedagógica?, ¿Por qué?
8. ¿Qué te parece la forma como presenta los problemas contextualizados el docente?
9. ¿Cómo te sientes cuando en una clase de matemática utilizas Tics?

VII. ELABORACIÓN DEL INFORME

Muestra

Se realizó un focus group con estudiantes del 3º “C” de la I.E N° 88042 “Villa las palmas” de la ciudad de Nuevo Chimbote. El grupo está conformado por seis estudiantes, cinco mujeres y tres varones. La edad promedio del grupo fue de catorce años, tuvo lugar en el aula de innovación pedagógicas de la I.E entre las 11:00 am horas del día 11 de octubre del presente año.

Perfil de los estudiantes

- Expresan sus ideas basándose en una estructura lógica.
- Hace uso de un vocabulario acorde a su edad
- Se muestra sensible ante los sentimientos de los demás
- Asume una actitud crítica y reflexiva ante las diferentes situaciones que se le presentan en la vida.
- Es emocionalmente equilibrado al relacionarse y comunicarse con los demás.

Opiniones

Puntos de vista de los estudiantes

Conclusiones

- Todos los participantes ofrecieron alguna apreciación sobre las estrategias de aprendizaje, coincidiendo que están entendiendo mejor la clase

Docente

director

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA	: N° 88042 “LAS PALMAS”
1.2. ÁREA	: Matemática
1.3. PROPUESTA PEDAGÓGICA	: Estrategia didáctica basadas en el uso de las TICS para lograr Aprendizajes significativos
1.4. CICLO/ GRADO/ SECCIÓN	: VII – 3° “A” – “B” – “C”
1.5. HORAS SEMANALES	: 06 Horas
1.6. BIMESTRE	: III
1.7. AÑO LECTIVO	: 2013
1.8. DURACIÓN	: Del 19/08/13 al 13/09/13
1.9. DOCENTE RESPONSABLE	: Prof. Lorenzo Gamboa Rojas
1.10. DIRECTOR	: Prof. Daniel Gutiérrez

II. JUSTIFICACIÓN:

El área de matemática, tiene como finalidad el desarrollo del pensamiento matemático, así como el razonamiento, y análisis sobre los temas a desarrollar como: temas sobre funciones tipos y clases, que se va a enfocar dentro de su contexto social, el cual les va a permitir desarrollarse intelectualmente, es decir formar jóvenes con la capacidad de pensar, analizar, respetar, ser solidario, y practicar la justicia con sus compañeros así como el desarrollo de una personalidad autónoma, libre y responsable para tomar decisiones en todo momento sobre su propio bienestar y el de los demás.

El área de matemática se orienta a brindar oportunidades de aprendizaje a partir del desarrollo de capacidades apuntando a una educación integral hacia nuevos conocimientos que le sea útil para la vida práctica, ayudándolo a reflexionar, investigar, analizar y explicar la captación de los nuevos saberes, que se insertan a su estrato social.

Para desarrollar las capacidades matemáticas, los estudiantes utilizaran software, operar sobre ellos y comprobar por sí mismos el resultado de sus acciones. Con esta metodología se busca aumentar la disposición al aprendizaje de las matemáticas, como de igual manera, cambiar la visión errada (tediosa, monótona, abstracta, entre otras) que se tiene, puesto que la estrategia didáctica basadas en el uso de las TICS para lograr aprendizajes significativos, tienen muchos rasgos en cuanto a su finalidad educativa en las cuales ofrecen instrumentos que construyen, potencian y enriquecen las estructuras mentales. El uso de estrategias basadas en las Tics en esta unidad pretende desarrollar técnicas intelectuales, propiciar logro de aprendizajes significativos y ser entes motivadores, atractivos, divertidos, cercanos a la propia

realidad de los estudiantes, así como su uso en la enseñanza - aprendizaje de las matemáticas.

La presente unidad tiene el propósito de explicitar la utilidad de las funciones a la solución de problemas de su contexto. se resolverán aplicando los métodos algebraico, gráficos y de Gauss y además se construirá y evaluará la solución óptima de problemas de funciones mediante los software matemático GEOGEBRA

III. TEMA TRANSVERSAL:

Educación en valores o formación ética.

IV. VALORES Y ACTITUDES:

VALORES	ACTITUDES ANTE EL ÁREA	ACTITUDES REFERIDAS A LAS NORMAS
SOLIDARIDAD	Muestra disposición para trabajar cooperativamente en la solución de ejercicios y problemas matemáticos	Promueve la unión entre sus compañeros para cumplir con las tareas encomendadas
	Comparte sus conocimientos con sus compañeros al apoyarlos en sus procesos de solución de problemas.	Toma iniciativa solidaria para representar a la institución educativa en diferentes eventos.
	Defiende las respuestas con procesos lógicos de los ejercicios propuestos a su equipo de trabajo	Demuestra ser tolerante con los integrantes de su equipo y demás compañeros
	Asume con interés las actividades de aprendizaje basadas en estrategias tics que debe realizar con los integrantes de su equipo.	Valora la importancia de los recursos tecnológicos propios de su entorno.
	Coopera con sus aportes en los trabajos de investigación de conocimientos matemáticos	Respeto la producción de trabajos en aplicando software GeoGebra elaborados por sus compañeros.

V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES

SESIÓN	CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS	APRENDIZAJE ESPERADO	ESTRATEGIAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	TIEMPO
01	Comunicación matemática Interpreta	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Producto cartesiano ➤ Relaciones ➤ Propiedades ➤ Clasificación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interpreta el producto cartesiano, las relaciones sus propiedades y clasificación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participación activa ➤ Trabajo Individual ➤ Lluvia de ideas ➤ Organizador Visual 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Video ➤ Multimedia ➤ Actividades en Power Point ➤ Guía de aprendizaje 	2 HORAS
02	Comunicación matemática Interpreta	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Función ➤ Definición ➤ Plano cartesiano ➤ Tipos de funciones 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interpreta funciones en R 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participación activa ➤ Trabajo Individual ➤ Lluvia de ideas ➤ Organizador Visual 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Video ➤ Multimedia ➤ Actividades en Power Point ➤ Guía de aprendizaje 	2 HORAS
03	Comunicación matemática Representa	Función Lineal <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dominio de una función ➤ Rango de una función 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Representa el Dominio y Rango de funciones lineales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participación activa ➤ Trabajo en equipo ➤ Lluvia de ideas ➤ Organizador Visual ➤ Sustentación de trabajo: Técnica del museo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Multimedia ➤ Actividades en Power Point ➤ Guía de aprendizaje ➤ Texto del ministerio 	2 HORAS
04	Razonamiento y demostración Identifica	Función Lineal afín <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ejercicios y problemas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifica el dominio y rango de función lineal 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participación activa ➤ Trabajo Individual ➤ Lluvia de ideas ➤ Organizador Visual 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ACTIVIDAD ES Software matemático GEOGEBRA ➤ Multimedia ➤ Guía de aprendizaje 	2 horas
05	Razonamiento y demostración	Representación verbal, tabular y grafica de la función lineal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplica el GeoGebra para graficar funciones 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participación activa ➤ Lluvia de ideas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ACTIVIDAD ES Software matemático GEOGEBRA 	2 horas

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicación 			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organizador Visual ➤ Trabajo en equipo ➤ Sustentación de trabajos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Multimedia ➤ Guía de aprendizaje ➤ Texto del ministerio 	
06	Comunicación matemática <ul style="list-style-type: none"> ➤ Interpretación 	Función cuadrática. Gráfica. Dominio y Rango	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interpretación funciones cuadráticas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participación activa ➤ Trabajo Individual ➤ Lluvia de ideas ➤ Organizador Visual 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Video ➤ Multimedia ➤ Actividades en Power Point ➤ Guía de aprendizaje 	2 horas
07	Razonamiento y demostración <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resuelve 	Función cuadrática. Ejercicios y problemas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resuelve ejercicios y problemas con gráficas de funciones cuadráticas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participación activa ➤ Trabajo Individual ➤ Lluvia de ideas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ACTIVIDADES Software matemático GEOGEBRA ➤ Multimedia ➤ Guía de aprendizaje 	2 horas
08	Comunicación matemática <ul style="list-style-type: none"> ➤ Representación 	Función valor absoluto. Gráfica.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interpretación funciones valor absoluto. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participación activa ➤ Trabajo Individual ➤ Lluvia de ideas ➤ Organizador Visual ➤ participación activa ➤ Trabajo en equipo ➤ Sustentación de trabajos: Técnica del museo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ACTIVIDADES Software matemático GEOGEBRA ➤ Video ➤ Multimedia ➤ Actividades en Power Point ➤ Guía de aprendizaje 	4 horas
09	Resolución de problemas	Función raíz cuadrada. Gráfica.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resuelve ejercicios y problemas con gráficas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participación activa ➤ Trabajo Individual 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ACTIVIDADES Software 	4 horas

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resuelve 		de función raíz cuadrada	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lluvia de ideas ➤ Organizador Visual Participación activa Trabajo equipo ➤ Trabajo en equipo ➤ Sustentación de trabajos: Técnica del museo. 	matemático GEOGEBRA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Video ➤ Multimedia ➤ Actividades en Power Point ➤ Texto del ministerio Guía de aprendizaje 	
10	Resolución de problemas <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resuelve 	Tipos de solución para problemas para funciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resuelve ejercicios y problemas con graficas de funciones 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participación activa ➤ Trabajo Individual ➤ Lluvia de ideas ➤ Organizador Visual Participación activa Trabajo equipo ➤ Trabajo en equipo ➤ Sustentación de trabajos: Técnica del museo 	ACTIVIDADES Software matemático GEOGEBRA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Video ➤ Multimedia ➤ Actividades en Power Point Guía de aprendizaje 	5 horas

VI. EVALUACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	%	Ítems/PTJE	INSTRUMENTOS
Razonamiento y demostración	Determina el dominio y rango de una función. aplicando procesos algorítmicos.	40	4(2)	Ficha de observación
	Resuelve funciones haciendo uso del GeoGebra.	60	3(4)	
Comunicación matemática	Interpreta funciones en R empleando el plano cartesiano	50	10	Ficha de meta cognición
	Representa gráficamente las funciones en el software matemático GEOGEBRA	50	10	Ficha de seguimiento de actividades individuales
Resolución de problemas	Resuelven problemas que involucran funciones lineales en el software matemático GEOGEBRA.	25	5	Ficha de heteroevaluación
	Simboliza algebraicamente situaciones problemáticas de su contexto	25	5	Pruebas escritas
	Evalúa estrategias meta cognitivas para la resolución de problemas mediante la resolución de las actividades	50	10	Ficha de seguimiento de actividades individuales

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

VII.1. Para el Docente:

Texto de Matemática 3°. Ministerio de Educación
 Guías de Matemática y OTP Ministerio de Educación.
 Geometría, Teoría y práctica Alva Gallegos, Fernando.
 Razonamiento Matemático Coveñas Naquiche, M.

VII.2. Para los Alumnos:

♣ - Matemática 3° Ministerio de Educación.
 ♣ Matemática 3° Coveñas N.Manuel
 ♣ Matemática 3° Rojas Puémape Alfonso

VIII. DATOS INFORMATIVOS:

1.11. INSTITUCIÓN EDUCATIVA	: N° 88042 “LAS PALMAS”
1.12. ÁREA	: Matemática
1.13. PROPUESTA PEDAGÓGICA	: Estrategia didáctica basadas en el uso de las TICS para lograr Aprendizajes Significativos
1.14. CICLO/ GRADO/ SECCIÓN	: VII – 3° “A” – “B” – “C”
1.15. HORAS SEMANALES	: 06 Horas
1.16. BIMESTRE	: III
1.17. AÑO LECTIVO	: 2013
1.18. DURACIÓN	: Del 01/10/13 al 25/10/13
1.19. DOCENTE RESPONSABLE	: Prof. Lorenzo Gamboa Rojas
1.20. DIRECTOR	: Prof. Daniel Gutiérrez

IX. JUSTIFICACIÓN:

La matemática tiene el propósito de orientar en forma integral al educando promoviendo no sólo la capacidad intelectual de aprender a pensar, aprender a descubrir, aprender a razonar, reflexionar, etc. sino también a reforzar los valores y actitudes que traen consigo los estudiantes a través de una clase magistral multifuncional, donde el docente es interactivo, analítico, crítico, creativo, guía, orientador, facilitador, investigador; en un ambiente motivador.

En esta unidad se pretende en los alumnos del tercer grado de educación secundaria de la I.E.N°88042 “VILLA LAS PALMAS” adquieran conocimientos de las diferentes relaciones y propiedades de la geometría para la resolución de ejercicios y problemas que se presente en su contexto enfatizando las capacidades de área Razonamiento y Demostración, comunicación matemática y resolución de problemas sobre: paralelismo y proporcionalidad ,ángulos, triángulos, polígonos, área de regiones poligonales, poliedros. Para lo cual se implementarán un conjunto de actividades de aprendizaje contextualizadas utilizando estrategias didácticas basadas en las Tics, lo cual permitirá motivar a lograr aprendizajes significativos contribuyendo al desarrollo de los niveles más altos de la estructura del pensamiento y educar en la matemática para la vida.

Estrategia didáctica basadas en el uso de las TICS para lograr Aprendizajes significativos se realizará durante las sesiones planificadas de manera que me permita desarrollar las capacidades matemáticas y establecer relaciones sólidas entre los conocimientos teóricos y la realidad concreta de mis estudiantes. El uso de estrategias basadas en las Tics en esta unidad pretende desarrollar técnicas intelectuales, propiciar logro de aprendizajes significativos y ser entes motivadores,

atractivos, divertidos, cercanos a la propia realidad de los estudiantes, así como su uso en la enseñanza - aprendizaje de las matemáticas.

Con esta metodología se busca aumentar la disposición al aprendizaje de las matemáticas, como de igual manera, cambiar la visión errada (tediosa, monótona, abstracta, entre otras) que se tiene, puesto que la estrategia didáctica basadas en el uso de las TICS para lograr aprendizajes significativos, tienen muchos rasgos en cuanto a su finalidad educativa en las cuales ofrecen instrumentos que construyen, potencian y enriquecen las estructuras mentales.

La presente unidad tiene el propósito de explicitar la utilidad de la geometría a la solución de problemas de su contexto se resolverán aplicando los métodos algebraicos, gráficos y de Gauss y además se construirá y evaluará la solución óptima de problemas de geometría mediante el software matemático GEOGEBRA.

X. TEMA TRANSVERSAL:

Educación en valores o formación ética.

XI. VALORES Y ACTITUDES:

VALORES	ACTITUDES ANTE EL ÁREA	ACTITUDES REFERIDAS A LAS NORMAS
SOLIDARIDAD	Muestra disposición para trabajar cooperativamente en la solución de ejercicios y problemas matemáticos	Promueve la unión entre sus compañeros para cumplir con las tareas encomendadas
	Comparte sus conocimientos con sus compañeros al apoyarlos en sus procesos de solución de problemas.	Toma iniciativa solidaria para representar a la institución educativa en diferentes eventos.
	Defiende las respuestas con procesos lógicos de los ejercicios propuestos a su equipo de trabajo	Demuestra ser tolerante con los integrantes de su equipo y demás compañeros
	Asume con interés las actividades de aprendizaje basadas en estrategias tics que debe realizar con los integrantes de su equipo.	Valora la importancia de los recursos tecnológicos propios de su entorno.
	Coopera con sus aportes en los trabajos de investigación de conocimientos matemáticos	Respeto la producción de trabajos en aplicando software GeoGebra elaborados por sus compañeros.

XII. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES

SESIÓN	CAP · ARE A	CAPACIDA DES	CONOCIMIENT OS	APRENDIZAJ ES ESPERADOS	ESTRATEGI AS	MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	HOR A EFE CT
1	CM	-Identifican los ángulos formados por dos rectas paralelas y una secante.	Paralelismo y proporcionalidad - Rectas paralelas y secantes - Ángulos formados por dos rectas paralelas y una secante.	-Identifica los ángulos formados por dos rectas paralelas y una secante en objetos observables de su entorno.	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual <input type="checkbox"/> Lluvia de ideas <input type="checkbox"/> Organizador Visual	<input type="checkbox"/> ACTIVIDADES Software matemático GEOGEBRA <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Multimedia <input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	2h
2	RP	-Resuelven problemas sobre ángulos de lados paralelos y ángulos de lados perpendiculares	Ángulos de lados paralelos Ángulos de lados perpendiculares	-Resuelve problemas sobre ángulos de lados paralelos y ángulos de lados perpendiculares.	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual <input type="checkbox"/> Lluvia de ideas <input type="checkbox"/> Organizador Visual	<input type="checkbox"/> ACTIVIDADES Software matemático GEOGEBRA <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Multimedia <input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	2h
3	RP	-Resuelven problemas que involucran el Teorema de Thales	- Teorema de Thales - Teorema de Thales en el triángulo	-Resuelve problemas que involucran el Teorema de Thales	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual <input type="checkbox"/> Lluvia de ideas <input type="checkbox"/> Organizador Visual	<input type="checkbox"/> ACTIVIDADES Software matemático GEOGEBRA <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Multimedia <input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	2h
4	CM	-Identifican las propiedades básicas	Propiedades básicas en los triángulos	-Identifica las propiedades básicas en	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual	<input type="checkbox"/> ACTIVIDADES Software matemático GEOGEBRA	2h

		en los triángulos		los triángulos	<input type="checkbox"/> Lluvia de ideas <input type="checkbox"/> Organizador Visual	<input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Multimedia <input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	
5	RP	-Resuelven ejercicios utilizando las propiedades básicas en los triángulos	Propiedades básicas en los triángulos	-Resuelve ejercicios utilizando propiedades básicas en los triángulos	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual <input type="checkbox"/> Lluvia de ideas <input type="checkbox"/> Organizador Visual	<input type="checkbox"/> ACTIVIDAD ES Software matemático GEOGEBRA <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Multimedia <input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	2h
6	CM	-Identifican teoremas de los ángulos formados por las bisectrices en un triángulo	Teoremas de los ángulos formados por las bisectrices en un triángulo	-Identifica teoremas de los ángulos formados por las bisectrices en un triángulo	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual <input type="checkbox"/> Lluvia de ideas <input type="checkbox"/> Organizador Visual	<input type="checkbox"/> ACTIVIDAD ES Software matemático GEOGEBRA <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Multimedia <input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	2h
7	RP	-Resuelven problemas que involucran la congruencia de triángulos	Congruencia de triángulos • Casos de congruencia de triángulos	-Resuelve problemas que involucran la congruencia de triángulos	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual <input type="checkbox"/> Lluvia de ideas <input type="checkbox"/> Organizador Visual	<input type="checkbox"/> ACTIVIDAD ES Software matemático GEOGEBRA <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Multimedia <input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	2h
8	RP	-Resuelven problemas que involucran la semejanza	Semejanza de triángulos • Casos de semejanza de triángulos.	-Resuelve problemas que involucran la semejanza de triángulos	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual <input type="checkbox"/> Lluvia de ideas	<input type="checkbox"/> ACTIVIDAD ES Software matemático GEOGEBRA <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Multimedia	2h

		de triángulos			<input type="checkbox"/> Organizador Visual	<input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	
9	RD	-Aplican la homotecia a figuras geométricas planas relacionadas con su realidad.	Homotecia y semejanza de triángulos	-Aplica la homotecia a figuras geométricas planas relacionadas con su realidad.	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual <input type="checkbox"/> Lluvia de ideas <input type="checkbox"/> Organizador Visual	<input type="checkbox"/> ACTIVIDADES Software matemático GEOGEBRA <input type="checkbox"/> Video Multimedia <input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	2h
10	RD RP	-Aplican estrategias de conversión de la medida de ángulos en los sistemas sexagesimal y radial -Resuelven problemas que implican conversiones desde el sistema sexagesimal al radial y viceversa	Sistemas de medida angular <ul style="list-style-type: none"> • Sistema sexagesimal • Sistema radial • Relaciones entre los sistemas de medida angular 	-Aplica estrategias de conversión de la medida de ángulos en los sistemas sexagesimal y radial -Resuelve problemas que implican conversiones desde el sistema sexagesimal al radial y viceversa	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual <input type="checkbox"/> Lluvia de ideas <input type="checkbox"/> Organizador Visual	<input type="checkbox"/> ACTIVIDADES Software matemático GEOGEBRA <input type="checkbox"/> Video Multimedia <input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	2h
11	RD	-Identifican y calculan razones trigonométricas en el	Razones trigonométricas - Razones trigonométricas en el	- Identifican y calculan razones trigonométricas en	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual <input type="checkbox"/> Lluvia de ideas	<input type="checkbox"/> ACTIVIDADES Software matemático GEOGEBRA <input type="checkbox"/> Video	2h

		triángulo rectángulo	triángulo rectángulo	el triángulo rectángulo	<input type="checkbox"/> Organizador Visual	<input type="checkbox"/> Multimedia <input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	
12	RD	-Identifican razones trigonométricas recíprocas -Identifican razones trigonométricas de ángulos complementarios	Razones trigonométricas recíprocas Razones trigonométricas de ángulos complementarios	- Identifica razones trigonométricas recíprocas - Identifican razones trigonométricas de ángulos complementarios	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual <input type="checkbox"/> Lluvia de ideas <input type="checkbox"/> Organizador Visual	<input type="checkbox"/> ACTIVIDADES Software matemático GEOGEBRA <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Multimedia <input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	2h
13	RP	-Resuelven ejercicios sobre razones trigonométricas de ángulos notables	Razones trigonométricas de ángulos notables	- Resuelve ejercicios sobre razones trigonométricas de ángulos notables	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual <input type="checkbox"/> Lluvia de ideas <input type="checkbox"/> Organizador Visual	<input type="checkbox"/> ACTIVIDADES Software matemático GEOGEBRA <input type="checkbox"/> Video, Multimedia <input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	2h
14	RP	-Resuelven problemas sobre triángulos rectángulos	Resolución de triángulos rectángulos	- Resuelve problemas sobre triángulos rectángulos	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual <input type="checkbox"/> Lluvia de ideas <input type="checkbox"/> Organizador Visual	<input type="checkbox"/> ACTIVIDADES Software matemático GEOGEBRA <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Multimedia <input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	2h
15	CM	-Identifican ángulos de elevación y	Ángulo de elevación y ángulo de depresión	- Identifican ángulos de	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual	<input type="checkbox"/> ACTIVIDADES Software	2h

		de depresión		elevación y de depresión	<input type="checkbox"/> Lluvia de ideas <input type="checkbox"/> Organizador Visual	matemático GEOGEBRA <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Multimedia <input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	
16	RP	-Resuelven problemas geométricos que involucran el cálculo de regiones poligonales, así como la relación entre el área y el perímetro	Área de regiones convexas y no convexas - Perímetro y área de una figura - Área de cuadriláteros - Área de un polígono convexo y no convexo	- Resuelve problemas geométricos que involucran el cálculo de regiones poligonales, así como la relación entre el área y el perímetro	<input type="checkbox"/> Participación activa <input type="checkbox"/> Trabajo Individual <input type="checkbox"/> Lluvia de ideas <input type="checkbox"/> Organizador Visual	<input type="checkbox"/> ACTIVIDADES Software matemático GEOGEBRA <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Multimedia <input type="checkbox"/> Actividades en Power Point Guía de aprendizaje	4h

VI. MATRIZ DE EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	PESO	PUNTAJE	ITEMS	INSTRUMENTO
<p style="text-align: center;">RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica la homotecia a figuras geométricas planas relacionadas con su realidad al resolver una guía de práctica en el GEOGEBRA. 				Ficha de observación
	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica estrategias de conversión de la medida de ángulos en los sistemas sexagesimal y radial resolviendo ejercicios empleando el GEOGEBRA. 	20 %		2(2)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica y calculan razones trigonométricas en el triángulo rectángulo trabajando en el programa GEOGEBRA. 	20 %	4 4	2(2) 2(2)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica razones trigonométricas recíprocas observando gráficas del triángulo rectángulo correctamente en el programa GeoGebra. 	20 % 20%	4 4	2(2) 2(2)	
	<ul style="list-style-type: none"> - Identifican razones trigonométricas de ángulos complementarios en el triángulo rectángulo correctamente empleando GeoGebra. 				
	T O T A L	100%	20	10	

COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	- Identifica los ángulos formados por dos rectas paralelas y una secante en objetos observables de su entorno trabajando empleando el GeoGebra.	20 %	4	2(2)	Ficha de meta cognición Ficha de seguimiento de actividades individuales
		20 %	4	2(2)	
		30%	6	3(2)	
	- Identifica las propiedades básicas en los triángulos en una guía de práctica empleando el GeoGebra.	30 %	6	3(2)	
	- Identifica teoremas de los ángulos formados por las bisectrices en un triángulo en una guía de práctica empleando GeoGebra.				
	- Identifican ángulos de elevación y de depresión en situaciones reales de su entorno en una guía de práctica empleando el GeoGebra.				
T O T A L		100 %	20	10	

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	- Resuelven problemas sobre ángulos de lados paralelos y ángulos de lados perpendiculares de una guía de práctica trabajando empleando el software GeoGebra	10 %	2	2(1)	Ficha de heteroevaluación
		10%	2	2(1)	
		10%	2	2(1)	
	- Resuelven problemas que involucran el Teorema de Thales de una guía de práctica trabajando empleando el software GeoGebra.	10%	2	2(1)	
		10 %	2	2(1)	
	- Resuelve ejercicios utilizando propiedades básicas en los triángulos de una guía de práctica trabajando empleando el software GeoGebra	10 %	2	2(1)	
		10 %	2	2(1)	
	- Resuelve ejercicios utilizando propiedades en los triángulos de una guía de práctica trabajando empleando el software GeoGebra	10 %	2	2(1)	
		20 %	4	2(2)	
	- Resuelve problemas que involucran la congruencia de triángulos y sustenta los resultados en la plenaria empleando el software GeoGebra				
- Resuelve problemas que involucran la semejanza de triángulos trabajando empleando el software GeoGebra				Ficha de seguimiento de actividades individuales	
- Resuelve problemas que implican conversiones desde el sistema sexagesimal al radial y viceversa de una guía de práctica y sustenta empleando el software GeoGebra					
- Resuelven ejercicios sobre razones trigonométricas de ángulos notables de una guía de práctica trabajando empleando el software GeoGebra					
- Resuelven problemas sobre triángulos rectángulos de una guía de práctica trabajando empleando el software GeoGebra.					
T O T A L	100%	20	10		

REGISTO FOTOGRÁFICO

VII.1 Para el Docente:

Texto de Matemática 3°.	Ministerio de Educación
Guías de Matemática y OTP	Ministerio de Educación.
Geometría, Teoría y práctica	Alva Gallegos, Fernando.
Razonamiento Matemático	Coveñas Naquiche, M.

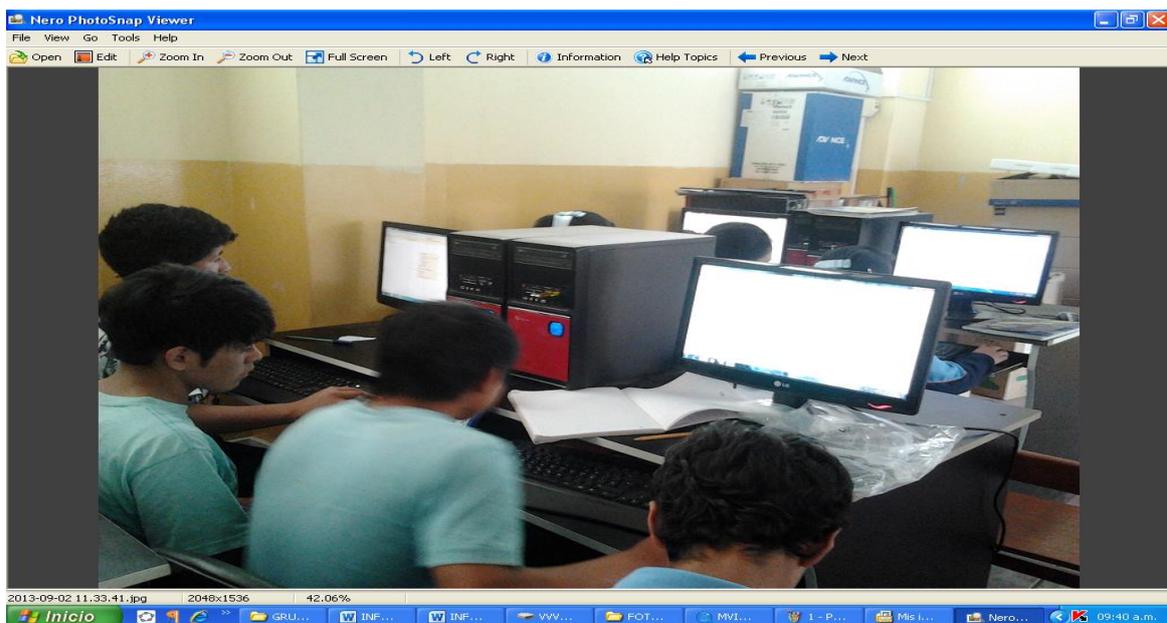
VII.2 Para los Alumnos:

♣ - Matemática	3°	Ministerio de Educación.
♣ Matemática	3°	Coveñas Manuel
♣ Matemática	3°	Rojas Puémape Alfonso

2. Ejecución de propuestas (fotos de la ejecución de algunas sesiones que representen evidencias resaltantes de la propuesta) (indicar N° de sesión, fecha de ejecución y breve descripción de la foto u imagen)



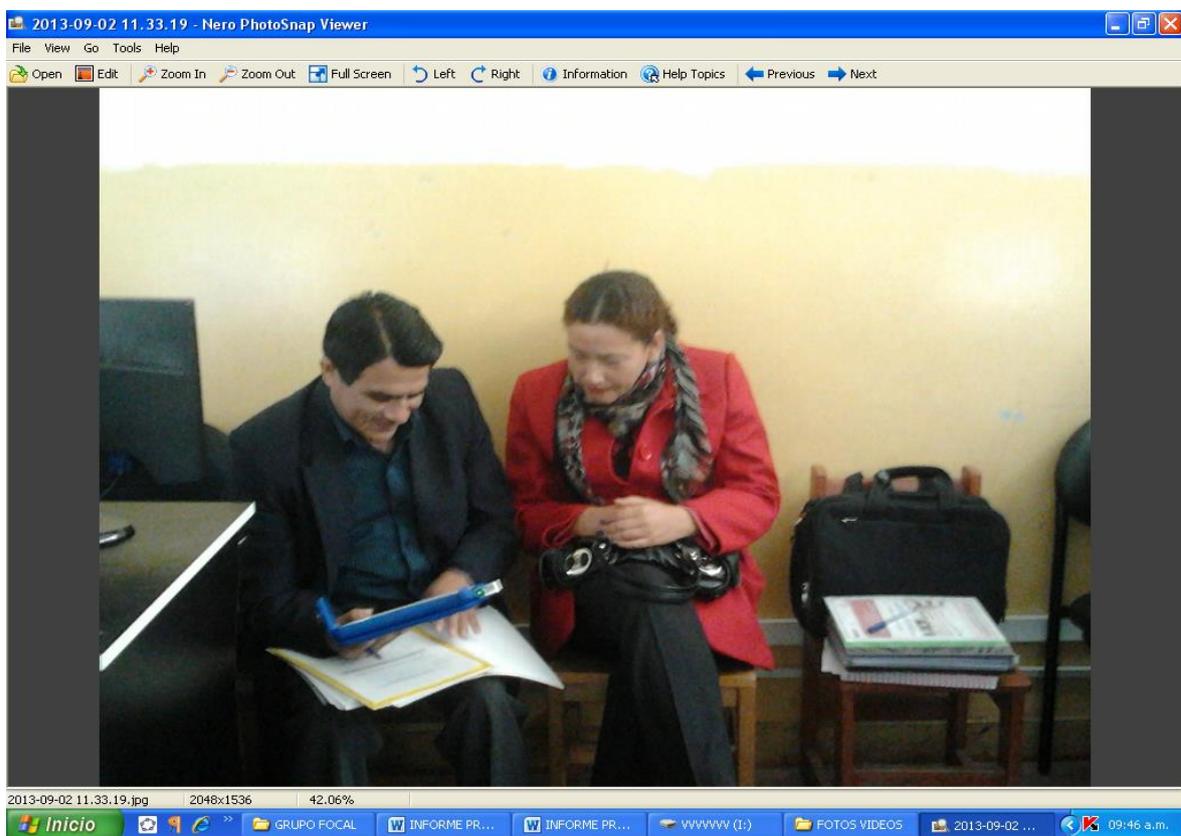
Ejecución de la propuesta (sesión N°3)



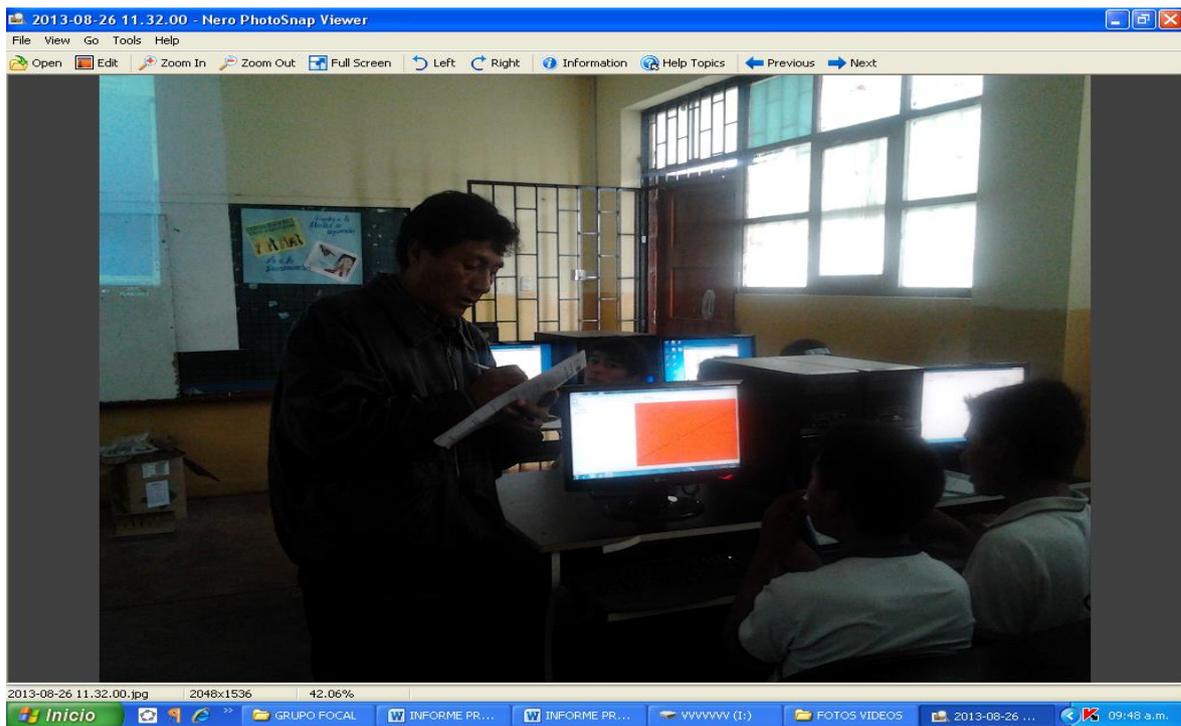
Trabajando en la sala de computo (sesión N° 04)



Recibo la visita de la Dra. Blanca y el Prof. Gariza (sesión N°05)



Observando la laptop XO, con el programa GeoGebra (sesión N°05)



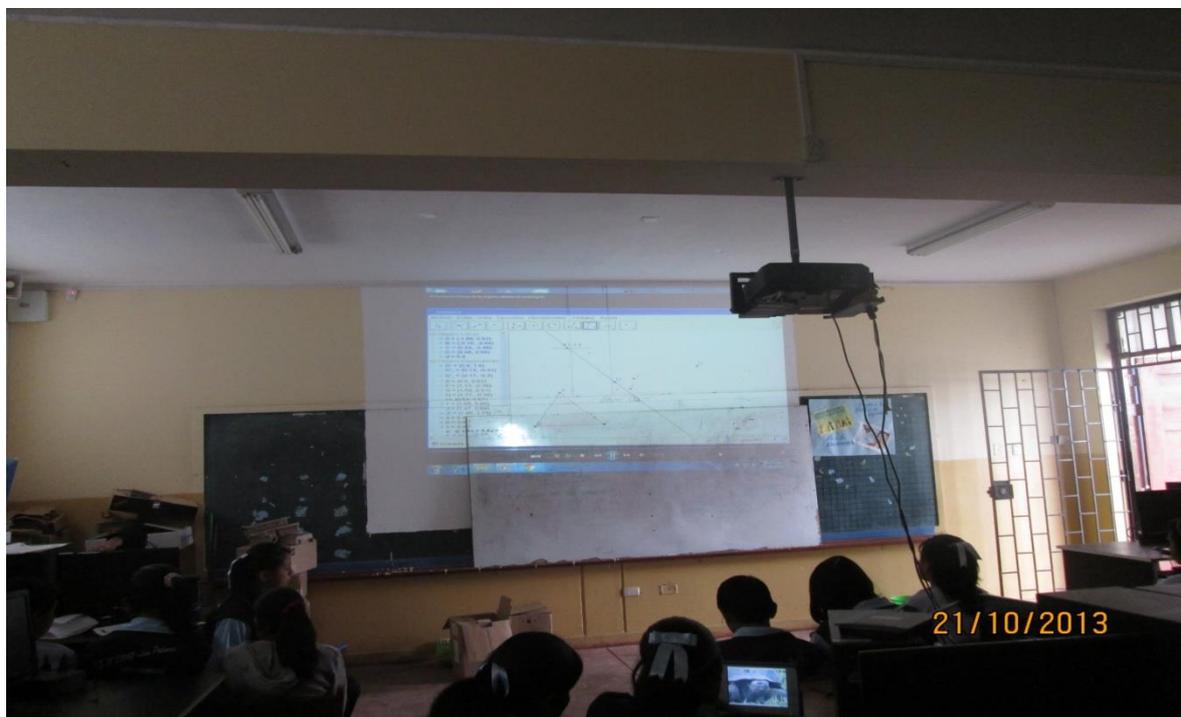
Registrando la evaluación de los alumnos (sesión N° 06)



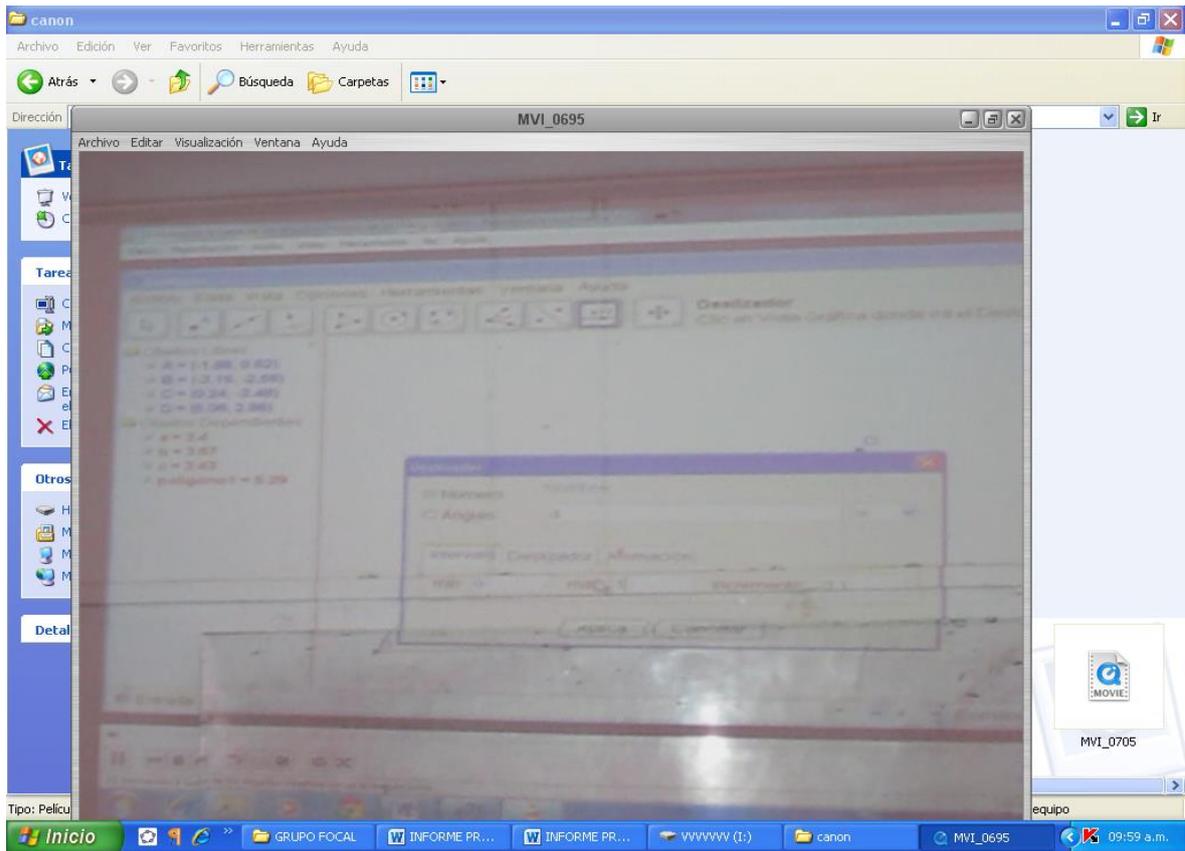
Apoyando a cada uno de los alumnos en la construcción de sus gráficos en el GeoGebra (sesión Ni 06)



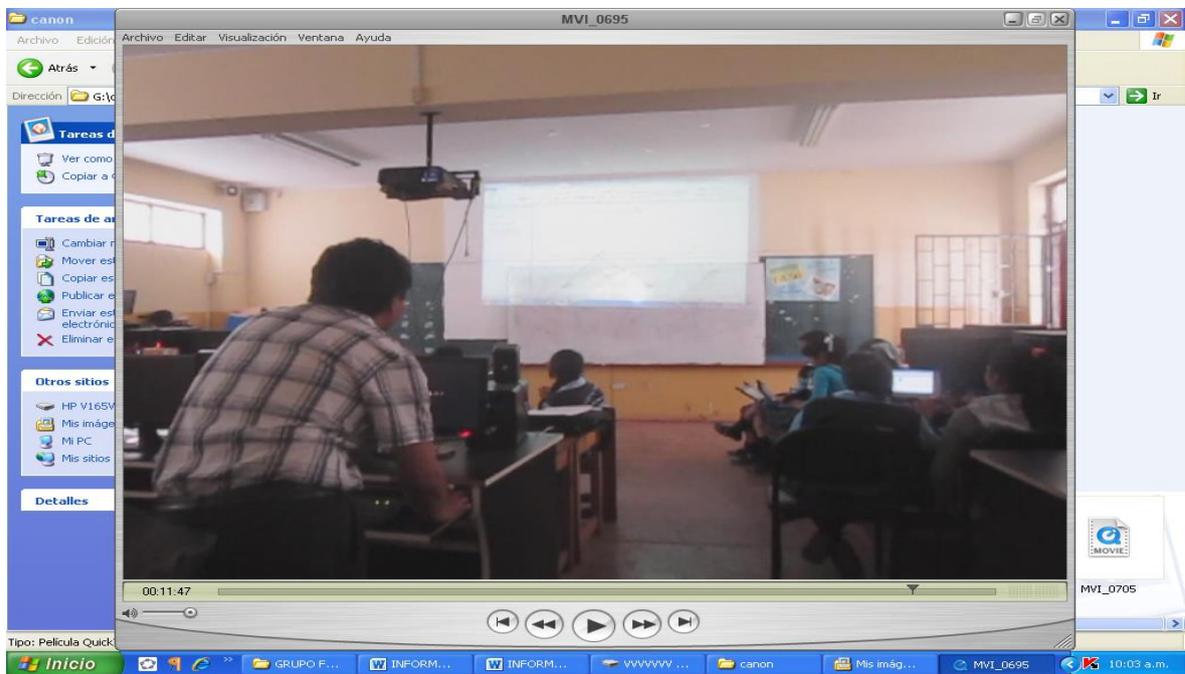
Apoyando a mis alumnos en su trabajo (sesión N°06)



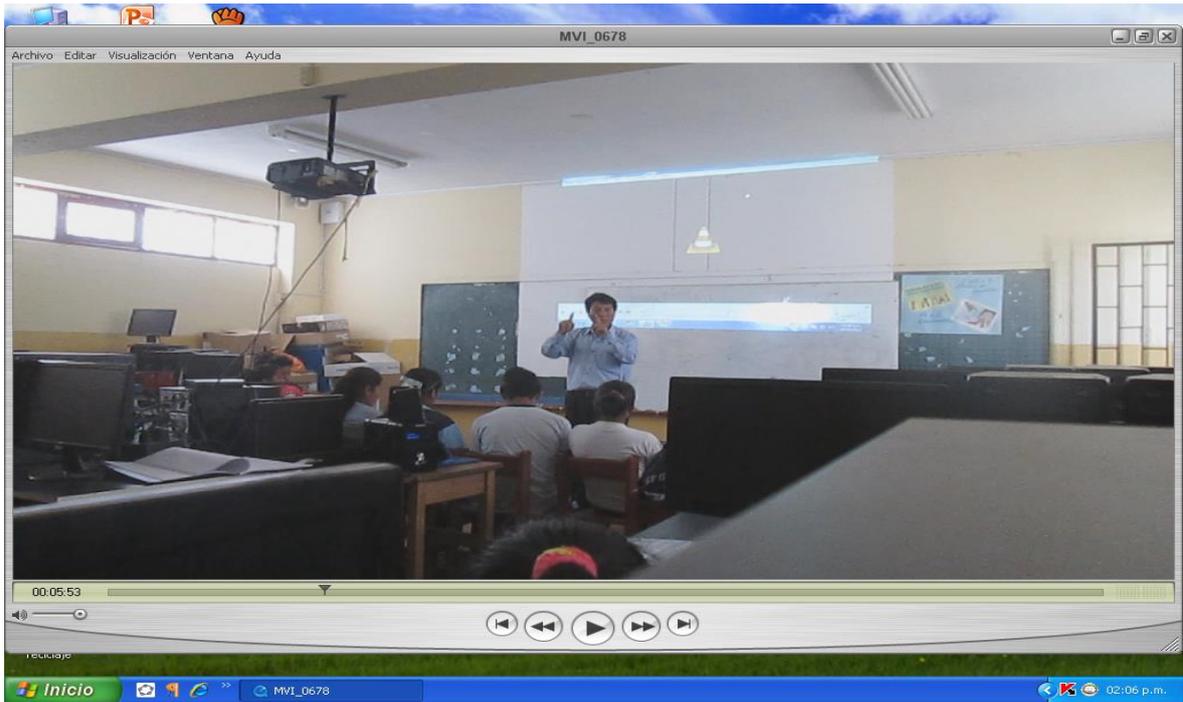
Presentación de diapositiva (sesión N°08)



Trabajando en el programa GeoGebra, en el servidor (sesión N°9)



Trabajando en el programa GeoGebra, en el servidor (sesión N°9)



Presentación de un video (SESION N°10)



Diapositiva sobre el Teorema de Tales (sesión N°10)



Explicando la demostración del Teorema de Tales (SESION N° 10)



Los alumnos participando en la demostración del teorema de Tales (SESION N° 10)

3. Registros de diarios de campo codificados.

Registro N° 05

IE: N° 88042

Fecha: 02/ 09//13

Grado: 3°

Aula: "C"

Nombre de la Sesión: Funciones Cuadráticas – Representación en GeoGebra

Hora de Inicio de la actividad: 10:30
actividad: 12:00

Hora de término de la

Ingreso al aula saludo a los estudiantes y les invito a dirigírnos al aula de innovaciones, luego los estudiantes toman sus lugares cada uno en su computador en forma ordenada, ellos saben que no deben prender la computadora hasta que no se les de la autorización respectiva, luego les indico que van a observar un video y que estén muy atentos ya que realizaré algunas preguntas, este video es de tres minutos y tiene diversos casos de la vida real en donde se van observando imágenes con proyecciones a líneas curvas, sobre todo formas de parábola como por ejemplo se observan futbolistas cuando patean una pelota, luces artificiales, piletas de agua etc., terminando el video les pregunte ¿qué observan en el video?, la estudiante Nuria me respondió que casi en todas las figuras se veían formas curvas, el estudiante Ramiro que se parecen a las parábolas, cada vez que opinaban mis estudiantes yo les felicitaba por su participación y reforzaba aclarando mejor las ideas.

Luego les presente una diapositiva en power point donde había un problema en el cual se expresaba la altura que alcanzaba una pelota en una expresión de función $f(x)=40+32x-8x^2$, pido que de lectura al problema a la estudiante Marjora lo realiza expresivamente luego pregunto a los estudiantes, ¿cómo se puede graficar esa función? Como respuesta la estudiante Joselin me contesta que debo tabular para poder representar, otros me indican que es una ecuación de segundo grado y el estudiante Rony me contesta que utilizando el geogebra se puede graficar, entonces aquí invite al estudiante Max para que graficara la función desde la computadora que utilizo, observo que el estudiante maneja adecuadamente el geogebra ya que rápidamente obtiene la gráfica, luego les pregunto si la gráfica era una función, la mayoría dijo que si, luego indicé a los estudiantes que identifiquen que clase de función es, la mayoría no responde

Análisis interpretativo

- **El video fue adecuado para motivar a mis estudiantes ya que pude observar en ellos su atención y motivación por las imágenes que vieron.**
- **Falto realizar diversas preguntas después del video para que los estudiantes reflexionen y analicen mejor lo que observaron.**
- **Mejorar en la elaboración de las diapositivas presentándolas con animaciones.**
- **Los estudiantes en su mayoría manejan con facilidad el geogebra.**
- **Falto propiciar actividades donde se manejen otras herramientas del geogebra para**

entonces les hago conocer que en esta clase representarían las funciones cuadráticas empleando el software Geogebra, luego planteo algunas funciones cuadráticas que les presento en Power Point y paralelamente empleando el Geogebra iba graficando, a la vez les preguntaba cómo observaban la traslación de la función cuadrática en el plano cartesiano, muchos de ellos respondían adecuadamente así mismo les explicaba paso a paso la forma de graficar en el Geogebra, luego invito a algunos estudiantes para que realicen algunas gráficas que iba proponiéndoles, ellos lo realizaban desde la computadora que yo utilizaba y a la vez en la pizarra les indicaba acciones que debían realizar para representar adecuadamente las gráficas, en algunos casos les escribía en la pizarra para que observen el ejercicio que les pedía representar.

Después que observé que ya podían graficar en el Geogebra les presenté en Power Point la definición de función cuadrática y su ecuación general y a la vez que les explicaba que para que sea función cuadrática debería tener la característica de una ecuación de segundo grado, así mismo que esta ecuación daba como figura una parábola que tiene un eje de simetría.

Terminada la explicación los estudiantes copian la información teórica en USB, luego propuse una práctica calificada donde les pedía que representen las funciones cuadráticas en el software Geogebra de cada una de ellas con sus respectivas características es decir su color de fondo, de la color de la curva su nombre en fin, para luego presentarla en Word con su nombre respectivo caratula, dándole un tiempo de 40 minutos para el trabajo indicado, pude notar el interés de cada uno de ellos en cumplir su trabajo motivados con el uso de la tecnología.

Luego me acercaba de computadora en computadora revisando sus avances a la vez que anotaba en mi instrumento de evaluación sus desempeños, asimismo algunos estudiantes que todavía tenían dudas me acercaba para explicarle la forma adecuada de graficar en el Geogebra, transcurrido el tiempo los estudiantes presentan sus trabajos en Word yo iba calificando y anotando sus resultados en mi registro además guardaba sus archivos en la carpeta de trabajos, aquí observé

identificar elementos de las gráficas.

- **Presentar al estudiante un esquema de presentación de trabajos en el Word**

que todos presentaron en forma individual sus trabajos que eran muy significativos.

Luego realizo la metacognición preguntándoles ¿qué aprendieron? ¿Cómo se sintieron? Aquí trato de que cada estudiante manifieste su opinión, pero a la vez observo que son pocos expresivos, por ello intento sacar sus respuestas dándoles confianza y seguridad.

Luego les indico que como tarea realizaran una práctica de 5 ejercicios para que grafiquen y envíen a mi correo

Se culmina el tiempo me despido de ellos y agradezco su participación activa y su entusiasmo por la clase y les digo que es importante que siempre vengan motivados.

Acciones Interventoras

-Planificar en las siguientes secciones donde se trabaje con videos diversas preguntas que generen más la reflexión en mis estudiantes.

-En las siguientes sesiones debo planificar el empleo adecuado de las herramientas del software geogebra.

- Elaborar materiales en power point adecuadamente empleando animaciones.

- Elaborar resúmenes empleando cmap tolos en mis próximas sesiones.

I.E: 88042 “las palmas”

Nuevo Chimbote

Lista de Cotejo para la actitud ante el área

ÁREA: MATEMÁTICA

FECHA: ___/___/_____

CONTENIDO: “Conociendo las funciones cuadráticas”

TEMA: Función Cuadrática

GRADO 3° SECCIÓN “C”

DOCENTE: Lorenzo gamboa rojas

TEMA TRANSVERSAL: Educación para la identidad regional y nacional

APRENDIZAJES ESPERADOS:

I. Aplica

A: Siempre B: A veces C: Nunca

N°	INDICADORES ALUMNOS:	Muestra perseverancia para la obtención de resultados de situaciones problemáticas			Cumple con las actividades Tics y se interesa por el aprendizaje de las nuevas tecnologías			Comportamiento Respeto las normas del Taller de cómputo		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
01	ALEGRE TAPIA, AaronDerian									
02	ANYOSA ACUÑA SAUL ARTURO									
03	BARRETO YAIPEN, DamiraYenifer									
04	BRUNO COSSIO, Luis Enrique									
05	CARRANZA MENDOZA, ShuricaLia									
06	CERVERA MEJIA, Joselyn Noemi									
07	CHAVEZ QUISPE, Perla Angie									
08	CHIROQUE LEON, Deysi Anabel									
09	COLONIA LAURENCIO, YuvicsaNorka									
10	CONGO CRUZADO, Angie Maryori									
11	DE LA CRUZ AGUIRRE, Melisa Hoveybi									
12	DIAZ PEREZ, Lucero Lucia									
13	ESPINOZA CAPILLO, Geiner									
14	ESPINOZA MEJIA, ArnolRayders									
15	EVANGELISTA REYES, José Alfonso									
16	GAVINO PALOMARES Jhomara Paulina									
17	HUARAJARI RAMIREZ, Nelver									

18	IPARRAGUIRRE AGUILAR, Max Denis									
19	JACINTO TORRES, Wilson Delfin									
20	LOPEZ PUELLES, Jhon									
21	LOPEZ VIDAL, Rony Yerson									
22	MEDINA SERNA, Dayana Yhazmin									
23	MINAYA LOPEZ, Yuvicsa Rosely									
24	MIRANDA GARRIDO, Clever									
25	NAZARIO MORALES, Juana Raquel									
26	PALACIOS YAYA, Kelly Fiorella									
27	PANDURO TANCHIVA, Liz Analy									
28	PAUCAR MARCHENA, Elton Jhon									
29	PEREZ MEJÍA, Willian Joel									
30	QUEZADA HUASHUAYO, Katerin Karina									
31	QUISPE ESPINOZA, Yovanna Nancy									
32	SALGADO MALQUI, Nuria Stheffany									
33	TORRES CHAVEZ, Maria Teresa									
34	TREJO GAMEZ, Ridel Steven									
35	VARGAS RISCO, Sara Del Rosario									
36	VENANCIO HERRERA, Adelina Rosa									
37	VILLANUEVA LOPEZ, Mehequias Ramiro									

CATEGORÍA	SUB CATEGORÍA	ANÁLISIS DE LA ESPECIALISTA
METODOLOGÍA	MOTIVACIÓN	De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: “Las estrategias didácticas basadas en el uso de las tics como el empleo de videos, diapositivas elaboradas por el docente de situaciones problemáticas contextualizadas relacionados al tema a tratar, diapositivas presentando imágenes relacionadas con aspectos directos de su entorno local o nacional, considerados para motivar hacia el nuevo tema siempre permitió captar el interés del estudiante, el docente ha demostrado estar atento a los intereses y necesidades de sus estudiantes de tal manera que aquello que presentó en un determinado momento logró que los estudiantes realizaran las demás actividades con entusiasmo e interés observándose que este proceso pedagógico se dio de manera permanente en la sesión de aprendizaje”.
METODOLOGÍA	SABERES PREVIOS	En el informe de la docente observadora se registró: ““El docente durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje ha cumplido con este proceso pedagógico de recuperar los saberes previos siempre enlazándola con las estrategias utilizadas en la motivación y que empleando diversas técnicas como intervenciones orales, lluvia de ideas, preguntas permitió que los estudiantes recuperen los saberes que traen consigo los mejoren y los relacionen con los nuevos conocimientos; es decir generalmente se realizaban preguntas abiertas que proponía a los estudiantes para que sean respondidas de manera ordenada.
METODOLOGÍA	CONFLICTO COGNITIVO	De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: “El docente trabajó este

		<p>proceso pedagógico durante las sesiones de aprendizaje a través de preguntas con el propósito de que los estudiantes discrepen y comiencen a razonar sobre el nuevo conocimiento que van a adquirir al finalizar la sesión de aprendizaje; así también propuso actividades que le permitió generar el desequilibrio cognitivo de los estudiantes que presentaba en diapositivas generalmente de una situación problemática a través de cuestionamientos y cuya solución se podría dar luego del estudio del nuevo tema”</p>
METODOLOGÍA	TRABAJO INDIVIDUAL	<p>De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: “El docente durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje ha cumplido con manejar diversas estrategias que le han permitido que sus estudiantes realicen un buen trabajo individual es decir logró que el estudiante adquiera y desarrolle hábitos de estudio personales, trabajen en forma individual en las computadoras realizando las tareas asignadas durante las sesiones es decir aplicando diversos programas como es el office, el software GeoGebra, para luego presentar en la multimedia”.</p>
METODOLOGÍA	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN TICS.	<p>De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: El docente trabajó en base a estrategias de enseñanza tales como: el trabajo en equipo, empleo de organizadores, método inductivo deductivo, talleres, estrategias heurísticas para la solución de problemas, así también demostró un buen manejo del empleo de las estrategias de</p>

		enseñanza basadas en los recursos Tics, durante las sesiones previstas empleando adecuadamente actividades como presentación de videos de YouTube, diapositivas en las cuales presentaba los temas, el empleo de google earth, empleo del office (Word, Excel, Power poin etc.), la aplicación del Software GeoGebra, el uso de las laptop XO, de las computadoras, empleo de redes sociales, (Messeguer, Facebook, etc.),todas estas vinculadas en los temas a enseñar las cuales permitieron que los estudiantes siempre estuvieran atentos a las actividades que se realizaban en cada sesión de aprendizaje, además se familiaricen con las nuevas tecnologías y entiendan que la matemática es importante para su desenvolvimiento en la vida diaria
METODOLOGIA	PRESENTACIONES DE TRABAJO	De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: “El docente empleó adecuadamente los recursos tics y enseñó a los estudiantes la aplicabilidad de los programas como es el caso del GeoGebra y el office para presentar los trabajos y esto se evidencio en cada sesión cuando los estudiantes presentaban o enviaban al correo del docente las tareas asignadas”
MEDIOS Y MATERILES	ESTRUCTURADOS	De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: El docente ha utilizado para las sesiones los materiales didácticos como: Multimedia, videos, diapositivas, libros, actividades en el GeoGebra que le facilitaron el proceso de enseñanza aprendizaje y que les permitió a los estudiantes sentirse motivados y

		participativos durante el proceso de su aprendizaje.
MEDIOS Y MATERIALES	NO ESTRUCTURADOS	De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica el docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: El docente durante las sesiones observadas ha planificado el empleo de los materiales no estructurados para el proceso de enseñanza aprendizaje tales como: Guías de aprendizaje, organizadores, dispositivas, materiales trabajados en el office estos permitieron que sus estudiantes interactúen y construyan sus aprendizajes a partir de lo previsto por el docente, se evidenció un buen uso de los materiales durante las sesiones observadas.
EVALUACIÓN	DE ACUERDO AL TIEMPO	De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: El docente ha empleado en las sesiones observadas la evaluación de inicio , proceso y salida , para lo cual empleó técnicas con sus correspondientes instrumentos de evaluación como: Para la observación sistemática una lista de cotejo, para las evaluaciones orales una guía de observación, para la práctica una práctica dirigida, para calificar las exposiciones la rúbrica de evaluación , y para las pruebas escritas las pruebas de desarrollo. El docente ha demostrado valorar los aprendizajes de sus estudiantes, a través de la recogida continua y sistemática de datos, durante la sesión, además que le permitió tomar decisiones oportunas para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes.
EVALUACION	DE ACUERDO AL AGENTE	De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico

		<p>manifiesta en su informe como observadora: El docente durante el trabajo en equipo empleó la evaluación según el agente utilizada para que los agentes del proceso de enseñanza aprendizaje se evalúen permanentemente, es decir , una evaluación interna frente a una externa donde puso en práctica el empleo de las fichas de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación , esto permitió evidenciar en sus estudiantes la reflexión, la actitud crítica y el sentido de responsabilidad.</p>
--	--	---

Nuevo Chimbote, 20 de abril de 2014

.....
Mirelly Zulema Chavez Ojeda
Especialista en Acompañamiento Pedagógico

MATRIZ DE CATEGORIAS POR INSTRUMENTOS

CATEGORIA	SUB CATEGORIA	ITEMS FOCUS	ITEMS ENTREVISTA	ITEMS ENCUESTA	TRIANGULACIÓN
METODOLOGÍA	MOTIVACIÓN	<p>5. ¿Puedes afirmar que empleando los diversos programas (office, GeoGebra) te sentiste más motivado por aprender matemática? ¿Por qué?</p> <p>La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática si nos permitió sentirnos más motivados por aprender las clases de matemática porque: “ las clases se vuelven más divertidas interesantes dinámicas y más fácil de aprender”, “llama mucho la atención de los temas que se desarrollan y la forma como presenta las clases el profesor empleando los recursos tics”, “Porque el empleo de</p>	<p>4. ¿Puedes afirmar que empleando los diversos programas (office, GeoGebra) te sentiste más motivado por aprender matemática? ¿Por qué?</p> <p>En su totalidad los estudiantes se sienten motivados al emplear los programas como es el GeoGebra y el office “Sí, porque son más dinámicos y antes las clases eran un poco aburridas y ahora con esta propuesta de las tics te motivan a querer aprender cada día más”.</p>	<p>5. ¿Puedes afirmar que empleando los diversos programas (office, GeoGebra) te sentiste más motivado por aprender matemática? ¿Por qué?</p> <p>La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor en la enseñanza de la matemática si nos permitió sentirnos motivados porque: “Me gusta las computadoras y eso me motivo a aprender matemática”, “Es una forma más sencilla y cómoda para nosotros porque antes en el salón estábamos aburridos sentados mirando el papelote que utilizaban para exponer los temas, en cambio con el GeoGebra</p>	<p>La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática si nos permitió sentirnos más motivados por aprender las clases de matemática porque: “las clases se vuelven más divertidas interesantes dinámicas y más fácil de aprender”, “llama mucho la atención de los temas que se desarrollan y la forma como presenta las clases el profesor empleando los recursos tics”, “Porque el empleo de las diapositivas es mucho mejor que emplear papelotes, los recursos que empleo el profesor la clase office “Sí, porque son más dinámicos y antes las clases eran un poco aburridas y ahora con esta propuesta de</p>

		<p>las diapositivas es mucho mejor que emplear papelotes, los recursos que empleo el profesor la clase matemática se entendía mejor llamó la atención y fue muy dinámico”, “Con el empleo de los recursos tics las clases se hacen más llamativas, las diapositivas y videos que presenta las clases son más interesantes”, “Con estos programas me motivaba por aprender mejor”, “Porque es más dinámica y te sientes motivado no te aburres de estar allí es una estrategia buena para nosotros y además es algo muy importante.”</p>		<p>hay para dar fondo al trabajo hay cosas que podemos implementar a nuestro trabajo”, “gracias a los programas me resulta más sencillo hacer nuestras tareas y también ahorramos más tiempo en hacer los trabajos y así ya no me aburría”, “es entretenido ya a la vez puedo entender más rápido de lo que se trata el tema” ,”en cada trabajo que vamos haciendo vamos descubriendo cosas nuevas y muy interesantes, y también porque en GeoGebra podemos poner diferentes colores, la distancia, etc. Y eso es lo que lo hace diferente a este software y es por eso que cada vez quiero aprender cosas nuevas porque ahora el mundo está hecho en base a la tecnología”.</p>	<p>las tics te motivan a querer aprender cada día más”. “Me gusta las computadoras y eso me motivo a aprender matemática”, “Es una forma más sencilla y cómoda para nosotros porque antes en el salón estábamos aburridos sentados mirando el papelote que utilizaban para exponer los temas, en cambio con el GeoGebra hay para dar fondo al trabajo hay cosas que podemos implementar a nuestro trabajo” “gracias a los programas me resulta más sencillo hacer nuestras tareas y también ahorramos más tiempo en hacer los trabajos y así ya no me aburría”,</p>
	SABERES PREVIOS				

METODOLOGÍA					
METODOLOGÍA	CONFLICTO COGNITIVO				
METODOLOGÍA	ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA: ESTRATEGIA DIDÁCTICA BASADAS EN TICS	<p>1. ¿De las estrategias didácticas basadas en las Tics (software GeoGebra, actividades en office, videos, google earth) contribuyeron a mejorar tu aprendizaje?</p> <p>La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática nos permitió mejorar en nuestro aprendizaje porque “cuando empleaba los recursos tics es decir el programa GeoGebra, videos vincularlos a los temas prestábamos mucha atención a las explicaciones del profesor”, “Nos gustaba trabajar en las computadoras el programa GeoGebra, porque nos</p>	<p>1. ¿De las estrategias didácticas basadas en las Tics (software GeoGebra, actividades en office, videos, googleearth) contribuyeron a mejorar tu aprendizaje? ¿Por qué?</p> <p>La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática nos permitió mejorar en nuestro aprendizaje porque “cuando empleaba los recursos tics es decir el programa GeoGebra, videos vincularlos a los temas prestábamos mucha atención a las explicaciones del profesor”, “Nos gustaba trabajar en las computadoras el programa GeoGebra, porque nos permitía rápidamente graficar funciones y</p>	<p>1. ¿De las estrategias didácticas basadas en las Tics (software Geogebra, actividades en office, videos, google earth) contribuyeron a mejorar tu aprendizaje? ¿Por qué?</p> <p>La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática nos permitió mejorar en nuestro aprendizaje porque “cuando empleaba los recursos tics es decir el programa GeoGebra, videos vincularlos a los temas prestábamos mucha atención a las explicaciones del profesor”, “Nos gustaba trabajar en las computadoras el programa GeoGebra, porque nos permitía rápidamente graficar funciones y realizar mediciones en polígonos”, “Además señalan que empleando los programas matemáticos y el office hacen mejor sus trabajos.</p>	<p>La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática si nos permitió sentirnos más motivados por aprender las clases de matemática mejorar en nuestro aprendizaje porque “cuando empleaba los recursos tics es decir el programa GeoGebra, videos vincularlos a los temas prestábamos mucha atención a las explicaciones del profesor”, “Nos gustaba trabajar en las computadoras el programa GeoGebra, porque nos permitía rápidamente graficar funciones y realizar mediciones en polígonos”, “Además señalan que empleando los programas matemáticos y el office hacen mejor sus trabajos.</p>

		<p>permitía rápidamente graficar funciones y realizar mediciones en polígonos”, “Además señalan que empleando los programas matemáticos y el office hacen mejor sus trabajos”</p>	<p>realizar mediciones en polígonos”, “Además señalan que empleando los programas matemáticos y el office hacen mejor sus trabajos”</p>	<p>trabajar en las computadoras el programa GeoGebra, porque nos permitía rápidamente graficar funciones y realizar mediciones en polígonos”, “Además señalan que empleando los programas matemáticos y el office hacen mejor sus trabajos”</p>	
		<p>3. ¿Cuáles fueron las dificultades que tuviste cuando empleabas el software GeoGebra en el proceso de tu aprendizaje?</p>		<p>3. ¿Cuáles fueron las dificultades que tuviste cuando empleabas el software GeoGebra en el proceso de tu aprendizaje? Entre las dificultades que tuvieron los estudiantes cuando empleaban el software GeoGebra en el proceso de su aprendizaje, era al utilizar las laptop XO por la pantalla pequeña que no facilita el trabajo como es en las maquinas normales, así mismo al principio tenía dificultad hasta conocer las</p>	<p>Entre las dificultades que tuvieron los estudiantes cuando empleaban el software GeoGebra en el proceso de su aprendizaje, era al utilizar las laptop XO por la pantalla pequeña que no facilita el trabajo como es en las maquinas normales, así mismo al principio tenía dificultad hasta conocer las propiedades del programa: ”Mis dificultades fueron al principio no saber manejar correctamente el programa y abecés cuando faltaban las computadoras realizar los</p>
		<p>Las dificultades que se suscitaron fueron: “cuando se trabajaba con las Laptop XO porque el tamaño de la pantalla que era muy pequeña” , “En cuanto al programa GeoGebra al principio se nos hizo difícil aprender, pero con la presentación de guías instructivos y videos que</p>			

		<p>nos traía el profesor se nos fue facilitando el uso del programa y pudimos darnos cuenta de la importancia que tiene este programa con sus propiedades”, “en cuanto las PC del aula de computo tuvimos que turnarnos ya que hay solo hay 20 computadoras para 35 alumnos, por tal motivo que se completaban con las laptop XO y era rotativo ya que el trabajo se realizaba individualmente”.</p>		<p>propiedades del programa: ”Mis dificultades fueron al principio no saber manejar correctamente el programa y abecés cuando faltaban las computadoras realizar los trabajos en las laptops era más difícil pero ahora ya no tengo dificultades”, “Bueno mis dificultades fueron por que no ay maquina suficiente para todos si no algunos lo tocaba una semana en la maquina pequeña y ala otra la grandes”</p>	<p>trabajos en las laptops era más difícil pero ahora ya no tengo dificultades”</p>
		<p>10. ¿Qué recomendarías a tu docente para seguir mejorando en la enseñanza de las matemáticas?</p>		<p>12. ¿Qué recomendarías a tu docente para seguir mejorando en la enseñanza de las matemáticas?</p>	<p>Recomendamos al profesor que siga empleando los recursos Tics porque su trabajo se vuelve muy dinámica, que nos enseñe otros programas nuevos porque son interesantes para el logro de aprendizajes de la matemática y que siga implementando la propuesta del empleo de las Tics en la</p>
		<p>Recomendamos al profesor que siga empleando los recursos Tics porque su trabajo se vuelve muy dinámica, que nos enseñe otros programas nuevos porque son interesantes</p>		<p>La estrategia aplicada por el profesor nos permitió mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas por lo que recomendaríamos lo siguiente: “Que siga</p>	

		<p>para el logro de aprendizajes de la matemática y que siga implementando la propuesta del empleo de las Tics en la enseñanza de las matemática, tener un poco más de paciencia y también recomiendan seguir así como se está llevando el desarrollo de las actividades por es muy interesante y buena, que siga asistiendo a las actualizaciones ya que el docente les lleva cosas nuevas y reforzándolo más para que así lo que aprenda venga y enseñe.</p>		<p>empleando las mismas estrategias con las Tics, y que busque otros programas para aprender mucho más”, “Que está bien porque él se deja entender de lo que nos explica y sobre todo tiene paciencia con nosotros, lo que le pido es que nos enseñe otras nuevas estrategias para aprender otras cosas nuevas, y que mi docente siga actualizándose que aprenda nuevas cosas para que nos enseñe y me pueda sentir más motivada con mis compañeros pero para mí su enseñanza está muy bien”</p>	<p>enseñanza de las matemática, seguir así como se está llevando el desarrollo de las actividades por es muy interesante y buena, que siga asistiendo a las actualizaciones ya que el docente les lleva cosas nuevas y reforzándolo más para que así lo que aprenda venga y enseñe.</p> <p>“Que siga empleando las mismas estrategias con las Tics, y que busque otros programas para aprender mucho más”</p>
		<p>8.. ¿Crees que la nueva forma de enseñar matemática es mejor que la anterior?</p>	<p>7. ¿Crees que la nueva forma de enseñar matemática es mejor que la anterior?</p>	<p>8. ¿Crees que la nueva forma de enseñar matemática es mejor que la anterior?</p>	<p>La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la</p>
		<p>La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la</p>	<p>La respuesta de los estudiantes que se formulaba la pregunta</p>	<p>La respuesta de los estudiantes que se formulaba la pregunta</p>	<p>La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática es mejor que la forma como nos enseñaba antes porque se está empleando estrategias basadas en las Tics que nos</p>

		<p>enseñanza de la matemática es mejor que la forma como nos enseñaba antes porque se está empleando estrategias basadas en las Tics que nos permite emplear programas para lograr aprendizajes, así mismo manifiestan que sus resultados son acertados trabajando en los programas, principalmente en el programa GeoGebra se convierten en clases más motivadoras, dinámicas, sencillas, no son cansadas y aburridas como las anteriores que solo se empleaban papelotes y pizarra. “con esta nueva propuesta es todo más fácil, con la computadora podemos hacerlo todo en una sola vez”, “Con esta estrategia entiendo mejor las explicaciones del profesor, se hace más fácil aprender, es más interesante empleando la diversa estrategia, videos</p>	<p>crees que la nueva forma de enseñar matemática es mejor que la anterior, en su totalidad contestaron que si: “Sí, porque es más dinámico, te motiva a querer aprender cada día más”, “Si porque con los videos se puede entender y te explica pasó a paso los procesos que vas a ser, a diferencia que en el salón de clase era con papelotes”,” Si Es la mejor Hace sentirse más motivado al momento de aprender”.</p>	<p>crees que la nueva forma de enseñar matemática es mejor que la anterior, en su totalidad contestaron que si: “Sí, porque es más dinámico, te motiva a querer aprender cada día más”, “Si porque con los videos se puede entender y te explica pasó a paso los procesos que vas a ser, a diferencia que en el salón de clase era con papelotes”,” Si Es la mejor Hace sentirse más motivado al momento de aprender”.</p>	<p>permite emplear programas para lograr aprendizajes, así mismo manifiestan que sus resultados son acertados trabajando en los programas, principalmente en el programa GeoGebra se convierten en clases más motivadoras, dinámicas, sencillas, no son cansadas y aburridas como las anteriores en su totalidad contestaron que si</p>
--	--	---	--	--	---

		diapositivas se mantienen motivados durante toda la clase”.			
		4. ¿Crees que empleando los recursos Tics te permitió aprender mejor las clases de matemática? ¿Por qué?		4. ¿Crees que empleando los recursos Tics te permitió aprender mejor las clases de matemática? ¿Por qué?	Los estudiantes afirmaron que con el empleo de los recursos tics sí les permitió aprender mejor las clases de matemática, ya que al utilizar los programas como el GeoGebra y el office nos sentimos más motivados, las clases se hacen más divertidas, interesantes y dinámicas permitiéndonos así concentrarnos más en la explicación del profesor. Ellos manifiestan que: “Ahora que trabajamos en la sala de cómputo todos nos concentramos para escuchar la explicación y la presentación de videos”,
		Los estudiantes afirmaron que con el empleo de los recursos tics sí les permitió aprender mejor las clases de matemática, ya que al utilizar los programas como el GeoGebra y el office nos sentimos más motivados, las clases se hacen más divertidas, interesantes y dinámicas permitiéndonos así concentrarnos más en la explicación del profesor. Ellos manifiestan que: “Ahora que trabajamos en la sala de cómputo todos nos concentramos para escuchar la explicación y la presentación de videos”,		Empleando los recursos Tics permitió que aprendan mejor las clases de matemática a todos los estudiantes. Por qué; “Si porque es una forma rápida y sencilla que sirve para realizar trabajos e informaciones de variedades de representaciones algebraicas”,” Si porque me va a servir para toda mi vida porque conforme el tiempo va avanzando las tecnologías también y sobre todo porque me ha ayudado a conocer más sobre la manipulación de la computadora cosa que	Los estudiantes afirmaron que con el empleo de los recursos tics sí les permitió aprender mejor las clases de matemática, ya que al utilizar los programas como el GeoGebra y el office nos sentimos más motivados, las clases se hacen más divertidas, interesantes y dinámicas permitiéndonos así concentrarnos más en la explicación del profesor. Ellos manifiestan que: “Ahora que trabajamos en la sala de cómputo todos nos concentramos para escuchar la explicación y la presentación de videos”, “Las diapositivas, los distintos programas nos permitió darnos cuenta que muchos temas relacionados a la matemática se podían estudiar empleando las Tics”,” Si porque en el aula

		<p>“Las diapositivas, los distintos programas nos permitió darnos cuenta que muchos temas relacionados a la matemática se podían estudiar empleando las Tics”, Si porque en el aula antes era aburrido y ahora es más emocionante con los tics y da ganas de querer estudiar cada día más.”</p>		<p>antes no lo conocía muy bien y estoy muy bien ahora con esta nueva propuesta”.</p>	<p>antes era aburrido y ahora es más emocionante con los tics y da ganas de querer estudiar cada día más.”</p>
METODOLOGÍA	TRABAJO INDIVIDUAL		<p>3. ¿Cómo te sientes al socializar los resultados de los ejercicios y problemas utilizando los recursos tics?</p> <p>Los estudiantes manifiestan en su totalidad que empleando las estrategias basadas en las Tics se sienten motivados, contentos, emocionados, al socializar y compartir sus tareas con sus compañeros y corregir sus errores “Bueno me siento bien porque exponiendo nosotros podemos enseñar a los demás compañeros y</p>	<p>10. ¿Cómo te sientes al socializar los resultados de los ejercicios y problemas utilizando los recursos tics?</p> <p>Los estudiantes en su totalidad manifiestan a la pregunta de cómo se sienten al socializar los resultados de los ejercicios y problemas utilizando los recursos tics, qué muy bien porque: “Me siento contento, porque antes no era así, ahora todo está cambiando, ahora todo es tecnología, me parece bien”, “Bien por que pude a ser mis trabajos en el</p>	<p>La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática nos permitió realizar adecuadamente el trabajo individual empleando los diversos recursos tics, que nos permitió presentar de una manera diferente los trabajos tanto durante las clases y también en las tareas asignadas en la extensión de modo que manifiestan sentirse motivados, contentos, emocionados, al socializar y compartir sus tareas con sus compañeros y</p>

			para que también ellos puedan aprender y nos enseñe a nosotros y a los demás”, “Yo me siento bien al poder socializar mis resultados de matemáticas con mis compañeros”	programa de GeoGebra y otros”, “porque así aprendemos a utilizar más la computadoras y aprender utilizar las páginas de matemática”, “Me siento muy contenta porque gracias a las tics he podido desarrollar todos los ejercicios planteados en cada clase de matemática y los resultados en cada clase son fantásticos”, ”me sentí súper bien y mi resultado ahora son muy bien y estoy muy contenta que Aprendido la tics”, “Me siento q hecho algo bonito para la vida, y eso me alegra”	corregir sus errores “Bueno me siento bien porque exponiendo nosotros podemos enseñar a los demás compañeros y para que también ellos puedan aprender y nos enseñe a nosotros y a los demás”, “Yo me siento bien al poder socializar mis resultados de matemáticas con mis compañeros” “Me siento muy contenta porque gracias a las tics he podido desarrollar todos los ejercicios planteados en cada clase de matemática y los resultados en cada clase son fantásticos”, ”me sentí súper bien y mi resultado ahora son muy bien y estoy muy contenta que Aprendido la tics”, “Me siento q hecho algo bonito para la vida, y eso me alegra”
METODOLOGÍA	PRESENTACIONES DE TRABAJO	9 ¿Qué estrategias tics has empleado para presentar tus trabajos y como lo hacías?		9. ¿Qué estrategias tics has empleado para presentar tus trabajos y como lo hacías?	La respuesta a la pregunta de los estudiantes, qué estrategias tics has empleado para presentar tus trabajos y como lo hacías, manifiestan

		<p>La estrategia basada en los recursos tics que aplicó el profesor para enseñarnos la matemática también nos sirvió para que podamos presentar nuestros trabajos principalmente el programa del GeoGebra, donde nos permitió construir los aprendizajes representarlo en forma algebraica y gráfica de las situaciones problemáticas, “así mismo empleábamos el office para las exposiciones, se trabajaba en red, usábamos el cañón multimedia y las tareas de extensión lo enviábamos a su correo del profesor”, “mediante diapositivas sustentados en el plenario en donde se organizaba mejor sus trabajos ya que con sus herramientas le permitía darle diversas animaciones a las gráficas construidas en el GeoGebra y lo hacía en este programa porque nos presentaba una</p>		<p>La respuesta a la pregunta de los estudiantes, qué estrategias tics has empleado para presentar tus trabajos y como lo hacías, manifiestan que han empleado programas el más interesante es el GeoGebra y el office, así mismo videos, google earth, las redes sociales (Messenger, Facebook), “Yo he usado las siguientes estrategias: el GeoGebra, Word, power point, Excel, google earth y el Messenger”, “Yo empleaba diapositivas, Word, GeoGebra, etc. lo hacía insertando imágenes como fondo lo ponía una música, una y otros esto es mi manera de trabajar en las maquinas”. Lo presentaban en la multimedia y los trabajos de extensión los enviaban por correo o por el Facebook.</p>	<p>que han empleado programas el más interesante es el GeoGebra y el office, así mismo videos, google earth, las redes sociales (Messenger, Facebook), “Yo he usado las siguientes estrategias: el GeoGebra, Word, power point, Excel, google earth y el Messenger”, “Yo empleaba diapositivas, Word, GeoGebra, etc. lo hacía insertando imágenes como fondo lo ponía una música, una y otros esto es mi manera de trabajar en las maquinas”. Lo presentaban en la multimedia y los trabajos de extensión los enviaban por correo o por el Facebook</p>
--	--	--	--	---	---

		serie de propiedades donde se podía construir y verificar las diversas situaciones problemáticas presentadas por el profesor”,” Utilizamos, GeoGebra, Word, Software, Power Point, y Excel, Messenger para enviar los trabajos al Facebook”.			
MEDIOS Y MATERIALES	NO ESTRUCTURADO				
MEDIOS Y MATERIALES	ESTRUCTURADOS	<p>2. ¿Las diapositivas, videos, el software GeoGebra, office, todas estas actividades que presenta el profesor durante las clases de matemática te ayudaron para comprender mejor los temas?</p> <p>La estrategia basada en los recursos tics aplicados por</p>	<p>2. ¿Las actividades empleando el software GeoGebra, office, videos que presenta el profesor te ayudaron a comprender mejor los temas? ¿Por qué?</p> <p>Los estudiantes manifiestan que empleando las estrategias basadas en las Tics tales como los programas de GeoGebra y</p>	<p>2. ¿Las actividades empleando el software Geogebra, office, videos que presenta el profesor te ayudaron a comprender mejor los temas?</p> <p>Las actividades empleando el software GeoGebra, office, videos que presenta el profesor te ayudaron a</p>	<p>Los estudiantes manifiestan que empleando las estrategias basadas en las Tics tales como los programas de GeoGebra y el office le ayudaron a mejorar comprender mejor los temas de matemática, porque “gracias a los videos que el profesor muestra nuestras dificultades se nos hacen</p>

		<p>el profesor para la enseñanza de la matemática nos permitió comprender mejor los temas que nos enseñaba porque “Es más fácil de aprender empleando los recursos tics”, “Los videos que nos trae son de situaciones problemáticas vinculados al tema a tratar y así podemos aprender mejor la matemática que nos sirve para todo”, otros opinan “Antes no podía hacer trabajos en Word u otros programas relacionados a la computadora pero ahora desde que el profesor nos trajo a la sala de cómputo podemos emplear programas que nos ayudan a realizar mejor los trabajos y a aprender mejor los temas”, “Antes cuando hacíamos los papelotes nos aburríamos no prestábamos atención y no entendíamos los temas pero ahora que</p>	<p>el office le ayudaron a mejorar comprender mejor los temas de matemática, porque “gracias a los videos que el profesor muestra nuestras dificultades se nos hacen cada vez más pequeñas y gracias a los videos podemos comprender mejor”, ”el profesor cada vez trata de mejorar trayéndonos más ejemplos en diferentes programas”, las clases son más práctico y muy fácil de entender con los videos que enseñaba el profesor, videos de la vida daría que nos ayuda más a entender.</p>	<p>comprender mejor los temas, todos los estudiantes manifiestan que si por que “ son más dinámicas, divertidas”, “ de los videos aprendemos más, podemos hacer la tarea más rápido”, “ayudaron a comprender y es diferente que antes, nos explicaban en papelote y no entendíamos nada” “porque siempre antes de empezar la clase nos presenta un video donde nos motiva más sobre el aprendizaje del tema que nos va a permitir a desarrollar con más interés , porque cuando el profesor nos muestra el video nos sirve como base para desarrollar los problemas que nos da el profesor”,” los videos que muestra el profesor, si me ayudaron a contribuir con mi aprendizaje, porque observamos el video como lo hacen y de ahí nos</p>	<p>cada vez más pequeñas y gracias a los videos podemos comprender mejor”, ”el profesor cada vez trata de mejorar trayéndonos más ejemplos en diferentes programas”, las clases son más práctico y muy fácil de entender con los videos que enseñaba el profesor, videos de la vida daría que nos ayuda más a entender</p>
--	--	--	---	---	--

		realizamos los trabajos en las diapositivas como que prestamos más atención los temas se hacen más dinámicos y comprendemos mejor y con el GeoGebra podemos hacer nosotros los trabajos por ejemplo cuando trabajamos la semejanza y congruencia de triángulos”.		guiamos un poco, para después hacerlo en GeoGebra, y tenemos una idea de que tema es la clase”	
				11. ¿Crees que el número de computadoras con que cuenta la sala de innovaciones, es suficiente para llevar a cabo, la nueva propuesta innovadora? ¿Por qué? Los estudiantes manifiesta a la pregunta, crees que el número de computadoras con que cuenta la sala de innovaciones, es suficiente para llevar acabo, la nueva propuesta innovadora en la gran mayoría responden que no, Por qué si bien es cierto que tenemos veinte computadoras no alcanzan	

				para los treinta y cuatro estudiantes por lo que los demás tienen que usar las máquinas XO, y allí es la dificultad por el tamaño de máquina que es muy pequeña y no facilita el trabajo de los programas que se están desarrollando.	
EVALUACIÓN	DE ACUERDO AL TIEMPO	<p>6. ¿Has logrado mejores calificaciones en el área de matemática en este periodo en el que se realizó esta nueva propuesta pedagógica? ¿Por qué?</p> <p>La estrategia basada en los recursos TICs aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática si nos permitió mejorar en nuestras calificaciones, porque: “han entendido mejor las situaciones problemáticas que se les presentaba y algunos manifiestan que se han mantenido igual sus</p>	<p>5. ¿Has logrado mejores calificaciones en el área de matemática en este periodo en el que se realizó esta nueva propuesta pedagógica? ¿Por qué?</p> <p>Los estudiantes en la gran mayoría han logrado mejores calificaciones en el área de matemática en este periodo en el que se realizó esta nueva propuesta pedagógica. Por qué, “Si, porque me sentí más motivado a aprender matemática, y eso ayudó a que yo aprenda matemática y mejoraron mis</p>	<p>6. ¿Has logrado mejores calificaciones en el área de matemática en este periodo en el que se realizó esta nueva propuesta pedagógica? ¿Por qué?</p> <p>Los estudiantes en la gran mayoría han logrado mejores calificaciones en el área de matemática en este periodo en el que se realizó esta nueva propuesta pedagógica. Por qué, “Si, porque me sentí más motivado a aprender matemática, y eso ayudó a que yo aprenda matemática y mejoraron mis calificaciones”, “Si porque ahí es más rápido y sobre</p>	<p>La estrategia basada en los recursos TICs aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática si nos permitió mejorar en nuestras calificaciones, porque: “han entendido mejor las situaciones problemáticas</p> <p>Los estudiantes en la gran mayoría han logrado mejores calificaciones en el área de matemática en este periodo en el que se realizó esta nueva propuesta pedagógica. Por qué, “Si, porque me sentí más motivado a aprender matemática, y eso ayudó a que yo aprenda matemática y</p>

		<p>notas por motivos particulares que no presentaban sus trabajos a tiempo”, “esta nueva propuesta me da ganas de seguir aprendiendo cada día más y por eso tengo mejores calificaciones y también lo he demostrado con la exposición del GeoGebra del desarrollo de un problema en el día del logro”, “con estas estrategias estamos más atentos en las clases y nos gusta cómo se trabaja los recursos tics para la enseñanza de la matemática principalmente empleando el programa GeoGebra.”</p>	<p>calificaciones”, “Si porque ahí es más rápido y sobre todo que con los videos que pone el profesor nos facilita para desarrollar los temas y sé que yo estoy segura de lo que hago y sé que he mejorado”,” Si porque antes mis notas eran bajas y ahora con la nueva propuesta mis notas han subido y tengo más alta mi calificación en el área de matemática”</p>	<p>todo que con los videos que pone el profesor nos facilita para desarrollar los temas y sé que yo estoy segura de lo que hago y sé que he mejorado”,” Si porque antes mis notas eran bajas y ahora con la nueva propuesta mis notas han subido y tengo más alta mi calificación en el área de matemática”</p>	<p>mejoraron mis calificaciones”, “Si porque ahí es más rápido y sobre todo que con los videos que pone el profesor nos facilita para desarrollar los temas y sé que yo estoy segura de lo que hago y sé que he mejorado”,” Si porque antes mis notas eran bajas y ahora con la nueva propuesta mis notas han subido y tengo más alta mi calificación en el área de matemática”</p>
EVALAUCION	DE ACUERDO AL AGENTE	<p>7 ¿Crees que lo que vienes aprendiendo es significativo para ti y en tu desenvolvimiento en tu vida diaria? ¿Por qué?</p>	<p>6. ¿Los aprendizajes que vienes obteniendo en las clases de matemática a través de las estrategias Tics lo aplicas en tu vida diaria? ¿Por qué?</p>	<p>7. ¿Crees que lo que vienes aprendiendo es significativo para ti y en tu desenvolvimiento en tu vida diaria? ¿Por qué? ¿Los estudiantes creen que lo que vienes aprendiendo</p>	<p>¿Los estudiantes creen que lo que vienes aprendiendo es significativo para ellos y contribuye en su desenvolvimiento en su vida diaria?</p>

		<p>La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática sí ha sido significativo para nuestro aprendizaje porque: “para seguir una carrera es necesario saber las matemáticas”, “son necesarias para poder sacar las cuentas, sirve para cualquier trabajo cotidiano”, “para realizar presupuestos, en las compras que realizan todos los días, para sacar cuentas tienen que saber matemática, mayormente por ejemplo en la cocina dicen varias alumnas tienen que sacar sus cuentas para que le alcance el dinero en su presupuesto de víveres”, “Sirven para hacer sus propios presupuestos, en las construcciones de sus casas, consideran importante la tecnología en la vida diaria, ayudar a las</p>	<p>¿Los estudiantes creen que lo que vienen aprendiendo es significativo para ellos y contribuye en su desenvolvimiento en su vida diaria? ¿Por qué?, “Si, porque eso me sirve para mí, cuando vaya a comprar que no me estafen y para varias cosas, siempre es bueno saber matemática”, “Si es muy significativo porque me va ayudar para la universidad y para la vida diaria que está basada lo que es la matemática por ejemplo cuando voy a comprar o formo mi empresa gracias ala las matemáticas puedo triunfar como empresaria manifestaba”,</p> <p>Si porque las matemáticas son necesarias para nuestra vida diaria ya que nos permite sacar cuentas y para que otras personas no</p>	<p>es significativo para ellos y contribuye en su desenvolvimiento en su vida diaria? ¿Por qué?, “Si, porque eso me sirve para mí, cuando vaya a comprar que no me estafen y para varias cosas, siempre es bueno saber matemática”, “Si es muy significativo porque me va ayudar para la universidad y para la vida diaria que está basada lo que es la matemática por ejemplo cuando voy a comprar o formo mi empresa gracias ala las matemáticas puedo triunfar como empresaria”,” Si porque las matemáticas son necesarias para nuestra vida diaria ya que nos permite sacar cuentas y para que otras personas no se aprovechen de nosotros y también me va ayudar para la carrera que yo quiero estudiar”.</p>	<p>La estrategia basada en los recursos tics aplicados por el profesor para la enseñanza de la matemática sí ha sido significativo para nuestro aprendizaje porque: “para seguir una carrera es necesario saber las matemáticas”, “son necesarias para poder sacar las cuentas, sirve para cualquier trabajo cotidiano”, “para realizar presupuestos, en las compras que realizan todos los días, para sacar cuentas tienen que saber matemática,</p>
--	--	---	---	--	---

		personas que no saben de los temas tratados”.	se aprovechen de nosotros y también me va ayudar para la carrera que yo quiero estudiar”.		
--	--	---	---	--	--