

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**

**ELABORACIÓN Y USO DE MATERIAL DIDÁCTICO LÚDICO
PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN
MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL 2º GRADO “C”
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA Nº 88044, COISHCO,
2013.**

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

AUTORA : Lic. MIRTHA FANY VALDIVIEZO LOAYZA
ASESOR : Mg. JOSÉ ANGELES GARIZA CUZQUIPOMA

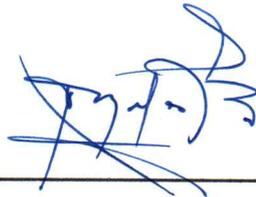
NUEVO CHIMBOTE - PERÚ

2016

HOJA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

El presente informe de investigación "ELABORACIÓN Y USO DE MATERIAL DIDÁCTICO LÚDICO PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL 2º GRADO "C" DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 88044, COISHCO, 2013", elaborado por la Lic. MIRTHA FANY VALDIVIEZO LOAYZA, egresada del Programa de Segunda Especialidad Profesional de Educación, mención: Investigación y Didáctica en el área de Matemática, cuenta con la aprobación correspondiente para ser presentado ante el jurado evaluador.

Nuevo Chimbote, Abril del 2016



Mg. José Ángeles Gariza Cuzquipoma
ASESOR

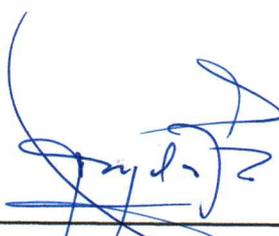
ACTA DE CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR

El presente informe de investigación “ELABORACIÓN Y USO DE MATERIAL DIDÁCTICO LÚDICO PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL 2º GRADO “C” DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 88044, COISHCO, 2013”, elaborado por la Lic. MIRTHA FANY VALDIVIEZO LOAYZA, egresada del Programa de Segunda Especialidad Profesional de Educación, mención: Investigación y Didáctica en el área de Matemática, cuenta con la aprobación correspondiente para ser presentado ante el jurado evaluador.

Nuevo Chimbote, Abril del 2016



Ms. Rosendo Daniel Ramos
PRESIDENTE



Ms. José Ángeles Gariza Cuzquipoma
INTEGRANTE



M.Sc. Pedro Gustavo Reyes Carrera
INTEGRANTE



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 6:45 pm, del día veintisiete de abril del 2016, se reunió el Jurado Evaluador designado con Resolución Decanal N° 091-2016-UNS-DFEH; presidido por el Ms. Rosendo Daniel Ramos como Presidente, Ms. José Gariza Cuzquipoma y M.Sc. Pedro Gustavo Reyes Carrera – Integrantes; 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, la Bachiller MIRTHA FANY VALDIVIEZO LOAYZA, quien expuso y sustentó el trabajo de investigación titulado “ELABORACIÓN Y USO DE MATERIAL DIDÁCTICO LÚDICO PARA LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN MATEMÁTICA, EN LOS ESTUDIANTES DEL 2° GRADO “C” DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°88044, COISHCO – 2013”.

Terminada la sustentación, la graduada respondió las preguntas formuladas por los miembros del Jurado; después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes declara APROBADA; 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 RN°170-2007-CU-R-UNS).

Siendo las 8:00 pm, se dio por terminado el acto de sustentación.

Nuevo Chimbote, 27 de abril del 2016



Ms. Rosendo Daniel Ramos
PRESIDENTE



Ms. José Gariza Cuzquipoma
INTEGRANTE



M.Sc. Pedro G. Reyes Carrera
INTEGRANTE

DEDICATORIA

Con todo mi cariño y amor a las personas que me apoyaron siempre y estuvieron cerca en todo este tiempo, por motivarme, por comprenderme, por cuidarme, por tolerarme, por tranquilizar mis nervios, por amarme; les dedico este trabajo a ustedes, mi familia.

Fany

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, doy gracias a Dios, por haberme dado vida y salud para poder terminar la segunda especialización, que me permite crecer como persona y como profesional.

A mi familia, por su comprensión, apoyo y el amor que me brindaron e hicieron posible llevar a cabo este objetivo.

Al Ministerio de Educación por permitirme participar de este programa y un agradecimiento especial a mi asesor, Mg. José Gariza Cuzquipoma, por haberme alentado a continuar y terminar estos estudios.

A la docente de Investigación Acción Blanca Robles Pastor y a mi querida acompañante pedagógico Sindili Varas Rivera por su real, dedicado y empático acompañamiento con todos nosotros, su incansable grupo. Asimismo, a mi colega y amiga, Mg. Liliana García que siempre estuvo presta a ayudarme.

A todos mis colegas - compañeros - amigos del Aula 2 del Programa de Especialización de Matemática, por compartir conmigo sus conocimientos, experiencias, amistad y alegría, pues sin ellos habría sido más difícil alcanzar esta meta.

A la Directora de la I.E. N° 88044 del Distrito de Coishco, al Subdirector de Formación General y a la docente Heine Castro. Asimismo, a mis estudiantes del 2 "C" y a sus respectivos padres de familia que se involucraron en la realización de esta propuesta pedagógica.

La autora

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se titula “Elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos, en los estudiantes de 2do grado “C” de educación secundaria en la Institución Educativa N° 88044 del Distrito de Coishco - 2013”, y tiene por objetivos: Deconstruir mi práctica pedagógica de acuerdo a la enseñanza de la matemática; reconstruir mi práctica pedagógica a partir de la elaboración y uso del material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos en matemática, en los estudiantes y evaluar la validez de la efectividad de la elaboración y uso de material didáctico lúdico a través de indicadores de tipo objetivo y de tipo subjetivo.

Este informe se ha elaborado bajo los requerimientos y fundamentos de la investigación acción pedagógica, es así que, después de la deconstrucción de la práctica pedagógica se evidenciaron diversas debilidades y a través de la reconstrucción de la misma se decidió aplicar la elaboración y uso de material didáctico lúdico para luego evaluar su efectividad. Como resultados más resaltantes de la aplicación de la propuesta pedagógica alternativa tenemos que: La nueva práctica pedagógica está basada en la teoría constructivista y modelo humanista que reinventó mi accionar como docente porque logré reflexionar y analizar sobre mi labor, estar más dispuesta al cambio y a promover aprendizajes significativos sin dejar de atender la parte afectiva del estudiante donde logré demostrar una mejor actitud, propiciando respeto, comprensión y apoyo para mis estudiantes; reconociendo y valorando sus logros; demostrando disposición para aclarar sus dudas e inquietudes y, generando un clima de entusiasmo durante el desarrollo de clases lo que favorece el aprendizaje significativo.

TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS.....	iii
INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO I	
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.1. Descripción de las características socio culturales del contexto educativo	10
1.2. Caracterización de la práctica pedagógica	11
1.3. Deconstrucción de la práctica pedagógica.....	12
1.3.1. Recurrencias en fortalezas y debilidades	12
Fortalezas	12
Debilidades	13
1.3.2. Análisis categorial y textual a partir de teorías implícitas que sustentan la práctica pedagógica	13
a. Análisis categorial.....	13
Matriz de la Deconstrucción.....	15
b. Análisis textual	31
1.4. Formulación del problema	47
1.5. Objetivos de la Investigación acción pedagógica	47
1.6. Justificación de la investigación	48
CAPÍTULO II	
METODOLOGÍA.....	49
2.1. Tipo de investigación	49
2.2. Actores que participan en la propuesta	49
2.3. Técnicas e instrumentos de recojo de información	49
2.3.1. Técnicas	49
2.3.2. Instrumentos	50
2.4. Técnicas de análisis e interpretación de resultados.....	51
CAPÍTULO III	
PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA.....	55
3.1. Descripción de la propuesta pedagógica alternativa	55
3.2. Fundamentos teóricos de la Propuesta Pedagógica Alternativa	59
3.2.1. Constructivismo.....	59

a. Fundamentos que deben tomarse en cuenta para aplicar el constructivismo en el aula.....	60
b. Actividades que favorecen el proceso de construcción del conocimiento del educando	62
3.2.2. Aprendizaje Significativo	62
a. Características del Aprendizaje Significativo	64
b. Ventajas del Aprendizaje Significativo.....	64
c. Requisitos para lograr el Aprendizaje Significativo	65
d. El sentido en el aprendizaje significativo	67
3.2.3. La Teoría Humanista del Aprendizaje	67
a. Aprendizaje Humanista	68
b. Principios del aprendizaje significativo	69
c. El maestro como facilitador del aprendizaje	70
d. Teoría Humanista y el Material Didáctico	71
3.2.4. Material Didáctico	72
3.2.5. Estadios de desarrollo cognoscitivos de Piaget	74
3.2.6. Materiales didácticos lúdicos para matemática	75
3.3. Plan de Acción	83
3.4. Reconstrucción de la práctica: Análisis categorial – análisis textual.....	85
3.4.1. Análisis categorial.....	85
Matriz de la Reconstrucción.....	86
3.4.2. Análisis textual	110
CAPÍTULO IV	
EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA.....	
4.1 Descripción de las acciones pedagógicas desarrolladas	137
4.2 Análisis e interpretación de los resultados por categorías y subcategoría (utilizando la triangulación e indicadores).....	145
CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones:	166
5.2. Recomendaciones	167
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	168

ANEXOS	
ANEXO 1: DIARIOS DE CAMPO.....	172
ANEXO 2: DISEÑOS DE UNIDAD Y SESIONES	183
SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 01	193
ANEXO 3: REGISTRO FOTOGRÁFICO.....	202

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Matriz de la deconstrucción de práctica pedagógica en la categoría administración de aula.....	16
Tabla 2: Matriz de la deconstrucción de práctica pedagógica en la categoría metodología.....	20
Tabla 3: Matriz de la deconstrucción de práctica pedagógica en la categoría tiempo.....	25
Tabla 4: Matriz de la deconstrucción de práctica pedagógica en la categoría evaluación.....	27
Tabla 5: Matriz de la deconstrucción de práctica pedagógica en la categoría teorías implícitas.....	30
Tabla 6: Plan de acción de práctica pedagógica.....	84
Tabla 7: Matriz de la reconstrucción de práctica pedagógica en la categoría administración de aula.....	87
Tabla 8: Matriz de la reconstrucción de práctica pedagógica en la categoría metodología.....	89
Tabla 9: Matriz de la reconstrucción de práctica pedagógica en la categoría material lúdico.....	100
Tabla 10: Matriz de la reconstrucción de práctica pedagógica en la categoría evaluación.....	102
Tabla 11: Matriz de la reconstrucción de práctica pedagógica en la categoría teorías implícitas.....	108
Tabla 12: Criterios e indicadores de la propuesta.....	145

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de la deconstrucción de la práctica pedagógica.....	46
Figura 2: Diagrama de propuesta pedagógica alternativa.....	58
Figura 3: Mapa de la propuesta pedagógica alternativa.....	136

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo denominado: Elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos en matemática, en los estudiantes del 2° grado “C” de educación secundaria en la I.E. N° 88044 -Coishco; ha sido elaborado a partir del análisis y reflexión de mi práctica docente. Se organiza en cinco capítulos, que a continuación detallamos:

En el capítulo I, abordamos el problema de la investigación, donde realizamos: la descripción de las características socioculturales del contexto educativo; la caracterización de la práctica pedagógica; la deconstrucción donde se describe la recurrencia de fortalezas y debilidades a partir de los diarios de campo, así como el análisis categorial presentada en una matriz y el análisis textual a partir de teorías implícitas que sustentan la práctica pedagógica; la formulación del problema ¿Cómo a través de la elaboración y uso de material didáctico lúdico, puedo lograr aprendizajes significativos en matemática?; los objetivos de la investigación: Deconstruir mi práctica pedagógica de acuerdo a la enseñanza de la matemática, reconstruir mi práctica pedagógica a partir de la elaboración y uso del material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos y evaluar la validez de la efectividad de la elaboración y uso de material didáctico lúdico a través de indicadores de tipo objetivo y de tipo subjetivo; así como la justificación de la investigación.

En el capítulo II, presentamos la metodología que es Investigación Acción de enfoque cualitativo; los actores que participan en la propuesta son los estudiantes del 2 “C” de la institución educativa N° 88044; las técnicas e instrumentos de recojo de información fueron diario de campo investigativo, entrevistas, focus group y encuesta todos ellos con su respectivo registro de diario de campo, cuestionario, plan de focus group y guión de entrevista; asimismo las técnicas de análisis e interpretación de resultados que se usaron fueron la codificación y la triangulación.

En el capítulo III, es sobre la propuesta pedagógica alternativa y se realiza: la descripción de la propuesta; los fundamentos teóricos; el plan de acción y se realiza el análisis categorial en matriz categorías: Administración de Aula con sus subcategorías Ambiente de estudio, Normas de Convivencia; Metodología con

Motivación, Recuperación de Saberes, Conflicto Cognitivo, Participación activa, Aprendizaje socializado, Refuerzo y valoración del proceso, Retroalimentación; Material Didáctico, con Convencional, Lúdico Evaluación con Diagnóstica, Interactiva, Formadora, Final y Teorías Implícitas, con Constructivista, Humanista y luego se realizó el análisis textual de cada uno de ellos.

En el capítulo IV, presentamos la evaluación de la propuesta pedagógica alternativa y acá se realiza: la descripción de las acciones pedagógicas desarrolladas de acuerdo al plan de acción y el análisis e interpretación de los resultados por categorías y subcategorías utilizando para ese proceso de análisis la triangulación y los indicadores.

En el capítulo V, se formulan las conclusiones del estudio que nos permite afirmar los resultados favorables de la aplicación de la propuesta.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de las características socio culturales del contexto educativo

La Institución Educativa N° 88044 se encuentra situada en el Distrito de Coishco, un pueblo, puerto marítimo y sitio industrial de la costa norte del Perú ubicado a 473 km al norte de Lima, en el departamento de Ancash. Este Distrito está separado de la ciudad de Chimbote por una hilera de cerros de baja altitud al sur y colinda con el distrito de Santa al norte.

La actividad económica básica de las familias que conforman la comunidad educativa de la Institución Educativa N° 88044 es la pesca y las derivadas de ésta, así como también la agricultura y el comercio. Los estudiantes del distrito provienen de familias disfuncionales cuyos padres trabajan arduamente en su mayoría en la pesca y en la fábrica, dejándolos mucho tiempo solos.

Actualmente la Institución Educativa N° 88044, se organiza en dos niveles: Primaria y secundaria, con subdirecciones para cada nivel en el turno mañana y tarde, atendiendo aproximadamente 895 estudiantes con 21 secciones en el nivel Primaria y 17 en el nivel secundario. La Institución Educativa está organizada en comisiones de trabajo de PEI, Plan anual del Trabajo PAT, Reglamento Interno, Proyecto de mejoramiento Educativo PME y CONEI. Pese a que el Órgano de Coordinación cuenta con Jefe de Laboratorio de Ciencias, Jefe del área de Cómputo, Comité de Supervisión, Comité de Escuela de Padres, Comité de Tutoría, Comité de Disciplina Escolar y otros, estos no cumplen sus funciones adecuadamente siendo una de las razones, la falta de reconocimiento, motivación y estímulo de la Dirección de la Institución Educativa.

Las formas de relación interpersonal y de mediación de conflictos entre directivos y docentes están bastante deterioradas, sumándose a esto que no se genera espacios, procesos ni prácticas donde la mediación positiva de conflictos permita mejorar las relaciones. Los docentes no se integran en las diversas comisiones y equipos de trabajo que desarrollan acciones de mejora de sus procesos pedagógicos o de eventos culturales, situación que afecta la imagen institucional porque no se evidencia buena organización en las actividades que realiza la I.E. ni realizan aquellas de proyección hacia la comunidad. Las relaciones con los padres no son buenas y permanentemente están haciendo reclamos y denuncias por irregularidades cometidas. De acuerdo al diagnóstico del PEI esta situación repercute en la práctica docente, describiéndose las siguientes debilidades: docentes que no generan espacios de intercambio de temas pedagógicos, no identificados con su I.E., con

desinterés por actualizarse y que no aplican estrategias innovadoras para aprendizajes significativos.

La Institución Educativa N° 88044 promueve la participación de los estudiantes en los talleres de danzas y música y permanentemente participan en festivales y concursos teniendo reconocimientos locales, distritales y regionales asimismo en eventos deportivos pero muy pocos en conocimientos.

En la Visión de la I.E, considerada en el PEI, se indica que al dos mil dieciséis seremos una institución eficiente y competitiva en la calidad de servicio educativo, con una infraestructura, y tecnología moderna y con talleres que permiten una formación humanista y científica acorde con las exigencias y demandas de la sociedad globalizada; con docentes comprometidos en la calidad del servicio educativo; educandos disciplinados, capaces de solucionar problemas de su entorno participando en actividades productivas, y que ejercen liderazgo en el proceso de construcción de una sociedad justa y fraterna. Asimismo, en la Misión se señala que se brinda un servicio educativo de calidad, con un currículo diversificado y con docentes calificados, que imparten una formación óptima, con metodología activa en el proceso de enseñanza – aprendizaje; en un ambiente democrático basado en valores para insertar al educando según las exigencias de un mundo globalizado.

Pero si se pretendía cumplir verdaderamente con esta Misión institucional y vislumbrar el logro de su Visión entonces mi práctica pedagógica, algo gastada y rutinaria, tuvo que emprender cambios y mejoras innovadoras, efectivas, sostenibles y replicables.

1.2. Caracterización de la práctica pedagógica

Como docente del área de matemática, con 20 años de experiencia en el nivel secundaria, mi labor pedagógica en ese tiempo se había caracterizado por: preparar mis clases y elegir mis estrategias de enseñanza tratando siempre de hacer mi mejor esfuerzo y considerándolas las más apropiadas. Generalmente estas estrategias de enseñanza eran del tipo expositivo, con poca participación de los estudiantes, los problemas matemáticos poco contextualizados y en su mayoría meramente algorítmicas. Mi accionar pedagógico se basaba en la teoría conductista, donde yo sólo transmitía conocimientos, pero no propiciaba conflictos que generasen aprendizajes significativos. Mi labor docente se desarrollaba de manera muy monótona, donde interactuaba de manera muy esporádica con el estudiante y no le permitía expresarse con mucha libertad, además las actividades que les brindaba no generaban interés ni motivación en ellos y el material didáctico que les presentaba no les resultaba atractivo ni interesante generando la indiferencia al área, tenía como una constante el uso de videos, diapositivas y material impreso sin embargo éstos estaban orientados solo para mi manipulación y no propiciaban la participación activa del estudiante y el tipo de evaluación que utilizaba era la evaluación final.

En la institución educativa N° 88044, los estudiantes de todos los grados y especialmente los de segundo grado “C” de educación secundaria anteriormente no se encontraban motivados hacia el logro de sus aprendizajes, por el contrario, demostraban constantemente incumplimiento en sus labores académicas y con bajo rendimiento en las diversas áreas sobre todo en la de matemática. Aun así, creía que todo cuanto preparaba y presentaba a mis estudiantes era adecuado y que los resultados desfavorables en sus evaluaciones eran por su falta de atención y otras particularidades propias de su edad. Consideraba que todas las razones de su desmotivación y desaprobación no tenían que ver conmigo y estaba convencida que mi labor era adecuada. Pese a que tenía alto porcentaje de desaprobados, no tomaba en cuenta ni intervenía si en el proceso no me estaban entendiendo, si se aburrían, ni mucho menos me interesaba por lo que estaban pensando, sintiendo, ni les daba libertad y confianza para que pregunten sus dudas y compartan sus aciertos entre ellos y conmigo. Jamás reflexioné conmigo misma diciéndome ¿Cómo lo estoy haciendo? ¿Mis estudiantes comprenden mis ideas? ¿Qué tipo de relación fomento entre ellos? ¿Los resultados que obtuve son los que deseaba? ¿Cuál es el sentido de mi clase? ¿El material didáctico que uso es el pertinente? Reflexionar en ellas me habrían permitido darme cuenta de lo que estaba sucediendo y así lograr acercamiento con mis estudiantes y mi quehacer docente habría cobrado otro sentido.

1.3. Deconstrucción de la práctica pedagógica

1.3.1. Recurrencias en fortalezas y debilidades

Mencionaré algunas de mis fortalezas y debilidades más recurrentes:

Fortalezas

- Ejercicio labor tutorial con los estudiantes, basada en el diálogo y consejería para mejorar sus actitudes, además permanentemente me comunico con sus padres.
- Me esfuerzo por tener un comportamiento equilibrado dentro del salón de clases, que permita dirigir con éxito el proceso de enseñanza aprendizaje. No pierdo la paciencia ante el desorden o incumplimiento de tareas, me trato de controlar sin caer en los extremos de la permisibilidad ni autoritarismo. Me esfuerzo por ser tolerante, no gritarles, hablarles con firmeza muchas veces fuerte pero no histéricamente.
- Fomento el cumplimiento de las normas disciplinarias porque al comienzo del año escolar, los mismos estudiantes participan de su formulación y todos aceptamos cumplirlas así que cuando esto no es así inmediatamente les corrijo.

- Preparó anticipadamente el material impreso de los estudiantes para evitar el dictado y el tiempo sea usado en forma más productiva.

Debilidades

- El trabajo grupal que propiciaba permanentemente no generaba en mis estudiantes interaprendizaje ni mucho menos la interdependencia positiva, de tal manera que hasta antes de la aplicación de mi proyecto, no había logrado que las relaciones interpersonales sean adecuadas en mis estudiantes.
- No tomaba en cuenta la organización y distribución de las funciones o roles de los integrantes de cada grupo, ni valoraba aquello que mis estudiantes podían hacer mejor, ello propiciaba que las actividades de aplicación se distribuyan al azar y cada cual se interesó sólo por desarrollar una parte del producto que se deseaba lograr.
- Las actividades y ejercicios que proponía para el desarrollo de las sesiones de aprendizaje estimulaban sólo la retención y repetición del contenido temático y no despertaban el interés ni atraían la atención de los estudiantes, pues no evidenciaban la relación con su contexto.
- La evaluación era también una debilidad en mi práctica. Usaba frecuentemente como instrumento la prueba escrita porque esta era calificada y registrada sin mayores contratiempos. Este proceso pedagógico lo basaba en el producto final que debía ser medible y cuantificable, es decir estaba centrado en el producto del aprendizaje y no en el proceso por tanto no hacía ninguna intervención en él.
- El uso de medios y materiales educativos, tampoco era una fortaleza, porque sólo estaban orientados a economizar el tiempo del dictado, debido a que solo agilizaban el proceso de exposición del tema tratado, es decir, los impresos y presentación de diapositivas eran básicamente los únicos materiales didácticos que utilizaba para el desarrollo de cada una de mis sesiones, esto conllevaba a que el estudiante asumiera una actitud pasiva y receptora de lo que exponía cotidianamente.

1.3.2. Análisis categorial y textual a partir de teorías implícitas que sustentan la práctica pedagógica

a. Análisis categorial

El análisis categorial cualitativo, está basado en la sistematización de los registros de diario de campo investigativo, para lo cual, como producto del análisis crítico y reflexivo de mi práctica docente, se fue identificando los aspectos más recurrentes.

Esta fase es un proceso que comenzó con la crítica de mi práctica, a través de una reflexión profunda de mi quehacer pedagógico y la situación que viven mis estudiantes. El instrumento que usé para ello fue el registro de Diario de Campo Investigativo en el que redacté los pormenores de mi trabajo educativo a partir del 08 de marzo hasta 18 de abril del año 2013.

Describí mi práctica pedagógica haciendo un análisis crítico y reflexivo. En los Diarios de Campo describía todo el proceso, a la vez realizaba en cada uno de ellos su respectiva interpretación y las acciones interventoras. Al principio me resultaba muy difícil la redacción y estos registros no eran muy detallados. Me costaba hacer el reconocimiento de mis propias limitaciones, mi autocrítica y la catarsis de estas, admitir conmigo misma y con mi acompañante que los esquemas organizativos de mi clase necesitaban ser mejorados. Me di cuenta que no debía omitir ningún detalle y tuve que implementarlas luego porque sólo una vez que tuviera suficiente información sobre mi práctica pedagógica, podría hacer la respectiva sistematización a través de su lectura detallada, clasificando las temáticas recurrentes en categorías y subcategorías.

Para escribir el diario de campo, esperaba que finalice la clase, y escribía todo lo que aconteció en el aula, comenzando de un modo descriptivo, pero que siendo muy específica sobre todas las situaciones acontecidas durante la práctica y que incluyan aspectos referidos a cómo enseño, cómo aprendieron los estudiantes, cómo evaluo, qué estrategias de enseñanza utilizo, el material didáctico que elaboro, la disciplina, entre otros. Esto me permitió tener un conocimiento y una comprensión de la estructura de mi labor, sus fundamentos teóricos, sus fortalezas y debilidades, es decir, en un saber pedagógico que explicaba lo que hacía en aula.

La metodología seguida en la elaboración de categorías fue la siguiente:

1. Lectura y relectura de los registros de diario de campo identificando unidades temáticas las cuales se fueron separando en fragmentos de texto, para la codificación se utilizó colores. Este proceso permitió encontrar segmentos temáticos referidos a un mismo tema.
2. Agrupación de unidades de datos a fin de identificar en ellas, componentes temáticos que permitieran construir las categorías de contenido. Este proceso es denominado decodificación abierta, etapa en la cual, fundamentalmente se trata, de dar una denominación común.
3. Definición operacional de las categorías. Lo que facilitó identificar subcategorías.

Las categorías y subcategorías encontradas son:

- 1. Administración de Aula**
 1. a. Clima de Aula
 1. b. Normas de Convivencia
 1. c. Actitudes

2. Metodología

- 2. a Recuperación de Saberes
- 2. b Conflicto Cognitivo
- 2. c Técnica Expositiva
- 2. d Participación Activa
- 2. e Trabajo en Grupo
- 2. f Medios y materiales

3. Tiempo

- 3. a Planificación del tiempo
- 3. b Duración de Actividades

4. Evaluación

- 4. a Preguntas permanentes.
- 4. b Interacción entre estudiantes
- 4. c Escrita
- 4. d Sustentación grupal e individual.
- 4. e Retroalimentación

5. Teoría Implícita: Conductista.

Matriz de la Deconstrucción

Para mayor comprensión de la estructura de mi práctica pedagógica se presenta la sistematización de los registros de la deconstrucción.

Tabla 1: Matriz de la deconstrucción de práctica pedagógica en la categoría administración de aula.

CATEGORÍA GENÉRICA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA	SUB-CATEGORIA
ADMINISTRACIÓN DE AULA	<p><i>Fecha: 08 de Marzo 2013</i> <i>Les di la bienvenida con algunas emotivas palabras para generar un clima de mayor confianza.y comencé mostrándoles un video.... Percibí durante la proyección que les gustaba a todos porque estaban muy atentos. ...Los organicé ubiqué en grupos cuya conformación sería para todo el bimestre, con la finalidad que aprendan a relacionarse compartiendo dudas y aciertos al realizar sus trabajos...les pregunté ¿Qué te pareció el video? ¿Qué parte te impactó más? ¿Crees que podemos relacionarlo con nosotros? ¿En qué? ¿Qué debemos hacer para para parecernos al águila? Estaban algo retraídos y avergonzados al responder e infiero que es porque no tienen la confianza de sí ni con los demás como para participar porque hay muchos estudiantes nuevos en este grupo.</i> <i>Fecha: 12 de Marzo 2013</i> <i>Les pedí que se ubicaran en grupos y se generó un poco de desorden porque jalaban las sillas y carpetas... Limpié la pizarra con papel higiénico... Los símbolos de los conectores lo aprendieron a hacer con los dedos para no olvidarlos y se preguntaban y respondían entre ellos sobre estos.</i> <i>Fecha: 13 de Marzo 2013</i> <i>... y solicité que se organicen en grupos y rápidamente ellos lo hicieron porque cada cual sabe dónde es su ubicación en el aula.</i> <i>Fecha: 14 de Marzo 2013</i> <i>Los estudiantes estaban ya ubicados en grupos así que los que entraron sólo se incorporaron a sus equipos sin ocasionar desorden.</i> <i>Fecha: 15 de Marzo 2013</i> <i>Los estudiantes se ubicaron en sus grupos pues es la forma que puedo generar las condiciones para que se integren más entre ellos.</i> <i>Fecha: 19 de Marzo 2013</i> <i>...les pedí que se ubiquen en grupos para que se organicen mejor para la sustentación... Los estudiantes están atentos a las sustentaciones de sus compañeros y se alegran mucho cuando lo hacen bien, les aplauden y felicitan a su representante.</i> <i>Fecha: 20 de Marzo 2013</i> <i>...y ubicamos las carpetas unas detrás de otras para garantizar que la práctica sea desarrollada en forma individual.</i> <i>Fecha: 21 de Marzo 2013</i> <i>...saldríamos del aula e iríamos que tiene en proyector multimedia para ver unas presentaciones interesantes que nos ayudarían a entender mejor el tema. Los chicos se alegraron y fueron muy contentos a ese ambiente que ya había acondicionado previamente ubicando las carpetas por grupos y que estas no interfirieran con la luz del proyector...Me di cuenta que estaban muy interesados, todos hacían trazos, borraban y comentaban entre ellos lo que iban haciendo</i> <i>Sus compañeros lo aplaudieron y yo lo felicité, todos estaban muy emocionados. Por el interés, el diálogo generado entre ellos y el entusiasmo con el que intervenían infiero que estaban muy motivados.</i> <i>Fecha: 22 de Marzo 2013</i> <i>...luego de la formación los estudiantes fueron directamente al aula que cuenta con el proyector multimedia y que previamente ya había acondicionado para su llegada, dígame la ubicación de las carpetas y la instalación del proyector... El uso de las presentaciones en diapositivas es muy motivador para los estudiantes, les gusta mucho porque están atentos e interesados por lo que vendrá en la diapositiva siguiente, les genera expectativas.</i> <i>Fecha: 26 de Marzo 2013</i> <i>A la fecha este grupo de 2 "C" tiene 24 alumnos en total y se han formado 06 grupos y al hacer hoy la ubicación de las alumnas nuevas, queda cada equipo con 04 integrantes.</i> <i>Fecha: 05 de Abril 2013</i> <i>Luego les pregunté ¿qué fue lo que más les gustó del video? y como este estaba cargado de información sobre historia, utilidad y definición de los racionales entonces sus participaciones y preguntas fueron muy dispersas y el tiempo que me ocupó comentar y/o aclararlas fue muchísimo mayor del previsto. Reflexiono que tuve que presentar un video con menor tiempo y mis preguntas o comentarios direccionarlas al tema a desarrollar pues, aunque fue muy agradable e interesante y ellos estaban muy motivados, lo que había planificado realizar no iba a cumplirse.</i> <i>...llevé a los estudiantes al aula que tiene el proyector multimedia porque les presentaría un video de inicio y luego se hará las presentaciones de diapositivas, había además acondicionado el ambiente agrupando las mesas para que los grupos se ubicaran de forma tal que puedan intercambiar ideas...Esta parte de mi sesión está colmada de situaciones anecdóticas para los estudiantes pues con las piezas que iban cortando a algunos les resultaba difícil e imposible de volver a formar el cuadrado inicial. Puedo darme cuenta que los estudiantes les agradó esa actividad porque comentan</i></p>	CLIMA DE AULA

ADMINISTRACIÓN DE AULA	<p><i>entre ellos como van construyendo su tangram, se ayudan, se ríen de sus errores, se alegran de sus aciertos.</i> Fecha: 09 de Abril 2013 Fuente: Diario 12 <i>y les dije que la sesión se desarrollará en el aula que tiene el proyector multimedia porque lo haremos con presentación de diapositivas y los chicos se alegraron y Juan Carlos dijo: ¡Yupii!</i> Fecha: 12 de Abril 2013 Fuente: Diario 15 <i>...se vinieron directo al aula que tiene el proyector multimedia. El salón ya lo había acondicionado previamente y las carpetas estaban ubicadas para que ellos se sentaran en grupos y compartan sus opiniones, dudas y aciertos armoniosamente y puedan ver las presentaciones en diapositivas sin interferencias. ...Esa diapositiva tenía la imagen de Juan Carlos, que es un alumno de esa aula, resolviendo un ejercicio. Los estudiantes rieron y les alegró que su compañero sea protagonista de uno de los problemas que daríamos solución.</i> Fecha: 19 de Abril 2013 Fuente: Diario 17 <i>al aula que tiene el proyector multimedia, donde yo los estaba esperando. El salón ya lo había preparado anticipadamente para que ellos se ubiquen en grupos, para que vean sin problemas el video y las presentaciones en diapositiva que les tenía preparada... A los estudiantes les agradó el video porque sonrieron y respondieron animosamente a las preguntas e incluso algunos habían tomado apuntes de los nombres de los personajes y de las fracciones que hubo en la historia.</i></p>	CLIMA DE AULA
	<p><i>Esta subcategoría es muy importante en mi labor pedagógica. Hago uso frecuente del aula que tiene el proyector multimedia para ver algún video y hacer la presentación de las diapositivas por lo que acondiciono este ambiente media hora antes de la clase. Ubico generalmente a los estudiantes en grupo, no necesariamente, para que desarrollen un trabajo grupal sino para que se interrelacionen. Esta subcategoría podría mejorar porque, aunque suelo hacer uso de videos y a los estudiantes les encanta, pero debería tener más cuidado en su elección y que estos no sean tan largos pues de lo contrario muy lejos de motivarlos, los estudiantes distraídos se van aburriendo y los atentos hacen preguntas dispersas que nada tienen que ver con el tema pero que ellos lo “aprovechan” para que no se llegue a hacer la clase pues la mayor parte del tiempo nos la pasamos comentando el video.</i></p>	CONCLUSIONES DE CLIMA DE AULA
	<p>Fecha: 08 de Marzo 2013 Fuente: Diario 1* <i>Saludé y los estudiantes respondieron al saludo y luego registré rápidamente su asistencia detectando que habían 4 trasladados y 4 repitentes,</i> Fecha: 12 de Marzo 2013 Fuente: Diario 2 <i>Saludé a mis estudiantes y como a todos los trato por sus nombres, a algunos incluso les di un saludo más personalizado: - ¡Hola Luismi!, ¡Qué tal Juan Carlitos!... Olvide de registrar la asistencia y aún no tengo un registro el mismo que debo de elaborar y empezar a usar.</i> Fecha: 13 de Marzo 2013 Fuente: Diario 3 <i>Saludé a mis estudiantes... Otra vez olvidé registrar la asistencia, les pedí que recogieran los papeles del suelo y botaran el chicle.</i> Fecha: 14 de Marzo 2013 Fuente: Diario 4 <i>Recién a las 4:30pm tocó la sirena y cerré la puerta y empecé a registrar su asistencia, mientras eso pasaba los que se hicieron tarde se aglomeraron en la ventana desde donde miraban asustados. Terminé de llamar lista y luego les abrí la puerta a los que llegaron tarde y les recomendé que sean puntuales.</i> Fecha: 15 de Marzo 2013 Fuente: Diario 5 <i>Cuando llegamos al aula esta estaba completamente sucia...Tuvimos que hacer el aseo con 3 estudiantes, mientras todos los demás esperaban afuera, lo que nos tomó aproximadamente 10 minutos.</i> Fecha: 19 de Marzo 2013 Fuente: Diario 6 <i>Ya en el aula, saludé a los estudiantes... se produjo un poco desorden porque arrastraron las mesas y les recomendé que cuiden el mobiliario y lo levanten al moverlo.</i> Fecha: 21 de Marzo 2013 Fuente: Diario 8 <i>...les saludé y les dije que en forma ordenada saldríamos del aula... Se fueron ubicando en grupos, y registré inasistencias rápidamente preguntando a cada grupo si están completos o alguno de sus integrantes faltó. Faltaron Manuel y Luis Miguel.</i> Fecha: 22 de Marzo 2013 Fuente: Diario 9 <i>Los saludé y mientras ellos organizaban en grupos, registré sus inasistencias rápidamente preguntando a cada grupo si están completos o alguno de sus integrantes faltó. Faltaron Junior y Lorena.</i> Fecha: 26 de Marzo 2013 Fuente: Diario 10 <i>Mientras los estudiantes se organizaban, registré sus asistencias y me di cuenta que Manuel nuevamente a inasistido y pregunté por el a unos de sus compañeros que vive por su casa y me informó que él está asistiendo a otra institución educativa.</i> Fecha: 05 de Abril 2013 Fuente: Diario 11</p>	1.b NORMAS DE CONVIVENCIA

ADMINISTRACIÓN DE AULA	<p>...al ingresar al salón los saludé...Se fueron ubicando ordenadamente sin arrastrar las sillas y registré inasistencias rápidamente preguntando a cada grupo si están completos o alguno de sus integrantes faltó. Fecha: 09 de Abril 2013 Fuente: Diario 12</p> <p>...saludé a los estudiantes... Todos nos fuimos y en orden al aula que cuenta con el proyector multimedia... Tocó la sirena los despedí a todos ellos, quienes en orden y recogiendo sus papeles, se retiraron del aula ordenadamente. Fecha: 12 de Abril 2013 Fuente: Diario 15</p> <p>Saludé a los alumnos y ellos se fueron sentando, algunos arrastraban las sillas y se les recomendó que cuidaran el mobiliario...Los despedí a todos ellos, quienes en orden y recogiendo sus papeles, se retiraron del aula ordenadamente del aula. Fecha: 19 de Abril 2013 Fuente: Diario 17</p> <p>Saludé a los estudiantes y les recomendé que no tiren papeles al suelo ni los dejen dentro de las carpetas al finalizar la clase, les dije que veremos una película y tomemos mucha atención anotemos nombres y cifras que luego les preguntaré sobre ello... Los despedí a todos ellos, quienes en orden y recogiendo sus papeles, se retiraron del aula ordenadamente.</p>	1.b NORMAS DE CONVIVENCIA
	<p>Esta subcategoría es una fortaleza en mi práctica docente porque al comienzo del año escolar, los mismos estudiantes, propusieron y todos aceptamos cumplir con las normas de convivencia así que cuando esto no es así inmediatamente les corrijo. Las normas de convivencia son las pautas sociales reconocidas como necesarias por la comunidad educativa para mantener un clima de convivencia escolar adecuado. Indican las formas en que cada uno de sus miembros debe y puede actuar para relacionarse de forma positiva velando por el respeto, la integración, la aceptación y participación activa del alumnado, profesorado, familias y personal de administración y servicios (Observatorio educativo, 2012).</p> <p>Los estudiantes tienen malos hábitos de higiene tiran los papeles, mastican chicle y otros, entonces permanentemente estoy corrigiendo estos malos hábitos y aunque estos eventos toman tiempo de la clase igual no los dejes de hacer porque no puedo trabajar en un aula sucia y tampoco ignorar actos que incumplan las normas establecidas. Siempre cuidar su presentación personal, orden y aseo de los útiles y les exijo el cumplimiento de las normas. A los estudiantes les cuesta pero cuando saben que estoy por llegar recogen sus papeles, botan la papelera, tiran sus chicles y se meten la camisa, y espero se haga una práctica permanente.</p>	CONCLUSIÓN DE NORMAS DE CONVIVENCIA
	<p>Fecha: 08 de Marzo 2013 Fuente: Diario 1*</p> <p>... aproximadamente al 67% de los asistentes del día de hoy jamás les había enseñado por lo que estaba decidida a transmitirles mi buen ánimo e intención de llevar bien el área</p> <p>Fecha: 12 de Marzo 2013 Fuente: Diario 2</p> <p>Les recomendé que no maltraten el mobiliario y eviten el desorden y caos. Algunos que recién habían venido los ubiqué en los equipos que contaban con menos integrantes. Son seis grupos de cuatro.</p> <p>Generó ello un momento de desequilibrio dentro de mí porque me dije que en todo caso hubiera empezado toda la sesión desde el inicio, pero opté por tranquilizarme y tomé la decisión de reiniciar el tema.</p> <p>...di por terminada la clase pidiéndoles a los estudiantes que sean responsables y tomen apuntes en su cuaderno de todo lo que hicimos en el material impreso y practiquen.</p> <p>Fecha: 13 de Marzo 2013 Fuente: Diario 3</p> <p>Les pedí a los estudiantes tomaran apuntes en su cuaderno de todo lo que hicimos y que no dejaran de practicarlo y que no olviden de decirles a sus padres que vengan a recoger sus libros texto del MINEDU para poder empezar a usarlos sin maltratarlos.</p> <p>Fecha: 14 de Marzo 2013 Fuente: Diario 4</p> <p>Les pedí que saquen sus cuadernos y material impreso y varios de ellos no trajeron ni lo uno ni lo otro y les recomendé que no dejen de traerlo en cada clase.</p> <p>Fue entonces que les hablé de la utilidad del texto y el cuidado que le deberíamos de dar. No todos lo había traído pero los que lo hicieron empezaron a buscar esa página y les pedí que de ahora en adelante no lo dejen de traer... Siendo las 5:05 pm. Tocó la sirena y di por terminada la clase despidiéndome de ellos y recomendándoles que practiquen en casa.</p> <p>Fecha: 15 de Marzo 2013 Fuente: Diario 5</p> <p>Les pedí a los estudiantes tomaran apuntes en su cuaderno de todo lo que hicieron y que la siguiente clase sustentarían y luego les tomaría un examen. Les recomendé que no dejaran de practicar y que el libro sea una buena ayuda para ello.</p> <p>Siendo las 2:30 pm. Tocó la sirena y di por terminada la clase despidiéndome de todos ellos.</p> <p>Fecha: 19 de Marzo 2013 Fuente: Diario 6</p> <p>Les pedí que saquen sus cuadernos y pese a que les tocaba sustentar y se les dijo que no dejen de traer su cuaderno algunos de ellos no trajeron y les recomendé que no dejen de traerlo en cada clase.</p>	1.c ACTITUDES

ADMINISTRACIÓN DE AULA	<p><i>Recomiendo a mis estudiantes que practiquen para la siguiente clase porque desarrollarían una práctica individual calificada y siendo las 4pm nos despedimos. Fecha: 20 de Marzo 2013 Fuente: Diario 7</i></p> <p><i>Les pedí que saquen sus cuadernos y pese a que les tocaba examen y se les dijo que no dejen de traer su cuaderno algunos de ellos no trajeron y les recomendé una vez más que no dejen de traerlo en cada clase. Se les recomendó que sean honestos y no copien de su compañero y que se concentren en su evaluación para desarrollarla correctamente. Dado los resultados, les dije que el miércoles de la siguiente semana les tomaría intervenciones orales a todos ellos del tema y les recomendé que practiquen y se que los dos días venideros no lo podría programar porque ya había solicitado el aula que tiene proyector multimedia para el desarrollo de la siguiente sesión y no podía alterar ese cronograma. Fecha: 21 de Marzo 2013 Fuente: Diario 8</i></p> <p><i>Al despedirme les recomendé a los estudiantes que practiquen en su casa con ayuda del texto del MINEDU y del material impreso que les di. Fecha: 22 de Marzo 2013 Fuente: Diario 9</i></p> <p><i>Se les recomienda que en su cuaderno del Área tengan todos los temas al día y practiquen porque la siguiente clase es la sustentación de su práctica y se le designará a uno de los integrantes para que represente al grupo. Toca la sirena y doy por terminada la clase despidiéndome de todos los estudiantes. Fecha: 26 de Marzo 2013 Fuente: Diario 10</i></p> <p><i>...me di con la sorpresa que hay dos alumnas trasladadas de otras I.E. y que este era su primer día de clases así que las saludé y las integré a cada una en un grupo recomendando a sus compañeros que les apoyen. ... Admito que es muy difícil para mí ir registrando información de mis estudiantes, en mi ficha de observación, si tengo que estar viendo sus participaciones, aclarando sus dudas, y consolidando datos, me desespero y opto por no hacerlo y dejarlo para después... Se les recomendó que practicasen y desarrollaran los ejercicios de la página 18 y 19 del libro del MINEDU y luego estos estén en su cuaderno. Fecha: 09 de Abril 2013 Fuente: Diario 12</i></p> <p><i>El tiempo se estaba por terminar así que les recomendé a los estudiantes que desarrollen en casa los ejercicios propuestos en la página 23 y 24 del texto del MINEDU pues esos ejercicios, la próxima clase, serían debatidos primero en grupos y luego sustentados. Fecha: 12 de Abril 2013 Fuente: Diario 15</i></p> <p><i>Jimmy está ahora más participativo y siempre le suelo preguntar algo para que se desinhiba. Aunque no todos realizaron bien esas operaciones sencillas de adición y sustracción en Q, igual continúe con lo planificado en mi sesión, pues además tenía la visita de mi acompañante pedagógico y quería mostrarle todos los procesos pedagógicos de mi sesión... Aunque no todos realizaron bien esas operaciones sencillas de adición y sustracción en Q, igual continúe con lo planificado en mi sesión, pues además tenía la visita de mi acompañante pedagógico y quería mostrarle todos los procesos pedagógicos de mi sesión. Había dos problemas más previstos para desarrollar en forma individual pero no alcanzaría el tiempo así que sólo les di la lectura del caso y una ruta para su desarrollo. Recomendándoles que practiquen que la siguiente clase estos problemas serían sustentados en la primera hora y la siguiente se les tomaría una prueba escrita. Fecha: 19 de Abril 2013 Fuente: Diario 17</i></p> <p><i>Felicito las intervenciones buenas y animo las intervenciones que estuvieron equivocadas. ...Había dos problemas más previstos para desarrollar en forma individual pero no alcanzaría el tiempo así que sólo les di la lectura del caso y una ruta para su desarrollo. Recomendándoles que practiquen que la siguiente clase estos problemas serían sustentados en la primera hora y la siguiente se les tomaría una prueba escrita.</i></p>	1.c ACTITUDES
	<p><i>Considero que esta subcategoría es una fortaleza en mi práctica pues me esfuerzo por ser tolerante con mis estudiantes sin caer en la permisividad ni en el autoritarismo y ellos se portan bien conmigo tomando en cuenta las recomendaciones o correctivos que les doy. Ejerczo labor tutorial con ellos siempre. Aunque me cuesta, pero trato de darle un tiempo a algunos estudiantes y escucharlos para hacerles sentir importantes logrando que mejoren sus actitudes; también mantengo permanente comunicación con algunos padres sea por teléfono o personalmente. Esta subcategoría podría mejorar si me esforzara por mejorar el seguimiento que les hago a los alumnos. No llevo un registro de las veces que converso con ellos ni con sus padres e incluso muchas veces cuando el estudiante no hizo caso a mi llamado o a la citación que le hice a su padre o apoderado yo me olvido del caso o prefiero darme la desentendida.</i></p>	

Fuente: Elaboración propia basado en diarios de campo (marzo-abril 2013)

Tabla 2: Matriz de la deconstrucción de práctica pedagógica en la categoría metodología.

CATEGORÍA GENÉRICA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA	SUB-CATEGORÍA
<p>METODOLOGÍA 2</p>	<p><i>Fecha: 08 de Marzo 2013</i> <i>Fuente: Diario 1*</i> ... y les pedí extraer, de la lectura, oraciones aseverativas, no sin antes aclarar con la participación de ellos, lo que son estas para luego relacionarlo con las proposiciones.</p> <p><i>Fecha: 12 de Marzo 2013</i> <i>Fuente: Diario 2</i> Estando ya organizados, empecé dándoles algunos enunciados y pidiendo que, recuerden lo que es una proposición.</p> <p><i>Fecha: 13 de Marzo 2013</i> <i>Fuente: Diario 3</i> Empecé propiciando la participación y confianza de ellos preguntando del tema anterior ¿Qué es una proposición? ¿Qué clases de proposiciones hay? ¿Qué es una proposición simple? ¿Qué es una proposición compuesta? ¿Cómo se simbolizan? ¿Cómo se simbolizan los conectores? ¿Qué son valores de verdad de una proposición simple? No debí hacer preguntas tan teóricas. Fue muy fluido este espacio porque los estudiantes participaron muy emocionados, aunque aún algunos que han repetido y a su vez son trasladados como Junior siguen retraídos pues se abstienen de hablar con su equipo.</p> <p><i>Fecha: 14 de Marzo 2013</i> <i>Fuente: Diario 4</i> ...fui solicitando su participación para recordar y consolidar la información que tuvimos en nuestra última clase, de las tablas de valores de verdad de la negación, conjunción, disyunción y condicional indicando para cada cual su símbolo, esquema, como se lee y su regla principal en su tabla de verdad. Para cada uno de estos rubros los estudiantes emitieron opiniones y salieron a escribir en el papelote, los demás reafirmaban su conformidad con lo que escribían.</p> <p><i>Fecha: 22 de Marzo 2013</i> <i>Fuente: Diario 9</i> Para recuperar saberes previos, a partir de un ejemplo presentado en diapositivas, muy parecido al único que hicimos la clase anterior y con la participación de los estudiantes, recordamos como se hacen los cuadros y esquemas para solucionar problemas de razonamiento lógico.</p> <p><i>Fecha: 26 de Marzo 2013</i> <i>Fuente: Diario 10</i> Recordamos a partir de un problema sencillo como elaborar cuadros y esquemas de organización de relaciones lógicas y cuan importantes y útiles pueden ser para la resolución de problemas de la vida real.</p> <p><i>Fecha: 05 de Abril 2013</i> <i>Fuente: Diario 11</i> Cuando ya todos tenían las siete piezas de su cuadrado les dije lo que era un tangram, la utilidad que este tenía y para qué nos serviría, y se les preguntó para recuperar saberes: ¿Qué fracción representa el triángulo grande?, ¿Qué fracción representa el triángulo mediano?, ¿Qué fracción representa el triángulo pequeño? Y ¿Los dos triángulos pequeños a qué triángulo equivalen?, los estudiantes van respondiendo.</p> <p><i>Fecha: 09 de Abril 2013</i> <i>Fuente: Diario 12</i> Estando ubicados en grupos empecé usando tangram para hacerles recordar ¿Qué fracción representa el triángulo grande?, ¿Qué fracción representa el triángulo mediano?, ¿Qué fracción representa el triángulo pequeño? Y ¿Los dos triángulos pequeños a qué triángulo equivalen? Y los estudiantes van respondiendo acertadamente.</p> <p><i>Fecha: 12 de Abril 2013</i> <i>Fuente: Diario 15</i> Para recuperar saberes les pedí que sacaran su tangram y se les preguntó ¿Qué fracción representa el triángulo grande?, ¿Qué fracción representa el triángulo mediano?, ¿Qué fracción representa el triángulo pequeño? Y ¿Los dos triángulos pequeños a qué triángulo equivalen? Luego le hice preguntas de su contexto: ¿Qué fracción representa c/u de Uds. del total de estudiantes de 2 "C"?; ¿c/u de los grupos del total?; ¿los inasistentes del día del total de estudiantes?; ¿los asistentes del total?; ¿c/u de ellos del total de personas que viven en su casa? Y los estudiantes iban respondiendo algunos se equivocaban pero eran corregidos por sus compañeros.</p> <p>Luego se les presenta en diapositivas un conjunto de peces y les pregunto: ¿Qué fracción del total de peces, son los peces amarillos? ¿Qué fracción del total de peces, son los peces amarillos? ¿Qué fracción del total de peces, son los peces amarillos? Los estudiantes recuerdan a partir de una presentación en diapositiva lo que son fracciones equivalentes.</p>	<p>2.a RECUPERACIÓN DE SABERES PREVIOS</p>

METODOLOGÍA 2	<p>Fecha: 19 de Abril 2013 Fuente: Diario 17 y solicité a los estudiantes, a partir del video visto, para recuperar saberes previos que respondan lo siguiente de la historia: ¿Cuánto debió recibir Alí y cuánto recibió? ¿Cuánto debió recibir Faruc y cuánto recibió? ¿Cuánto debió recibir Mustafa y cuánto recibió? ¿Por qué, al inicio no se podía realizar la repartición?</p>	
	<p>La recuperación de los saberes lo considero en mi labor pedagógica muy importante por eso la realizo antes de iniciar el tema. De no ser así, caerá en una repetición mecánica, en el que el nuevo conocimiento no se llega a relacionar con situaciones cotidianas de su propia experiencia. “Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averíguese esto y enséñese consecuentemente” (Ausubel, 1993). Trato de relacionar la sesión con su realidad para motivarlos, para hacerlos parte del tema y de los problemas que podemos darle solución. No dejo de hacerlo pues es la única garantía de que mis estudiantes entiendan el tema. Generalmente hago muchas preguntas y es demasiado el tiempo que uso. Los estudiantes no practican en casa así que necesito asegurarme a través de esta actividad que tengan los conocimientos pertinentes y necesarios para este tema. El inconveniente acá es que mis alumnos muchas veces saben menos de lo que supuse y este espacio me toma más tiempo del previsto porque los estudiantes no practican ni leen lo último que hicimos.</p>	CONCLUSIÓN DE RECUPERACIÓN DE SABERES PREVIOS
	<p>Fecha: 13 de Marzo 2013 Fuente: Diario 3 A partir de una proposición compuesta que ellos mismos propusieron, el estudiante Juan Carlos simbolizó y dio su valor de verdad a cada proposición simple y le pedí que le diera un valor de verdad final y no supo cómo hacerlo y se generó la confusión en todos ellos por las opiniones dispersas. Fecha: 21 de Marzo 2013 Fuente: Diario 8 Para generarles el conflicto les presenté en diapositiva un problema: Un arqueólogo que realiza sus excavaciones en el cerro de Coishco llamado “La Caja”, cuando encuentra 3 cofres: uno de plata, otro de bronce y otro de madera y sabe que sólo uno de ellos tiene el tesoro. Si encima de cada uno hay un mensaje: Plata: “El tesoro está aquí”, Bronce: “El tesoro no está aquí”, Madera: “El tesoro no está en el cofre de plata” Se les pregunta: ¿Cuál de los cofres contiene el tesoro? ¿Por qué? ¿Se podrá usar las tablas de valores para desarrollar este problema? Todos daban una y otra respuesta sin criterio y es entonces que les declaré el tema: CUADROS Y ESQUEMAS DE ORGANIZACIÓN DE RELACIONES LÓGICAS y el aprendizaje esperado. Fecha: 05 de Abril 2013 Fuente: Diario 11 Luego se propicia un conflicto entre los estudiantes con la presentación de la siguiente pregunta: ¿Estas fracciones se podrán representar en la recta numérica? ¿Cómo? Se presenta el tema a desarrollar: “Fracción y números racionales” así como el aprendizaje esperado: Representa y compara números racionales en la recta numérica. Fecha: 12 de Abril 2013 Fuente: Diario 15 Se les presenta la siguiente situación: Margarita y Ricardo están pintando una pared rectangular de su casa. Margarita a pintado $\frac{1}{4}$ y Ricardo $\frac{2}{5}$ de la pared. Lo que falta lo pintará su hija Laura. ¿Qué fracción del total pintará Laura? Luego les presenté el tema a desarrollar: “Fracción y números racionales” así como el aprendizaje esperado: Realiza operaciones de adición y sustracción de números racionales. Fecha: 19 de Abril 2013 Fuente: Diario 17 Se les presenta la siguiente pregunta: ¿Cuánto representa lo que recibió Faruc de lo que recibió Alí? A los estudiantes luego de escuchar diversas respuestas de la pregunta anterior, la docente presenta el tema a desarrollar: “Resolución de situaciones problemáticas aplicando las operaciones de números racionales” así como el aprendizaje esperado: Resuelve situaciones problemáticas de su entorno aplicando operaciones con números racionales.</p>	2.b CONFLICTO COGNITIVO
	<p>El mencionarles una situación problemática antes de empezar la clase es favorable en mi práctica, así como declararles el tema seguido del aprendizaje esperado. Les genera interés en el nuevo tema. Pero soy consciente que podría mejorarlo pues como no lo hacía antes me cuesta hacerlo y no porque no tenga la predisposición sino porque no tengo práctica, no estoy acostumbrada pero a su vez, es gratificante cuando veo que a los estudiantes les gusta saber que pese a que responden bien a algunas preguntas estas le serán insuficientes para resolver la nueva situación problemática que se les presenta y que para poder lograrlo aprenderán un nuevo tema.</p>	CONCLUSIÓN DE CONFLICTO COGNITIVO

	<p>En las experiencias de aprendizaje, si se quiere estimular el desarrollo de aprendizajes de calidad, es necesario provocar conflictos en relación con la experiencia previa o las concepciones de las personas. Incluso, las y los estudiantes que de verdad quieren tener éxito, deben acostumbrarse al riesgo que supone afrontar problemas nuevos. Problemas que desde luego provocan tensión. En este caso, el papel la o el educador es muy importante para impedir que la y el estudiante “evite” o evada el conflicto y se mantenga en su zona de seguridad, queriendo mantenerse en la zona de desarrollo real, de acuerdo con la propuesta de Vigotsky; o en la simple asimilación sin acomodación señaladas por Piaget (MINED, 2013)</p>	
<p>METODOLOGÍA 2</p>	<p>Fecha: 12 de Marzo 2013 Fuente: Diario 2 Empecé a explicar a partir de enunciados de situaciones reales y anecdóticas lo que es una proposición, tipos de proposiciones y conectivos lógicos. Fecha: 13 de Marzo 2013 Fuente: Diario 3 Empecé explicándoles los pasos para la elaborar las tablas de verdad, primero de la negación, luego de la conjunción, disyunción y condicional. Fecha: 21 de Marzo 2013 Fuente: Diario 8 Les presenté el primer problema: Una profesora quiere identificar cuál de sus tres alumnas tomó la gaseosa que dejó en su escritorio y ellas responden: Liz dice: “Fue Martha”; Martha responde: “Fue Romy”; Romy concluye: “Martha miente al decir que fui yo”. Si solamente una de las tres alumnas miente, ¿quién tomó la gaseosa? Les expliqué como este se podría desarrollar a través de cuadros de doble entrada. Fecha: 22 de Marzo 2013 Fuente: Diario 9 ...y les expliqué como podríamos resolverlas utilizando los cuadros y esquemas de organización de relaciones lógicas, Fecha: 09 de Abril 2013 Fuente: Diario 12 Les mencioné el tema y el aprendizaje esperado y les expliqué que una la fracción representa una parte de un conjunto y que se escribe en el numerador el número de elementos de la parte que desea representar y en el denominador, el número total de elementos del conjunto... Les explique, dada una recta numérica como podíamos a hacer la representación de los números racionales y como un punto puede ser representado por infinitas fracciones así como a comparar, allí mismo, dos fracciones siendo mayor quien se ubica a la derecha del otro. Les propuse una situación problemática para ser desarrollada usando la recta numérica o productos cruzados: Durante una carrera, Ricardo recorre 2/5 de todo el trayecto; Manuel, 3/4 de todo el trayecto y Esteban recorrió 3/6 de todo el trayecto. ¿Quién recorrió la mayor parte del trayecto? ¿Quién recorrió la menor parte del trayecto? Les expliqué la forma de desarrollar este problema haciendo uso de la recta numérica y de productos cruzados y ellos participaron durante esta explicación. Fecha: 12 de Abril 2013 Fuente: Diario 15 Expliqué la adición y sustracción de fracciones homogéneas y heterogéneas a partir de operaciones sencillas... Entonces, les presenté la siguiente situación problemática: Juan Carlos, es un estudiante de la I.E N° 88044 de Coishco, y decide hacer un trabajo el fin de semana. El sábado avanzó 3/8 del trabajo y el domingo avanzó 1/4 del trabajo. ¿Qué parte del trabajo ha avanzado? ¿Qué parte del trabajo aún le falta por responder? Les replanteé el problema con cantidades enteras para que ellos identificaran las operaciones que debían hacer y les expliqué nuevamente como desarrollar la adición y sustracción de números enteros. Fecha: 19 de Abril 2013 Fuente: Diario 17 Empezamos a desarrollar la primera situación problemática ¿Qué estatura tiene Juana si 2/5 de su altura equivale a 60 centímetros? Les expliqué que para desarrollar un problema había que seguir los siguientes pasos: 1° Leer el problema para hacerme una idea 2° Leer el problema para buscar datos y los anoto 3° Representar gráficamente los datos.</p>	<p>2.c TÉCNICA EXPOSITIVA</p>
	<p>Me resulta inevitable hacer uso de la técnica expositiva pero no hago abuso de ella pues sólo es para las definiciones, conceptos, propiedades y otros. Los estudiantes saben que luego de esa explicación vendrá una gama de preguntas e intervenciones por lo que están atentos a lo que voy exponiendo. Mi exposición resulta siendo sólo un previo para un posterior trabajo individual o grupal o una secuencia de estas actividades. Yo les doy material impreso del tema para evitar el dictado es decir la exposición no está acompañado de un dictado ni tampoco es un monólogo casi incuestionable y desarrollado a gran velocidad. Todo lo contrario es demasiado el tiempo que me tomo en la gama de preguntas que viene luego de una exposición corta.</p>	<p>CONCLUSIÓN DE TÉCNICA EXPOSITIVA</p>
	<p>Fecha: 08 de Marzo 2013 Fuente: Diario 1* Las reflexiones que se vertían permitieron que se fueran escribiendo algunas de las normas de convivencia para este nuevo año lectivo. Fecha: 13 de Marzo 2013 Fuente: Diario 3 Los estudiantes propusieron otros ejemplos y participaron en la pizarra haciendo la tabla de valor de verdad de la conjunción y después, usando las mismas proposiciones, sólo cambiándole los conectivos, participaron elaborando las tablas de verdad de la disyunción y la condicional.</p>	<p>2.d PARTICIPACIÓN ACTIVA</p>

<p>METODOLOGÍA 2</p>	<p><i>Fecha: 21 de Marzo 2013</i> ...y luego de unos minutos de fallidos intentos, salió a la pizarra Juan Carlos quien después de mirar cuidadosamente la imagen cogió los plumones e hizo sólo tres trazos acertados que no se cruzaban.... Luego le pedí su participaciones de Yerko para a partir del análisis que se hacía de los datos vaya llenando el cuadro, asimismo lo hicieron Fernando, Junior y Jimmy, cuando se equivocaban preguntaba a sus compañeros si estaba bien y ellos los corregían. Así en participación conjunta lo desarrollamos.</p> <p><i>Fecha: 22 de Marzo 2013</i> Solicité durante esta explicación la participación de los estudiantes salió Junior y llenó algunos datos en el primer cuadro, Fernando puso algunos otros y Nicole lo concluyó, Este proceso pedagógico fue bastante participativo pues por iniciativa propia o porque yo se los pedía ellos salían a la pizarra e iban llenando los cuadros de doble entrada de forma correcta e íbamos corrigiendo los equívocos. Participaron Nadia, Claudia, Brigitte para el segundo problema y para en el último Bryan, Yerko y Angelo.</p> <p><i>Fecha: 09 de Abril 2013</i> Fue un espacio muy participativo, las respuestas fluían y las equívocas eran corregidas por ellos mismos en un clima muy ameno y armonioso. Insistí en pedir la participación de Jimmy y de Luis Miguel e involucrarlos en esa dinámica participativa y me sorprendieron gratamente porque estuvieron muy desinhibidos en sus respuestas, así también las hermanitas Nicole y Brigitte. ...con la siguiente situación problemática: En la Institución Educativa N° 88044, de 120 estudiantes: 75, participan en el grupo de Danzas Folclóricas; 25, en la Escolta; 15, en la Banda de Música; y 5, en ningún grupo. Les pregunté qué fracción representaban c/u de estos grupos del total de estudiantes y daban sus respuestas en la pizarra, y escribían sus fracciones equivalentes simplificándolas. Luego se les presenta otra situación problemática y hacen lo propio para su desarrollo.</p> <p><i>Fecha: 12 de Abril 2013</i> Luego les presenté otra situación problemática: La Municipalidad Distrital de Coishco recibió una partida de dinero del Estado para financiar proyectos de diferentes sectores. La Municipalidad dispuso que 2/9 del dinero sea entregado al sector salud, 1/9 al sector educación y 2/5 al sector transporte. ¿Qué parte del dinero a ha sido entregada? ¿Qué parte del dinero aún no ha sido entregada a ningún sector? Si el sector educación había solicitado 1/4 de la partida del dinero, entonces ¿qué parte de dicho dinero solicitado no se le entregó? Si el sector salud había solicitado 1/3 de la partida del dinero, entonces ¿qué parte de dicho dinero solicitado no se le entregó? ¿Cuánto dinero ha recibido entre los sectores educación y salud? Y una a una las preguntas fueron respondidas con sus participaciones en la pizarra, que esta vez fueron más acertadas</p> <p><i>Fecha: 19 de Abril 2013</i> ...les dije que nos hagamos una idea de ¿cuánto representaría en fracción la estatura total de Juana? Yerko, Jemileth, Juan Carlos y Cristina me respondieron – cinco quintos-, los demás me dieron respuestas dispersas; tomé apuntes e hice la gráfica de un segmento dividido en 5 partes iguales. Les pedí que miraran detenidamente la gráfica y se llegarían a dar cuenta que en ella podemos encontrar la solución a nuestro problema. Les pregunté ¿La unidad fraccionaria cuánto es? Si 2/5 equivale a 60 centímetros ¿Cuánto equivale 1/5? Ellos fueron respondiendo las preguntas una a una y yo tomaba apuntes en la gráfica, finalmente les pregunté ¿Si cada quinto es 30 centímetros, entonces 5/5 cuántos centímetros es? Luego les presenté la segunda situación problemática: Carmen salió de su casa con dinero en el bolsillo. Gastó 5/6 y le quedaron 10 nuevos soles. ¿Con cuántos soles salió de casa? Y se desarrolló de la misma forma que el anterior, pero solicitando la participación en la pizarra de algunos estudiantes. El tercer problema fue: La mamá de Luis dispone de 300 nuevos soles para compras. El jueves gastó 2/5 de todo su dinero y el sábado los 3/4 de lo que le quedaba. ¿Cuánto gastó cada día y cuánto le queda al final? Para esta situación problemática también seguimos los pasos sugeridos y con la participación de varios estudiantes se llegó a la respuesta correcta.</p>	<p>2.d PARTICIPACIÓN ACTIVA</p>
	<p><i>La Participación Activa es una subcategoría importante en mi práctica, trato de fomentarla aunque a veces va acompañada de una exposición mía pero trato de que los estudiantes estén realizando alguna actividad ya sea desarrollando un ejercicio en su cuaderno o pizarra, respondiendo una pregunta o haciendo algún comentario, preguntando alguna duda a sus compañeros o a mí o compartiendo sus dudas o aciertos con sus compañeros de grupo y si se distraen o hacen algo de desorden lo puedo controlar. Esta subcategoría sé que debe mejorar porque siempre las participaciones son aún con timidez e inseguridad e igual insisto en que intervengan y vayan desinhibiéndose, aunque les cuesta. Les hago preguntas permanentes y los ejercicios y/o problemas propuestos los vamos resolviendo paso a paso con la participación de un estudiante diferente en cada uno de ellos. Trato de ser tolerante con sus respuestas erradas y que sea de ellos de donde fluyan las correctas. La intención, aunque aún no lo logro, es generar una sala de clases en un lugar de debate y animación, donde las relaciones de convivencia se enriquecen con el trabajo intelectual.</i></p>	<p>CONCLUSIÓN DE PARTICIPACIÓN ACTIVA</p>

METODOLOGÍA 2	<p><i>Fecha: 12 de Marzo 2013</i> Luego de escuchar todas las instrucciones los equipos empezaron a trabajar su material, aunque algunos volvieron a preguntar cómo lo harían. <i>Fecha: 15 de Marzo 2013</i> Les di todas las instrucciones para el trabajo de grupo y les dije que uno de sus compañeros sería quien los representaría en la sustentación así que había que intercambiar dudas y aciertos y desarrollar en forma conjunta y armónica toda la práctica. <i>Fecha: 19 de Marzo 2013</i> Les di unos minutos para que designen entre ellos un representante para la sustentación. Percibí que algunos grupos no se ponían de acuerdo para esta designación del compañero que los representaría y la mayoría estaban reacios a esta intervención. Especulo que es porque este nuevo grado aún no lo han hecho y/o porque se avergüenzan un poco porque hay compañeros nuevos, pero también quepa la posibilidad que no sepan hacerlo. <i>Fecha: 22 de Marzo 2013</i> Los estudiantes ya organizados en equipos empezaron a desarrollar los problemas propuestos en la página 17 del texto del MINEDU Los estudiantes ya organizados en equipos empezaron a desarrollar los problemas propuestos en la página 17 del texto del MINEDU. <i>Fecha: 26 de Marzo 2013</i> Los equipos se preparan para la sustentación de su práctica del día de hoy, explicándose entre ellos algunos problemas y preguntándose algunas dudas. Cada grupo tendrá un representante. ...Por sorteo salió uno de ellos a representarlos en la sustentación de su práctica. Lorena, Bryan, Roberto, Junior, Angelo y Evi fueron los que salieron a participar y todos usaron cuadros de doble entrada para la solución de sus problemas.</p>	<p><i>Fuente: Diario 2</i></p> <p><i>Fuente: Diario 5</i></p> <p><i>Fuente: Diario 6</i></p> <p><i>Fuente: Diario 9</i></p> <p><i>Fuente: Diario 10</i></p>	2.e TRABAJO DE GRUPO
	<p><i>En mi práctica pedagógica esta subcategoría todavía es una debilidad porque si bien es cierto que los estudiantes se sientan en grupos y vienen mejorando sus relaciones interpersonales pero esto no es determinante para hacer bien un trabajo de grupal. Ellos deberían organizarse y distribuir funciones o roles a cada integrante valorando aquello que cada uno puede hacer mejor. Sin embargo lo que suelen hacer es repartirse al azar los ejercicios y/o problemas y cada cual se aboca a lo que le tocó; yo monitoreo y apoyo a despejar sus dudas y al cabo del tiempo establecido presentan el trabajo y si aquel que por sorteo, sale a representarlos, no lo hace bien, entonces es juzgado y sentenciado por hacerlos quedar mal a todos.</i></p>		CONCLUSIÓN DE TRABAJO DE GRUPO
	<p><i>Fecha: 08 de Marzo 2013</i> ...comencé mostrándoles el video "La renovación del águila" (5'30") para incentivar a que se hagan compromisos de cambios y mejoras. <i>Fecha: 12 de Marzo 2013</i> Aún no se le da sus textos del MINEDU a los estudiantes así que les entregué material impreso del tema con las definiciones a las que acabábamos de arribar y con ejercicios prácticos donde ellos tenían que determinar, en grupo, si los enunciados eran proposiciones, luego si eran compuestas y simples, así como identificar proposiciones en diálogos, simbolizarlos y darles su valor de verdad. <i>Fecha: 14 de Marzo 2013</i> Presenté un papelote con un cuadro de doble entrada... La mayoría de los estudiantes ya cuentan con sus textos escolares del MINEDU así que Cristina que estaba haciendo el seguimiento del tema en él, me dijo que en la página 13 estaba también un consolidado parecido. <i>Fecha: 15 de Marzo 2013</i> Junior, Angelo, Manuel, Juan Carlos, Jimmy, Luis Miguel y Nadia aún no tienen sus textos del MINEDU así que fotocopí la práctica para darles a todos y puedan con ella avanzar más rápido pues varios estudiantes estaban transcribiendo primero los ejercicios para luego recién empezar a desarrollarlos. <i>Fecha: 19 de Marzo 2013</i> Presenté los ejercicios de la práctica en papelotes para que ellos vayan directo a dar respuestas o desarrollen. <i>Fecha: 21 de Marzo 2013</i> Le di un papel a cada estudiante con un juego lógico que también fue mostrado en una de las presentaciones en diapositivas del tema, que consiste en poder salir las persona A, B y C por las puertas A, B y C respectivamente, sin cruzarse sus rutas. En todo momento hice uso de las presentaciones en diapositivas que es muy motivador y a los estudiantes les gusta mucho porque están atentos y comentan entre sí lo interesante del tema. Les di el material impreso del tema y esto me permite ocupar el mayor tiempo en explicaciones y participaciones, y reducir el que se usa en toma de apuntes. <i>Fecha: 22 de Marzo 2013</i> Luego se les presentó en diapositivas 3 ejemplos de situaciones problemáticas de la vida diaria para ser resueltos... Los estudiantes ya organizados en equipos empezaron a desarrollar los problemas propuestos en la página 17 del texto del MINEDU.</p>	<p><i>Fuente: Diario 1*</i></p> <p><i>Fuente: Diario 2</i></p> <p><i>Fuente: Diario 4</i></p> <p><i>Fuente: Diario 5</i></p> <p><i>Fuente: Diario 6</i></p> <p><i>Fuente: Diario 8</i></p> <p><i>Fuente: Diario 9</i></p>	2.f MEDIOS Y MATERIALES

METODOLOGÍA 2	<p><i>Fecha: 26 de Marzo 2013</i> Cada grupo trajo un papelote y lo pegaron en la pared. <i>Fecha: 05 de Abril 2013</i> Para motivar a los estudiantes les presenté un video http://www.youtube.com/watch?v=bBKF9dwGdWg (7'15") sobre los números racionales.... Luego les pedí que sacaran una hoja de papel, les di tres tijeras por grupo y le fui dando una a una las indicaciones para que los estudiantes construyeran un tangram... Les hice entrega del material impreso del tema y esto me permitiría ocupar el mayor tiempo en explicaciones y participaciones, y reducir el que se usa en toma de apuntes. <i>Fecha: 09 de Abril 2013</i> El material impreso del tema se les había entregado la clase anterior así que con él se guiarían los alumnos. Empezamos la presentación de las diapositivas. <i>Fecha: 19 de Abril 2013</i> Les entregué el material impreso del tema para que se guiaran, pues en él estaba lo que se les estaba presentando en las diapositivas tanto a parte teórica como los ejercicios propuestos listos para su desarrollo y así evitar el dictado... Les entregué a todos el material impreso del tema para que se guiaran, allí estaban todos los problemas planteados listos para su desarrollo y así evitar el dictado.</p>	<p><i>Fuente: Diario 10</i></p> <p><i>Fuente: Diario 11</i></p> <p><i>Fuente: Diario 12</i></p> <p><i>Fuente: Diario 17</i></p>	
	<p><i>La presentación de diapositivas, videos, papelotes y materiales manipulativos como el tangram es una gran fortaleza porque permite al estudiante pueda adquirir mejor el conocimiento del tema a tratar. La entrega del material impreso del tema evitar el dictado y que puedan estar más atentos al desarrollo de la clase. El texto del MINEDU permite que los estudiantes puedan leer y practicar más ejercicios del tema a tratar. Una desventaja es que la construcción de materiales como el tangram les toma demasiado tiempo y no puedo seguir con mis procesos pedagógicos planificados.</i></p>		CONCLUSIONES DE MEDIOS Y MATERIALES

Fuente: Elaboración propia basado en diarios de campo (marzo-abril 2013)

Tabla 3: Matriz de la deconstrucción de práctica pedagógica en la categoría tiempo.

CATEGORÍA GENÉRICA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA	SUB-CATEGORIA	
TIEMPO 3	<p><i>Fecha: 08 de Marzo 2013</i> No pude hacer más, en mi sesión no detalle los tiempos que me tomaría cada proceso pedagógico y definitivamente el tiempo fue insuficiente. <i>Fecha: 12 de Marzo 2013</i> ... el tiempo fue insuficiente y aún, me falta tablas de valores, la práctica grupal y la aplicación de la práctica individual. <i>Fecha: 13 de Marzo 2013</i> ... dimos por terminada la clase quedándome otra vez el tiempo insuficiente. <i>Fecha: 14 de Marzo 2013</i> Es demasiado el tiempo que programé para esta sesión (6hrs) y así mismo en ella no especificué el tiempo que me tomaría cada actividad de aprendizaje y como consecuencia de ello aún se sigue alargando su desarrollo. <i>Fecha: 15 de Marzo 2013</i> Había planificado el desarrollo de la práctica grupal y su respectiva sustentación, pero el tiempo no alcanzó. <i>Fecha: 19 de Marzo 2013</i> Había planificado la sustentación y la aplicación de una práctica individual para hoy y no se logró ello. <i>Fecha: 21 de Marzo 2013</i> Había planificado hacer mis actividades de inicio en 10' pero una vez más me tomó muchísimo más tiempo. <i>Fecha: 22 de Marzo 2013</i> El tiempo ha terminado y una vez más este fue insuficiente, había planificado que los estudiantes terminen su práctica pero varios grupos sólo alcanzaron a hacer tres de los seis ejercicios.</p>	<p><i>Fuente: Diario 1*</i></p> <p><i>Fuente: Diario 2</i></p> <p><i>Fuente: Diario 3</i></p> <p><i>Fuente: Diario 4</i></p> <p><i>Fuente: Diario 5</i></p> <p><i>Fuente: Diario 6</i></p> <p><i>Fuente: Diario 8</i></p> <p><i>Fuente: Diario 9</i></p>	3.a PLANIFICACIÓN DEL TIEMPO

TIEMPO 3	<p><i>Fecha: 05 de Abril 2013</i> Realicé sólo las actividades planificadas para el inicio de mi sesión. <i>Fecha: 12 de Abril 2013</i> Planifiqué esta sesión para 03 horas y como tuve 02 horas había previsto llegar a desarrollar hasta los ejercicios individuales pero no se logró llegar hasta allí. <i>Fecha: 19 de Abril 2013</i> Planifiqué esta sesión para 03 horas y en estas 02 horas había previsto llegar a desarrollar hasta los ejercicios de la práctica dirigida. pero no se logró llegar hasta allí</p>	<p><i>Fuente: Diario 11</i></p> <p><i>Fuente: Diario 15</i></p> <p><i>Fuente: Diario 17</i></p>	
	<p><i>Esta subcategoría es una gran debilidad para mí. Me resulta difícil hacer una sesión para cada día de clase y que en ella estén todos los procesos pedagógicos. Yo planifico una sesión para 3 horas, 4 horas o 6 horas dependiendo del contenido Para cada momento de la sesión establezco en mi planificación los tiempos en forma genérica y al desarrollar las actividades de cada cual estos no se cumplen. Estoy esforzándome por planificar para espacios más cortos de tiempo y me cuesta mucho poder cumplirlo. Cuando la sesión lo he planificado para 3h, me resulta mejor que las que son planificadas para más. He empezado a establecer el tiempo aproximado que me llevará cada actividad de aprendizaje y aunque igual no se cumplen pero los tengo presentes como retos durante el desarrollo de la sesión.</i></p>		CONCLUSIONES DE PLANIFICACIÓN DEL TIEMPO
	<p><i>Fecha: 08 de Marzo 2013</i> Me quedé sólo en las actividades planificadas de inicio, <i>Fecha: 12 de Marzo 2013</i> Siendo ya casi las 4pm no pude avanzar lo previsto en mi sesión, me tomé demasiado tiempo para hacer cada una de las actividades que realicé, <i>Fecha: 13 de Marzo 2013</i> Pese a que evidencié que Brigitte, Nicole, Evi y Fernando no hicieron bien las tablas, los dejé así nomás porque no alcanzaba tiempo para más. <i>Fecha: 15 de Marzo 2013</i> Pude constatar que los grupos habían terminado la práctica pero la sustentación se tendría que llevar la siguiente clase porque no había tiempo para más. <i>Fecha: 19 de Marzo 2013</i> El desarrollo de la práctica individual dirigida se llevará a cabo la siguiente clase, porque no hay tiempo para más. <i>Fecha: 21 de Marzo 2013</i> En desarrollo del juego lógico 10', la situación problemática que les presenté para el conflicto me ocupó unos 8', entré la entrega del material y la explicación del primer problema y sus participaciones fueron 20' No pude desarrollar los demás problemas planificados pues el tiempo me resultó insuficiente. <i>Fecha: 22 de Marzo 2013</i> La clase empezó con 20 minutos de retraso por la formación; la recuperación de saberes me tomó 10 minutos y entre la explicación que les daba y la participación de los estudiantes en tres problemas pasaron 30 minutos más. Fue poco el tiempo que les quedó para desarrollar su práctica. <i>Fecha: 05 de Abril 2013</i> ...El video inicial, sus preguntas y respuestas posteriores me tomó 20 minutos; la elaboración del tangram tomó 25 minutos y en las preguntas del mismo, 10 minutos; con la entrega del material y algunas recomendaciones, tocó la sirena y doy por terminada la clase. <i>Fecha: 12 de Abril 2013</i> A causa de la demora de la formación los estudiantes ingresaron 25' retrasados a la clase. Las actividades de inicio tomó 20', la explicación de algunas operaciones y la participación de los estudiantes en el desarrollo de los dos primeros problema fue de 35', y entre las preguntas metacognitivas y recomendaciones, se acabó la hora. <i>Fecha: 19 de Abril 2013</i> A causa de la demora de la formación los estudiantes ingresaron 15' retrasados a la clase. Las actividades de inicio tomó 10', la explicación de algunas operaciones y la participación de los estudiantes en el desarrollo de los tres primeros problemas fue de 40', y entre las preguntas metacognitivas y recomendaciones, se acabó la hora.</p>	<p><i>Fuente: Diario 1*</i></p> <p><i>Fuente: Diario 2</i></p> <p><i>Fuente: Diario 3</i></p> <p><i>Fuente: Diario 5</i></p> <p><i>Fuente: Diario 6</i></p> <p><i>Fuente: Diario 8</i></p> <p><i>Fuente: Diario 9</i></p> <p><i>Fuente: Diario 11</i></p> <p><i>Fuente: Diario 15</i></p> <p><i>Fuente: Diario 17</i></p>	<p>3.b</p> <p>DURACIÓN DE ACTIVIDADES</p>
	<p><i>Esta subcategoría Duración de Actividades de Aprendizaje es también una gran debilidad en mi labor docente porque en todos los procesos pedagógicos uso más tiempo del que debería y siempre me parece que debí explicar y aclarar más. Soy muy dispersa en mis explicaciones, en mi recuperación de saberes, en los monitoreos del trabajo grupal y en mis preguntas permanentes que a veces no son pertinentes y como consecuencia acabó la hora y avance muy poco.</i></p>		CONCLUSIONES DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES

Fuente: Elaboración propia basado en diarios de campo (marzo-abril 2013)

Tabla 4: Matriz de la deconstrucción de práctica pedagógica en la categoría evaluación.

CATEGORÍA GENÉRICA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA	SUB- CATEGORIA
<p>EVALUACIÓN 4</p>	<p><i>Fecha: 19 de Abril 2013</i> <i>Luego les hice las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Cómo lo podemos aplicar a nuestra vida diaria? Ellos respondieron sobre el cómo lo aprendieron: -con la ayuda de mi profesora-, -con mis compañeros de grupo-, -con las diapositivas-. Y sobre la utilidad de lo aprendido: -para solucionar dificultades-, -para hacer bien nuestras compras-, para que no nos engañen-, -para razonar-, -para enseñarles a otras personas-.</i> <i>Fecha: 12 de Marzo 2013</i> <i>...pretendía emprender con las de proceso pero me di cuenta que sus participaciones eran mínimas o erradas debido a que muchos de ellos no habían asistido la semana anterior y era su primera clase.... De lo que iba explicando, hacía preguntas para verificar si estaban entendiéndome o no, y aclaraba las respuestas equivocadas.</i> <i>Monitoreé el trabajo de los grupos preguntándoles ¿Qué es lo que piensas de lo que hizo tu compañero/a? ¿Estás de acuerdo con eso?, ¿Te sale igual o diferente que a tu compañero? ¿Por qué? ¿Estás seguro que es así? Pero debí hacerles preguntas direccionadas al logro de mis indicadores pues las que hice eran muy dispersas.</i> <i>Fecha: 13 de Marzo 2013</i> <i>Verificaba pasando por sus mesas y viendo si lo están haciendo bien o no y también les hacía preguntas y varios de ellos opinaban y reafirmaban su conformidad con lo que estaban haciendo, sus compañeros, en la pizarra; pero otros estudiantes no lo hacían todavía.</i> <i>Fecha: 14 de Marzo 2013</i> <i>Dadas dos proposiciones compuestas en la pizarra, se les pidió que hicieran su tabla de valor de verdad.</i> <i>Hice el monitoreo por grupos para verificar si lo estaban haciendo bien, si me habían entendido, si se preguntaban entre ellos o me preguntaban a mi sus dudas y si sus relaciones interpersonales eran buenas. ¿Qué es lo que piensas de lo que hizo tu compañero/a? ¿Estás de acuerdo con eso? ¿Alguien tiene la misma respuesta pero lo puede explicar de otra manera? Pero debí direccionar estas preguntas al logro de los indicadores de mi evaluación y tuve que manejar algún instrumento de evaluación para registrar sus avances o dificultades.</i> <i>Fecha: 15 de Marzo 2013</i> <i>...y luego les pregunté si hicieron la práctica en casa y pude verificar que sólo dos estudiantes, Nataly y Cristina, habían avanzado algo la práctica. El hecho que los alumnos no hagan sus trabajos e incluso no traigan sus libros, cuadernos y/o tareas es lo que suele pasar en todas las áreas; así que todos empezáramos hoy juntos y en grupo a desarrollar la práctica de la página 15 del libro del MINEDU.</i> <i>...Fui monitoreando el trabajo de los grupos preguntándoles: ¿Qué es lo que piensas de lo que hizo tu compañero/a? ¿Estás de acuerdo con eso?, ¿Te sale igual o diferente que a tu compañero? ¿Por qué? ¿Estás seguro que es así? Me doy cuenta que estas preguntas permiten que ellos socialicen y se integren pero sigo sin direccionarlas al logro de los indicadores.</i> <i>Fecha: 19 de Marzo 2013</i> <i>Pero como ellos eligieron a su representante, entonces quise verificar si los demás estudiantes estaban entendiendo y pregunté a Lorena, Nicol, Jimmy, Nadia, Marjorie, Luis Miguel, Brigitte, Claudia, Brian y Roberto si estaban conformes con las respuestas sustentadas y ¿por qué? Varios no supieron que decir</i> <i>Fecha: 26 de Marzo 2013</i> <i>Muy rápidamente les pregunté: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Cómo lo podemos aplicar a nuestra vida diaria? Los estudiantes respondieron sobre la utilidad: -para solucionar dificultades-, -para que no nos estafen-, para encontrar a los culpables-, -para razonar-, -para enseñarles a nuestros hermanos-.</i> <i>Fecha: 09 de Abril 2013</i> <i>Empecé a dar ejemplos generados de su realidad: ¿Qué fracción representa; ¿c/u de Uds. del total de estudiantes de 2 "C"?; ¿c/u de los grupos del total?; ¿los inasistentes del día del total de estudiantes?; ¿los asistentes del total?; ¿c/u de ellos del total de personas que viven en su casa?</i> <i>Fecha: 12 de Abril 2013</i> <i>Salieron a participar un alumno para cada pregunta y me doy cuenta dudan en el desarrollo. Les pregunté a los demás: ¿Están de acuerdo con lo que hizo tu compañero? ¿Cómo debería desarrollarlo? ¿Cómo sumo las fracciones homogéneas? ¿Cuánto es el m.c.m. de esos denominadores? Fui por los grupos verificando que estén desarrollando el problema en su material impreso y pude evidenciar que algunos todavía no saben sacar m.c.m. directamente así que tuve que explicarles</i></p>	<p>PREGUNTAS PERMANENTES</p>

EVALUACIÓN 4	<p><i>rápida</i>mente como sacar el mínimo común múltiplo de varios números donde uno de ellos es múltiplo de los otros y cuando no lo es.... Mientras esto se daba yo les iba monitoreando el trabajo individual que venían haciendo los demás y aunque Luis Miguel, Fernando y Roberto están algo atrasados pero evidencio que todos estaban desarrollando los ejercicios, y los errores detectados allí o en las intervenciones en la pizarra trataba de corregirlas con las mismas intervenciones de sus compañeros: ¿Está bien lo que hizo Nataly? ¿Por qué? ¿Cómo lo debió hacer? ¿Alguien tiene otro resultado?</p> <p>Luego les hice las siguientes preguntas: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Cómo lo podemos aplicar a nuestra vida diaria? Ellos respondieron sobre el cómo lo aprendieron: -con la ayuda de mi profesora-, -con mis compañeros de grupo-, -con las diapositivas-. Y sobre la utilidad de lo aprendido: -para solucionar dificultades-, -para hacer bien nuestras compras-, para que no nos engañen-, -para razonar-, -para enseñarles a otras personas-.</p>	
	<p>Esta subcategoría consiste en hacerles preguntas a los estudiantes permanentemente sobre el tema, me permite saber lo que van entendiendo o las dudas que tengan. Considero que es una de mis debilidades porque no cumplen su real fin porque las preguntas que hago muchas veces son muy dispersas, lo que ocasiona que los estudiantes pregunten cosas fuera del tema y responderlas o comentarlas me toma más tiempo de lo previsto. Además cuando le hago preguntas y alguien que está distraído y no responde bien entonces doy la aclaración pero ya no insisto en preguntarle al mismo estudiante porque considero que el tiempo me va a faltar y no voy a poder avanzar. Me permite identificar que algunos estudiantes tienen dificultades en hacer simples estimaciones de las operaciones básicas y pese a eso continúo con lo planificado y detectar el problema no me hizo tomar decisión alguna para ir superándolo.</p>	CONCLUSIONES DE PREGUNTAS PERMANENTES
	<p>Fecha: 12 de Marzo 2013 ... otros avanzaban sin compartir aciertos con sus integrantes y otros estaban muy retraídos y no preguntan nada... Hay cuatro estudiantes trasladados y cuatro repitentes que los ubiqué de forma dispersa en los grupos para que se integren y así fue porque pese a que no me acuerdo bien de sus nombres pero los vi bastante cómodos en el trabajo, sólo uno de ellos llamado Jimmy estaba algo retraído por que no habla con sus compañeros y esconde sus apuntes. Fecha: 15 de Marzo 2013 Los equipos de trabajo dialogan entre sí sobre lo que están haciendo aunque algunos estudiantes prefieren preguntarme a mí sus dudas e intento que estas sean despejadas por sus mismos compañeros de grupo propiciando el diálogo entre ellos pero otros como Claudia, Jimmy, Lorena y Junior no conversan de sus avances... Aunque algunos estudiantes están aún algo retraídos, sus compañeros de grupo los tratan de involucrar en el trabajo y a tenerse más confianza. Fecha: 22 de Marzo 2013 Hay un estudiante llamado Jimmy que es bastante retraído que no comparte sus dudas y esto viene siendo reiterativo, asimismo con Luis Miguel que en ocasiones falta y nadie justifica su inasistencia y durante el trabajo en equipo no le gusta mostrar lo que va haciendo, en cuanto a los demás infero, por su que interactúan sin problemas.... No hice uso de algún instrumento de evaluación para registrar sus avances o dificultades.</p>	4.b INTERACCIÓN ENTRE ESTUDIANTES
	<p>Los estudiantes participan activamente en el trabajo grupal resolviendo tareas y mientras más conversan, más intercambian y más trabajan en conjunto, más aprenden, además de la diversión que implica estar entre compañeros/ amigos realizando una tarea en común. Pero esta subcategoría es aún una debilidad en mi práctica porque aunque intento generar espacios de cooperación en los equipos y monitoreo como este se va dando, pero uso ocasionalmente alguna guía de observación porque por lo general no registro ni hago seguimiento a los casos que se suscitan durante estas relaciones. Tampoco evalué la propia dinámica de trabajo en los equipos y no empleo la coevaluación y la autoevaluación, en la cual, los estudiantes se evalúan unos a otros y a sí mismo sobre su desempeño en el trabajo en equipo.</p>	CONCLUSIONES DE INTERACCION ENTRE ESTUDIANTES
	<p>Fecha: 20 de Marzo 2013 Sólo contaban con una hora pedagógica así que les administré su hoja de práctica cuyos ítems consistían en: Subrayar las expresiones que sean proposiciones lógicas y dar su valor de verdad si lo es; escribir dentro de los paréntesis la clase de proposición que es e identificar los conectores lógicos encerrándolos; elaborar una tabla de verdad para dos esquemas lógicos y determinar el valor de verdad de cuatro proposiciones compuestas. Ocho estudiantes lo desarrollaron rápidamente e inmediatamente lo corregí y tuvieron resultados aprobatorios, asimismo pasó con siete más pero los demás salieron desaprobados.</p>	4.c ESCRITA
	<p>Esta subcategoría es una debilidad en mi práctica porque luego de hacer el análisis de mis diarios y reflexionar sobre ellos me doy cuenta que la evaluación en mi práctica pedagógica es conductista. A diferencia de las otras subcategorías de evaluación en las que me resulta difícil hacer uso de un instrumento operativo para hacer el seguimiento a los estudiantes, en esta les administro la prueba objetiva y ellos contestan. Estos instrumentos son calificados y registrados sin problemas y se les entrega a los estudiantes o a sus padres para que conozcan "como van". La evaluación se centra en el producto que debe ser medible y cuantificable está centrado en el producto del aprendizaje y no en el proceso. Tengo muchos estudiantes desaprobados y aunque especule que podría ser porque los ítems están mal planteados o porque les hice una prueba única o porque los muchos estudiantes coincidentemente se confundieron pero si bien esas podrían ser las razones pero definitivamente mi evaluación es conductista.</p>	CONCLUSIONES DE EVALUACIÓN ESCRITA
	<p>Fecha: 12 de Marzo 2013 Luego pedí participaciones orales y en la pizarra para consolidar las respuestas que tenían y un estudiante representaba a su equipo. Aunque debo de admitir que para no demorarme mucho en las intervenciones en la pizarra, lo que hice fue solicitar la participación de los que más entendían.</p>	

EVALUACIÓN 4	<p><i>Fecha: 14 de Marzo 2013</i> Salieron a la pizarra Manuel y Luis Miguel y desarrollaron las tablas y nos explicaron su proceso aunque Luis es bastante temeroso y le costó mucho hacerlo. Solicité opiniones sobre los resultados expuestos y varios estaban conformes, algunos no contestaron nada como Jimmy que se quedó callado. <i>Fecha: 19 de Marzo 2013</i> Valeria sustento identificando las proposiciones lógicas de un listado de enunciados escribiendo su valor de verdad si lo es, según como también lo señala el indicador y los compañeros de su grupo hicieron aportes y de los otros también corroboraron resultados. Asimismo en otro papelote Nataly discriminó proposiciones simples y compuestas identificando conectores, y sus compañeros ratificaron sus respuestas con opiniones de conformidad con ellos. Determinaron, también, el valor de verdad de proposiciones compuestas a partir del valor de verdad de las proposiciones simples que lo conforman sin mayores inconvenientes y los demás participaron oralmente compartiendo sus respuestas. Ángelo, Manuel, Cristina y Yamile sustentaron las tablas de verdad de esquemas lógicos, representando a sus grupos y lo hicieron bien... al sacar a la pizarra a Lorena, Nicol, Jimmy, Nadia, Marjorie, Luis Miguel, Brigitte para que desarrollaran las mismas tablas con el cambio de algún conector se confundían mucho en el orden de jerarquía en el esquema lógico y en las reglas de los conectivos <i>Fecha: 22 de Marzo 2013</i> Me doy cuenta a partir de estas intervenciones que son varios estudiantes que les resultan difíciles aún el ubicar los datos en el cuadro. <i>Fecha: 26 de Marzo 2013</i> Pude detectar durante la sustentación que Junior no ubica bien sus datos en el cuadro y tanto él como Lorena se equivocan en los problemas que tienen que discriminar datos para encontrar al culpable o inocente cuando se menciona: sabiendo que una de ellas miente, sabiendo que tres mienten... Por su parte Evi fue apoyada por su compañera de grupo al igual que Marianela porque ellas también se confunden. Solicité la participación de otros estudiantes y aunque fue con menos confusiones pues seleccionaban información necesaria y organizaban bien sus datos, reflexionó que tengo que apoyar más a Junior y a Evi así como a otros estudiantes y hacerles un seguimiento permanente e intervenir en las situaciones detectadas para no enterarme recién el día de la sustentación que no estaban entendiendo. <i>Fecha: 09 de Abril 2013</i> Durante la explicación fui solicitando la participación de los estudiantes que fueron saliendo a la pizarra a ubicar los puntos en la recta y Evi, Nicole, Mirtha, Brigitte y Marjorie se equivocaban; ...durante la explicación solicité la participación de Roberto, Junior y Nataly quienes lo hicieron bien.... <i>Fecha: 12 de Abril 2013</i> ...y al solicitar la participación de Nataly, Ángelo y Roberto me doy cuenta que ellos no recuerdan cómo hacerlo. Volví rápidamente a explicarlo, con los aportes que ellos daban al responder las preguntas que les hacía sobre el desarrollo. Yo asumía que este tema lo sabían y sólo lo tenían que recordar porque el año anterior ya lo habían trabajado, pero sus intervenciones me demostraron que estaba equivocada.</p>	4.d SUSTENTACIÓN GRUPAL E INDIVIDUAL
	<p><i>Las sustentaciones grupales las evalué a través de una Guía de Observación que la aplico al representante del grupo que fue designado por mi o sorteado entre todos los integrantes y será el quien únicamente determine cuál será el calificativo de sus compañeros. Aunque yo estuve monitoreando la ejecución de su producto no llevo registro ni cuenta ni valía de todo lo que fueron haciendo y reduzco su resultado a lo que el representante me muestre en la pizarra durante su sustentación y aunque pido opiniones de lo expuesto y consolido, pero esto no cuenta para el calificativo. Asimismo, en lo que a sustentación individual se refiere, no manejo instrumento alguno para evaluar porque las considero como de proceso y ante dificultades de aprendizaje que se evidencien en esta actividad, lo que hago es dar una rápida explicación y luego quedé en el olvido porque no hago el seguimiento al estudiante.</i></p>	CONCLUSIONES DE SUSTENTACIÓN GRUPAL E INDIVIDUAL
	<p><i>Fecha: 14 de Marzo 2013</i> A algunos estudiantes les resultaba todavía muy complicada la elaboración de las tablas y les tuve que volver a explicar cómo a las hermanas Nicole y Brigitte. Lo que me permitió darme cuenta que estaba equivocada al pensar que me estaban entendiendo por que tomaba como referencia a unos pocos que intervenían bien... Nuevamente explique el desarrollo porque algunos no lo hicieron bien y corroboré los resultados con quienes acertaron. <i>Fecha: 15 de Marzo 2013</i> Ante las dudas de algunos grupos o integrantes, les doy alcances volviéndoles a explicar algunas partes del tema necesarios para el ejercicio a desarrollar, pero es algo que no pude hacer en todos los grupos.</p>	<i>Fuente: Diario 4</i> <i>Fuente: Diario 5</i>

<p>Fecha: 19 de Marzo 2013 ...así que tuve que realimentar el desarrollo de las tablas de valores de verdad para aclararles sus dudas. Fue mucho el tiempo que me ocupó pero era inevitable hacerlo porque sus intervenciones me mostraban la necesidad de ello. Fecha: 12 de Abril 2013 ...así que volví a explicarles y saqué nuevamente a la pizarra y allí hicieron mejor la ubicación de los puntos. Fecha: 19 de Abril 2013 Lorena, Claudia y Marjorie estaban confundidas y respondieron mal y pese a que se les volvió a explicar todavía tienen dudas.</p>	<p>Fuente: Diario 6</p> <p>Fuente: Diario 15</p> <p>Fuente: Diario 17</p>	<p>4.e RETROALIMENTACIÓN</p>
<p>La retroalimentación es una subcategoría que debería fortalecer mucho más en mi práctica. Si bien es cierto ante las preguntas permanentes puedo saber si me están entendiendo o no; no es menos cierto es que muchas veces pese a que soy consciente que varios no lo entendieron sigo con el desarrollo de la sesión para "no atrasarme" o les digo que se ayuden entre miembros del mismo grupo.</p>		<p>CONCLUSIONES DE RETROALIMENTACIÓN</p>

Fuente: Elaboración propia basado en diarios de campo (marzo-abril 2013)

Tabla 5: Matriz de la deconstrucción de práctica pedagógica en la categoría teorías implícitas.

CATEGORÍA GENÉRICA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA
<p>TEORÍA IMPLÍCITA: CONDUCTISTA</p>	<p>Fecha: 19 de Marzo 2013 Les pedí que saquen sus cuadernos y pese a que les tocaba sustentar y se les dijo que no dejen de traer su cuaderno algunos de ellos no trajeron y les recomendé que no dejen de traerlo en cada clase. Recomiendo a mis estudiantes que practiquen para la siguiente clase porque desarrollarían una práctica individual calificada y siendo las 4pm nos despedimos. Fecha: 20 de Marzo 2013 Sólo contaban con una hora pedagógica así que les administré su hoja de práctica cuyos ítems consistían en: Subrayar las expresiones que sean proposiciones lógicas y dar su valor de verdad si lo es; escribir dentro de los paréntesis la clase de proposición que es e identificar los conectores lógicos encerrándolos; elaborar una tabla de verdad para dos esquemas lógicos y determinar el valor de verdad de cuatro proposiciones compuestas. Fecha: 12 de Abril 2013 Se les presenta la siguiente situación: Margarita y Ricardo están pintando una pared rectangular de su casa. Margarita a pintado 1/4 y Ricardo 2/5 de la pared. Lo que falta lo pintará su hija Laura. ¿Qué fracción del total pintará Laura? Luego les presenté el tema a desarrollar: "Fracción y números racionales" así como el aprendizaje esperado: Realiza operaciones de adición y sustracción de números racionales. Fecha: 12 de Abril 2013 Explicé la adición y sustracción de fracciones homogéneas y heterogéneas a partir de operaciones sencillas... Entonces, les presenté la siguiente situación problemática: Juan Carlos, es un estudiante de la I.E N° 88044 de Coishco, y decide hacer un trabajo el fin de semana. El sábado avanzó 3/8 del trabajo y el domingo avanzó 1/4 del trabajo. ¿Qué parte del trabajo ha avanzado? ¿Qué parte del trabajo aún le falta por responder? Les replanteé el problema con cantidades enteras para que ellos identificaran las operaciones que debían hacer y les expliqué nuevamente como desarrollar la adición y sustracción de números enteros. En mi práctica pedagógica establezco aprendizajes esperados claros y lo hago de conocimiento de mis estudiantes porque considero que si él entiende lo que se supone que debe aprender para el final de la clase, es probable que preste algo más de atención. Es también conductista el mostrarles una actitud positiva a los alumnos, para que el sólo ponga esfuerzos y atención a lo que se le explica y no en conseguir que no se le llame la atención. El saludarlos, el hacerles sentir a gusto, también son actitudes que les permiten concentrarse más en el objeto de estudio. El hacerles saber la importancia de las tareas y evaluaciones. Los reforzadores positivos como el registro auxiliar que permiten sistematizar la información las inasistencias y tardanzas; las calificaciones también constituyen reforzadores positivos tanto para el tema de promoción de grado como para reconocimientos. Los reforzadores negativos que se dan en mi aula son a través de calificaciones desaprobadas o llamando a sus padres. Utilizo estrategias con orientación conductista, como el empleo de la técnica expositiva. Y la evaluación la baso en la cuantificación de los conocimientos y saberes. Priorizo medición en vez de evaluación. La calificación (nota) hace imponente mi autoridad y es el estudiante fundamentalmente es el único objeto sujeto de la evaluación; hacia él se dirigen las acciones evaluativas, me interesa conocer en qué medida se han dado los cambios de comportamiento y/o aprovechamiento.</p>

Fuente: Elaboración propia basado en diarios de campo (marzo-abril 2013)

b. Análisis textual

En este análisis comienza a aparecer el nuevo conocimiento y las nuevas acciones transformadoras de mi labor porque describí cómo es mi práctica pedagógica, explico cómo debería de ser y reflexiono de cómo podría mejorarla. Este análisis lo realicé en todas las categorías y subcategorías como a continuación detallo:

1. Administración de Aula

Una de mis responsabilidades como docente es mantener el ambiente adecuado para mi actividad pedagógica. Consiste en planificar, organizar, dirigir y controlar las condiciones en que se desarrollará mi labor docente para favorecer la captación de atención de mis estudiantes y promueva el trabajo participativo y ordenado. La organicé en tres sub categorías:

1. a. Clima de Aula

Esta subcategoría fue muy importante para mí porque este se crea a partir de varios factores, principalmente las relaciones sociales estudiante-estudiante y estudiante-docente, estando yo, como su profesora, encargada de gestionarlo mediante las normas y la metodología adecuada en cada momento. Además, forman parte del clima las características físicas y ambientales del aula, las cuales favorecían dicha gestión.

En mi práctica pedagógica me esforzaba por planificar todas mis actividades a desarrollar en aula y preparar todas las condiciones que garanticen su normal desarrollo. Hacía uso frecuente del aula que tiene el proyector multimedia para ver algún video y hacer la presentación de las diapositivas por lo que acondicionaba este ambiente media hora antes de la clase y ubicaba generalmente a los estudiantes en grupo, no necesariamente, para que desarrollen un trabajo grupal sino para que se interrelacionen.

“...y les dije que la sesión se desarrollará en el aula que tiene el proyector multimedia porque lo haremos con presentación de diapositivas y los chicos se alegraron y Juan Carlos dijo: ¡Yupii!” (Diario de Campo, abril 09)

“...se vinieron directo al aula que tiene el proyector multimedia. El salón ya lo había acondicionado previamente y las carpetas estaban ubicadas para que ellos se sentaran en grupos y compartan sus opiniones, dudas y aciertos armoniosamente y puedan ver las presentaciones en diapositivas sin interferencias. ...Esa diapositiva tenía la imagen de Juan Carlos, que es un alumno de esa aula, resolviendo un ejercicio. Los estudiantes rieron y les alegró que su compañero sea protagonista de uno de los problemas que daríamos solución.” (Diario de Campo, abril 12)

En términos generales, un Clima de Aula favorecedor del desarrollo personal de los niños y niñas, es aquel en que los estudiantes perciben apoyo y solidaridad de parte de sus pares y profesores, se sienten respetados en sus diferencias y falencias, así como identificados con el curso y su escuela. Además, sienten que lo que aprenden es útil y significativo (Ascorra, Arias y Graff, 2003); tienen percepción de productividad, de una atmósfera cooperativa y de preocupación, sienten que los profesores están centrados en sus necesidades y que hay una buena organización de la vida de aula (Johnson, Dickson y Johnson, 1992; en Arón y Milicic, 1999).

Esta subcategoría supuse que podría mejorarla esforzándome mucho más para lograr motivadoras estrategias de enseñanza que permitieran que las vivencias cotidianas en el aula se puedan transformar en espacios formativos. Debía ser más cuidadosa con la elección de las actividades, así como del material didáctico para mantener a los estudiantes atentos y con ganas de aprender, pues con los videos motivadores que eran muy largos, lejos de motivarlos, los estudiantes asumían una actitud pasiva; se iban aburriendo los más distraídos y los que estaban atentos hacían preguntas dispersas no permitiendo ello cumplir lo planificado y por ende lograr el aprendizaje esperado.

1. b Normas de Convivencia

Esta subcategoría se trataba de las actividades que tenía que hacer para controlar y garantizar que las actividades pedagógicas se desarrollen en un ambiente de respeto a las personas, lugar y cosas y de responsabilidad entendida como respuesta personal de la manera de actuar.

Al comienzo del año escolar, los mismos estudiantes, propusieron y todos aceptamos cumplir con las normas de convivencia así que cuando esto no era así inmediatamente se les corregía. Los estudiantes tenían malos hábitos de higiene tiraban los papeles, masticaban chicle y otros, entonces permanentemente estaba corrigiendo estos malos hábitos y aunque estos eventos tomaban tiempo de la clase igual no se les dejaba pasar porque no podía trabajar en un aula sucia y tampoco ignorar actos que incumplan las normas establecidas. Siempre cuidaba su presentación personal, orden y aseo de los útiles y les exigía el cumplimiento de las normas. A los estudiantes les costaba, pero cuando sabían que estaba por llegar recogían sus papeles, botaban la papelera, tiraban sus chicles y se metían la camisa, y espero se haya logrado de esto una práctica permanente.

“Saludé a los estudiantes y les recomendé que no tiren papeles al suelo ni los dejen dentro de las carpetas al finalizar la clase, les dije que veremos una película y tomemos mucha atención anotemos nombres y cifras que luego les preguntaré sobre ello... Los despedí a todos ellos, quienes en orden y recogiendo sus papeles, se retiraron del aula ordenadamente”. (Diario de Campo, abril 19)

Las normas de convivencia son las pautas sociales reconocidas como necesarias por la comunidad educativa para mantener un clima de convivencia escolar adecuado. Indican las formas en que cada uno de sus miembros debe y puede actuar para relacionarse de forma positiva velando por el respeto, la integración, la aceptación y participación activa del alumnado, profesorado, familias y personal de administración y servicios. (Decreto N° 111, 2011)

Esta categoría en mi práctica consideré que podía mejorar porque sólo estaba considerando normas disciplinarias y no generaba actividades ni les brindaba algún material didáctico que les permitiera realmente aprender a convivir y a interrelacionarse cada vez mejor.

1. c Actitudes

Esta subcategoría era sobre el comportamiento equilibrado que tengo que tener dentro del salón de clases y que me permita dirigir con éxito el proceso de enseñanza aprendizaje. Era temperamental y perdía la paciencia ante el desorden o incumplimiento de tareas, pero me trataba de controlar, sin caer en los extremos de la permisibilidad ni autoritarismo. Me esforzaba por ser tolerante con mis estudiantes, no gritarles, hablarles algunas veces fuerte pero no histéricamente. Además, siempre ejercía y ejerzo labor tutorial permanente con ellos para que también mejoren sus actitudes. Aunque me cuesta, pero trato de darle un tiempo a algunos estudiantes para saber de ellos y me escuchen y vayan mejorando sus actitudes; además mantenía permanente comunicación con los padres sea por teléfono o personalmente.

“Les pedí que saquen sus cuadernos y pese a que les tocaba sustentar y se les dijo que no dejen de traer su cuaderno algunos de ellos no trajeron y les recomendé que no dejen de traerlo en cada clase.

Recomiendo a mis estudiantes que practiquen para la siguiente clase porque desarrollarían una práctica individual calificada y siendo las 4pm nos despedimos”. (Diario de Campo, marzo 19)

La actitud positiva del docente se muestra en la forma de tratar a sus estudiantes, la calidad de sus relaciones interpersonales, el nivel de confianza que le da a sus estudiantes, la importancia que le concede a los asuntos que implican situaciones ajenas al ámbito académico, y la forma en que conduce cada una de sus clases. Si un alumno tiene un maestro que cumple con estas características, se siente confiado y seguro, y vive en un ambiente propicio para un exitoso y significativo proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto se lleva a cabo de la siguiente manera: la actitud de interés del maestro hacia los asuntos generales del estudiante mejora su valor como individuo, y eso motiva al muchacho a esforzarse por aprender lo que su "maestro" enseña. Existe un proceso de identificación, es decir, el alumno toma como modelo a su profesor, por ser "buen maestro" y "buena persona". (Presenda, 2013)

Considero que esta subcategoría era una debilidad porque hubiera podido mostrarme más cercana a mis estudiantes, alentarlos, felicitarlos, reconocerlos y escucharlos pues esto los haría sentir más valorados y motivados a esforzarse mejor en aprender en un ambiente de libertad.

2. Metodología

La metodología son los métodos, técnicas e instrumentos que permiten construir las competencias específicas del área por parte de los estudiantes esto es ¿Cómo enseñar? ¿Con qué enseñar? “El conjunto de procedimientos didácticos que dan sentido y coherencia a la práctica pedagógica”, la Metodología de mi praxis basada en lo que día a día hago en aula, lo voy a organizar en seis sub categorías: Recuperación de saberes, situación problemática, técnica expositiva, participación activa, trabajo grupal y medios y materiales.

2. a Recuperación de Saberes

La recuperación de los saberes siempre consideré que es muy importante en mi labor por eso lo realizo antes de iniciar el tema. Trataba de relacionar la sesión con su realidad para motivarlos, para hacerlos parte del tema y de los problemas que podemos darle solución, aunque algunas veces era totalmente descontextualizado. Los estudiantes no practican en casa así que necesitaba asegurarme a través de esta actividad que tengan los conocimientos pertinentes y necesarios para este tema. El inconveniente acá era que mis alumnos muchas veces sabían menos de lo que supuse y este espacio me tomaba más tiempo del previsto porque no practicaban ni leían lo último que hicimos. No dejaba de recuperar saberes al comienzo de la sesión, pues me garantizaba que entiendan el tema.

“...luego se les presenta en diapositivas un conjunto de peces y les pregunto: ¿Qué fracción del total de peces, son los peces amarillos? ¿Qué fracción del total de peces, son los peces amarillos? ¿Qué fracción del total de peces, son los peces amarillos? Los estudiantes recuerdan a partir de una presentación en diapositiva lo que son fracciones equivalentes”. (Diario de Campo, abril 12)

Teniendo en cuenta que el conocimiento no se recibe pasivamente del ambiente, consideré que esta subcategoría era muy importante porque el estudiante necesita encontrarle sentido a aquello que va a aprender. De no ser así, caerá en una repetición mecánica, en el que el nuevo conocimiento no se llega a relacionar con situaciones cotidianas de su propia experiencia. “Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averíguese esto y enséñese consecuentemente” (Ausubel, 1993).

Salaverry (2005) refiere que el origen de los conocimientos previos es diverso, pero, básicamente, pueden agruparse en tres categorías:

- a. Concepciones espontáneas: se construyen en el intento de dar explicación y significación a las actividades cotidianas. En el ámbito de las ciencias naturales –especialmente en el mundo físico– se aplican reglas de inferencia causal a los datos recogidos mediante procesos sensoriales y perceptivos.
- b. Concepciones transmitidas socialmente: se construyen por creencias compartidas en el ámbito familiar y/o cultural. Estas ideas son inducidas en los alumnos especialmente en lo que se refiere a hechos o fenómenos del campo de las ciencias sociales.
- c. Concepciones analógicas: a veces, por carecer de ideas específicas socialmente construidas o por construcción espontánea, se activan otras ideas por analogía que permiten dar significado a determinadas áreas del conocimiento. Las analogías se basan en conocimientos ya existentes.

Consideré que esta subcategoría podía mejorar pues hacía muchas preguntas, y las respuestas eran muy dispersas siendo demasiado el tiempo que usaba en este proceso pedagógico por tanto debía direccionar las interrogantes a aquellas que me permitieran que los estudiantes entiendan el nuevo conocimiento, además los escenarios en que se los presento no son llamativos y de su interés por que no siempre eran contextualizados.

2. b Conflicto Cognitivo

Esta subcategoría era favorable en mi práctica educativa pues les presentaba una situación problemática que no todos sabían cómo solucionarla generándoles expectativa e interés en saber que durante el desarrollo del nuevo tema declarado podrán darle solución, así como otros problemas y lograr el aprendizaje esperado. Era gratificante ver que a los estudiantes les gustaba saber al comienzo del tema que pese a que responden bien a algunas preguntas estos conocimientos le son insuficientes para resolver la nueva situación problemática que se les presenta y que para poder lograrlo existía la necesidad de aprender el nuevo tema.

“...Para generarles el conflicto les presenté en diapositiva un problema:

Un arqueólogo que realiza sus excavaciones en el cerro de Coishco llamado “La Caja”, cuando encuentra 3 cofres: uno de plata, otro de bronce y otro de madera y sabe que sólo uno de ellos tiene el tesoro.

Si encima de cada uno hay un mensaje:

Plata: “El tesoro está aquí”

Bronce: “El tesoro no está aquí”

Madera: “El tesoro no está en el cofre de plata”

Se les pregunta: ¿Cuál de los cofres contiene el tesoro? ¿Por qué? ¿Se podrá usar las tablas de valores para desarrollar este problema?

Todos daban una y otra respuesta sin criterio y es entonces que les declaré el tema: CUADROS Y ESQUEMAS DE ORGANIZACIÓN DE RELACIONES LÓGICAS y el aprendizaje esperado”. (Diario de Campo, marzo, 21)

Todos los seres humanos tenemos una “zona de desarrollo real”, un estado actual de conocimientos: conceptos, procedimientos y actitudes. Situación en la cual nos sentimos muy cómodos, tranquilos y seguros. Aquí, se está muy bien cuando no se quiere aprender o cambiar. Pero si queremos avanzar nuestro desarrollo personal, forzosamente hemos de caer en disonancias o conflictos cognitivos y valorativos (dudas); situaciones que casi siempre no son muy satisfactorias, por eso se denominan conflictos.... En las experiencias de aprendizaje, si se quiere estimular el desarrollo de aprendizajes de calidad, es necesario provocar conflictos en relación con la experiencia previa o las concepciones de las personas. Incluso, las y los estudiantes que de verdad quieren tener éxito, deben acostumbrarse al riesgo que supone afrontar problemas nuevos. Problemas que desde luego provocan tensión. En este caso, el papel la o el educador es muy importante para impedir que la y el estudiante “evite” o evada el conflicto y se mantenga en su zona de seguridad, queriendo mantenerse en la zona de desarrollo real, de acuerdo con la propuesta de Vigotsky; o en la simple asimilación sin acomodación señaladas por Piaget (Pérez, 2009)

Estaba consciente que esta subcategoría tenía que mejorar porque el conflicto en su mayoría es presentado al comienzo de la sesión cuando debo de provocar el conflicto permanentemente para mantener al estudiante alerta e interesado por aprender y en situaciones menos tensas y frustrantes para el estudiante para que él no sea indiferente y evasivo a este espacio.

2. c Técnica Expositiva

La técnica expositiva consideré que fue una subcategoría en mi práctica pedagógica ya que era la actividad que solía realizar previo al trabajo individual o grupal o una secuencia de estas actividades. Yo les daba material impreso del tema para evitar el dictado es decir la exposición no estaba acompañado de un dictado ni tampoco es un monólogo ni era desarrollado a gran velocidad sino todo lo contrario, era demasiado el tiempo que me tomaba en la gama de preguntas que venía luego de una exposición no muy larga.

“Les propuse una situación problemática para ser desarrollada usando la recta numérica o productos cruzados: Durante una carrera, Ricardo recorre $\frac{2}{5}$ de todo el trayecto; Manuel, $\frac{3}{4}$ de todo el trayecto y Esteban recorrió $\frac{3}{6}$ de todo el trayecto. ¿Quién recorrió la mayor parte del trayecto? ¿Quién recorrió la menor parte del trayecto? Les expliqué la forma de desarrollar este problema haciendo uso de la recta numérica y

de productos cruzados y ellos participaron durante esta explicación”.
(Diario de Campo, abril, 09)

La Técnica expositiva consiste en el uso del lenguaje oral para explicar un tema y puede estar a cargo del profesor o de una persona invitada. Esta técnica es buena para cuando hay conceptos, teorías, o leyes de difícil comprensión y cuando se dispone de poco tiempo. También es muy útil cuando las fuentes de información o los datos necesarios no están al alcance de los alumnos. Debe usarse cuando se inicia un tema, para presentar una visión general; o bien al finalizar, con objeto de integración las adquisiciones en un todo armónico (Mejía, 2005)

Esta subcategoría podía mejorar tomando menos tiempo posible en la exposición, evitando explayarme en las introducciones, recomendaciones, aclaraciones o conclusiones en el tema, donde ellos están pasivamente escuchando cuando es el estudiante el protagonista del aprendizaje.

2. d Participación Activa

La Participación Activa era una subcategoría importante en mi práctica, aunque iba acompañado de mi exposición. Fomentaba en el desarrollo de la sesión que los estudiantes estén realizando alguna actividad ya sea desarrollando un ejercicio en su cuaderno o pizarra, respondiendo una pregunta o haciendo algún comentario, preguntando alguna duda a sus compañeros o a mí o compartiendo sus dudas o aciertos con sus compañeros de grupo y si se distraían o hacían algo de desorden lo podía controlar. Esta subcategoría debía ser mejorada porque siempre las participaciones eran con timidez e inseguridad y aunque igual insistía en que intervengan y vayan desinhibiéndose, estas no eran espontáneas y con libertad y no les dejaba de hacer preguntas permanentes y los ejercicios y/o problemas propuestos los íbamos resolviendo paso a paso con la participación de un estudiante diferente en cada uno de ellos. Trataba de ser tolerante con sus respuestas erradas y que sea de ellos de donde fluyan las correctas.

“...les dije que nos hagamos una idea de ¿cuánto representaría en fracción la estatura total de Juana? Yerko, Jemileth, Juan Carlos y Cristina me respondieron –cinco quintos-, los demás me dieron respuestas dispersas; tomé apuntes e hice la gráfica de un segmento dividido en 5 partes iguales. Les pedí que miraran detenidamente la gráfica y se llegarían a dar cuenta que en ella podemos encontrar la solución a nuestro problema. Les pregunté ¿La unidad fraccionaria cuánto es? Si $\frac{2}{5}$ equivale a 60 centímetros ¿Cuánto equivale $\frac{1}{5}$? Ellos fueron respondiendo las preguntas una a una y yo tomaba apuntes en la gráfica, finalmente les pregunté ¿Si cada quinto es 30 centímetros, entonces $\frac{5}{5}$ cuántos centímetros es? (Diario de Campo, abril, 19)

Participación es acción. Es hacer algo, es tomar parte. El que los estudiantes participen, tengan protagonismo favorece el aprendizaje. La participación en el proceso de aprendizaje es una condición necesaria. Para aprender se necesita la participación activa y comprometida de los estudiantes en la construcción de su conocimiento. A más participación, mayores probabilidades de un aprendizaje significativo. “El alumno no es un ‘receptáculo’ de conocimiento, sino que crea su aprendizaje en forma activa y única” (Ewell, 1997, citado en Ferreiro, 2005).

Esta subcategoría consideré que debía mejorar proponiéndoles actividades de aprendizaje donde se desenvuelvan activamente, pero con mayor confianza y libertad, donde el temor, inseguridad y desdén no exista así el aula de clases se convertiría en un lugar de debate y animación, donde las relaciones de convivencia se enriquezcan con el trabajo intelectual. Si bien es cierto yo generaba “supuestamente” este espacio abierto de participaciones; pero ellos no se involucraban con él y callaban o eludían mi mirada para que no les pregunte o pida su participación que regularmente era desarrollando su material impreso individual o grupalmente o salgan a la pizarra o me dieran alguna respuesta oral que realizaban por obligación y no por iniciativa propia.

2. e Trabajo en Grupo

En mi práctica pedagógica esta subcategoría aún era una debilidad porque si bien es cierto que los estudiantes se sentaban en grupos y venían mejorando sus relaciones interpersonales, pero esto no era determinante para hacer bien un trabajo de grupal. Lo que solían hacer es repartirse al azar los ejercicios y/o problemas y cada cual se abocaba a lo que le tocó; yo monitoreaba y apoyaba a despejar sus dudas y al cabo del tiempo establecido presentaban el trabajo y aquel por sorteo salía a representarlos y si no lo hacía bien, entonces era juzgado y sentenciado por todos los demás por hacerlos quedar mal a todos. Me di cuenta que una vez que se daba el sorteo y se sabía quién saldría a representarlos se tranquilizaban los que no les tocaba y perdían un poco el interés.

“Les di unos minutos para que designen entre ellos un representante para la sustentación. Percibí que algunos grupos no se ponían de acuerdo para esta designación del compañero que los representaría y la mayoría estaban reacios a esta intervención. Especulo que es porque este nuevo grado aún no lo han hecho y/o porque se avergüenzan un poco porque hay compañeros nuevos, pero también quepa la posibilidad que no sepan hacerlo”. (Diario de Campo, abril, 19)

En el trabajo en grupo trabajos se ponen en juego las normas de convivencia, la tolerancia, la importancia de la palabra y la escucha, la comprensión, la autoestima, la confianza, la responsabilidad, el compromiso, el interés, algunos de los tantos valores que forman parte de la vida diaria,

además de la diversión que implica estar entre compañeros/ amigos realizando una tarea en común. Cuando los estudiantes participan activamente en el trabajo grupal resolviendo tareas intelectualmente atractivas, mientras más conversan, más intercambian y más trabajan en conjunto, más aprenden (Hudson, 2011).

Para mejorar esta subcategoría yo debía organizar y distribuir mejor las funciones o roles a cada integrante y sensibilizar a que valoren aquello que cada uno puede hacer mejor. Todas las partes forman un todo, pero debía fomentar y monitorear la responsabilidad individual. Además, en ese trabajo de grupo no debía de estar ausente el buen ánimo pues con el aprendemos más y somos más creativos. El que yo genere un ambiente ameno no sería impedimento para que haya orden y seriedad en lo que se estaría tratando.

2. f Medios y materiales

Esta subcategoría estuvo presente en mi labor pedagógica, sin embargo, era una debilidad porque si bien es cierto hacía uso de la presentación de diapositivas, papelotes y la entrega del material impreso del tema, pero estos sólo evitaban el dictado y ahorran algo el tiempo que les tomaba tomar apuntes. Pese a ese ahorro que debía ser usado para estar atentos en el tema, les costaba desarrollar su material evidenciándose que no lo entendieron, mucho menos podían desarrollar adecuadamente su evaluación individual. Asimismo, los estudiantes también contaban con el uso del texto del MINEDU que permite que los estudiantes puedan leer y practicar más ejercicios.

“Para motivar a los estudiantes les presenté un video <http://www.youtube.com/watch?v=bBKF9dwGdWg> (7'15”) sobre los números racionales.... Luego les pedí que sacaran una hoja de papel, les di tres tijeras por grupo y le fui dando una a una las indicaciones para que los estudiantes construyeran un tangram... Les hice entrega del material impreso del tema y esto me permitiría ocupar el mayor tiempo en explicaciones y participaciones, y reducir el que se usa en toma de apuntes” (Diario de Campo, abril, 11)

Cochachi & Díaz (2004) indican que los materiales educativos son importantes porque: estimulan la participación de los estudiantes, acercan la realidad al ambiente de aprendizaje, estimulan la creatividad, permiten el intercambio de experiencias vivenciales académicas, permiten construir pensamientos, ayudan a promover activamente el aprendizaje.

Esta subcategoría la consideré en mi práctica pedagógica porque hice uso de ellos dada su importancia; pero fui consciente que debía mejorarla elaborando y haciendo uso de materiales que logren motivar la clase; despertar y retener la atención de los estudiantes; hacer una enseñanza más activa y concreta, que les permitiera interesarse en su aprendizaje, que

no los aburra y que me permitan economizar esfuerzos para conducir a la comprensión del tema.

3. Tiempo

Esta categoría la consideré importante porque mi práctica pedagógica requería de una planeación donde se debía señalar y tener presente el tiempo a emplear en cada una de las actividades y estos debían regularme para tratar de cumplirlo.

3. a Planificación del tiempo

Esta subcategoría era una gran debilidad para mí y estaba referida al tiempo que planificaba para el desarrollo de la sesión de aprendizaje. Me resultaba difícil hacer una sesión para cada día de clase y que en ella estén todos los procesos pedagógicos. Yo planificaba una sesión para 3 horas, 4 horas o 6 horas dependiendo del contenido. Para cada momento de la sesión establecía los tiempos en forma genérica y al desarrollar las actividades de cada cual estos no se cumplían. Empecé a establecer el tiempo aproximado de cada actividad de aprendizaje e igual no se cumplían, pero los tenía presentes como retos durante el desarrollo de la sesión.

“Planifiqué esta sesión para 03 horas y en estas 02 horas había previsto llegar a desarrollar hasta los ejercicios de la práctica dirigida, pero no se logró llegar hasta allí”. (Diario de Campo, abril, 19)

3. b Duración de Actividades

Esta subcategoría Duración de Actividades de Aprendizaje era también una gran debilidad en mi labor docente porque en todos los procesos pedagógicos usaba más tiempo del previsto y siempre me parecía que debía explicar y aclarar más. Era muy dispersa en mis explicaciones, en mi recuperación de saberes, en el monitoreo del trabajo grupal y en mis preguntas permanentes pues a veces no eran pertinentes y como consecuencia acababa la hora y avanzaba muy poco.

“...El video inicial, sus preguntas y respuestas posteriores me tomaron 20 minutos; la elaboración del tangram tomó 25 minutos y en las preguntas del mismo, 10 minutos; con la entrega del material y algunas recomendaciones, tocó la sirena y doy por terminada la clase”. (Diario de Campo, abril, 05)

4. Evaluación

La evaluación del aprendizaje “es la actividad cuyo objetivo es la valoración del proceso y resultados del aprendizaje de los estudiantes, a los efectos de orientar y regular la enseñanza para el logro de las finalidades de formación” (Gonzales, 1999)

Esta categoría me mostraba qué es lo que quería lograr en los estudiantes. ¿Qué voy a evaluar y cómo lo haría? Por eso de ella se desprenden cuatro subcategorías:

4. a Preguntas permanentes.

Las preguntas permanentes en mi práctica pedagógica buscaban generar curiosidad, encontrar respuestas, solucionar un problema y disfrutar del saber. Pretendían que el estudiante participe activamente en la construcción de aprendizajes significativos.

Esta subcategoría consistía en hacerles preguntas a los estudiantes permanentemente sobre el tema, que me permitiera saber lo que van entendiendo o las dudas que van teniendo. Considero que fue una de mis debilidades porque no cumplían su real fin puesto que las preguntas que hacía muchas veces eran muy dispersas, lo que ocasionaba que los estudiantes pregunten cosas fuera del tema y responderlas o comentarlas me tomaba más tiempo de lo previsto. Además, cuando le hacía preguntas a alguien que estaba distraído y no respondía bien entonces daba la aclaración, pero ya no insistía en preguntarle al mismo estudiante si lo entendió o pedir una evidencia de ello, porque consideraba que el tiempo me va a faltar y no voy a poder “avanzar”. Me permitía identificar que algunos estudiantes tenían dificultades en hacer simples estimaciones de las operaciones básicas y pese a eso continuaba con lo planificado y detectar el problema no me hacía tomar decisión alguna para ir superándolo.

Dentro de esta subcategoría también estaban las preguntas metacognitivas que se reducían a tres preguntas al final de la clase y hechas a veces por escrito ¿Qué aprendiste?, ¿Cómo lo aprendiste? Y ¿para qué te sirve? a la que los estudiantes respondían muy a la ligera y casi siempre lo mismo.

“Salieron a participar un alumno para cada pregunta y me doy cuenta dudan en el desarrollo. Les pregunté a los demás: ¿Están de acuerdo con lo que hizo tu compañero? ¿Cómo debería desarrollarlo? ¿Cómo sumo las fracciones homogéneas? ¿Cuánto es el m.c.m. de esos denominadores? Fui por los grupos verificando que estén desarrollando el problema en su material impreso y pude evidenciar que algunos todavía no saben sacar m.c.m. directamente así que tuve que explicarles rápidamente como sacar el mínimo común múltiplo de varios números donde uno de ellos es múltiplo de los otros y cuando no lo es.... Mientras esto se daba yo les iba monitoreando el trabajo individual que venían haciendo los demás y aunque Luis Miguel, Fernando y Roberto están algo atrasados, pero evidencio que todos estaban desarrollando los ejercicios y los errores detectados allí o en las intervenciones en la pizarra trataba de corregirlas con las mismas intervenciones de sus compañeros: ¿Está bien lo que hizo Nataly? ¿Por

qué? ¿Cómo lo debió hacer? ¿Alguien tiene otro resultado?”. (Diario de Campo, abril, 12)

4. b Interacción entre estudiantes

Slavin (1990) sugiere que el mejor medio de promover el aprendizaje es la interacción que ocurre entre estudiantes. La parte primordial del enfoque constructivista que promueve la construcción de conocimientos surge en el momento en que los alumnos interactúan entre sí para llegar a conclusiones. Los estudiantes participan en el trabajo grupal resolviendo tareas y mientras más conversan, más intercambian y más trabajan en conjunto, más aprenden, además de la diversión que implica estar entre compañeros/ amigos realizando una tarea en común.

Esta subcategoría era aún una debilidad en mi práctica porque, aunque intentaba generar espacios de cooperación en los equipos y monitoreaba como este se iba dando, pero, aunque usaba ocasionalmente alguna guía de observación por lo general con lo que registraba o no registraba, no hacía ninguna intervención ni seguimiento. Tampoco evaluaba la propia dinámica de trabajo en los equipos y no empleaba la coevaluación y la autoevaluación, en la cual, los estudiantes se evalúan unos a otros y a sí mismo sobre su desempeño en el trabajo en equipo.

“Los equipos de trabajo dialogan entre sí sobre lo que están haciendo, aunque algunos estudiantes prefieren preguntarme a mí sus dudas e intento que estas sean despejadas por sus mismos compañeros de grupo propiciando el diálogo entre ellos, pero otros como Claudia, Jimmy, Lorena y Junior no conversan de sus avances... Aunque algunos estudiantes están aún algo retraídos, sus compañeros de grupo los tratan de involucrar en el trabajo y a tenerse más confianza”. (Diario de Campo, marzo, 15)

4 .c Escrita

Esta subcategoría era una debilidad en mi práctica porque luego de hacer el análisis de mis diarios y reflexionar sobre ellos me di cuenta que la evaluación en mi práctica pedagógica es conductista. A diferencia de las otras subcategorías de evaluación en las que me resulta difícil hacer uso de un instrumento operativo para hacer el seguimiento a los estudiantes, en esta les administraba la prueba objetiva y ellos contestan. Estos instrumentos son calificados y registrados sin problemas y se les entrega a los estudiantes o a sus padres para que conozcan “como van”. La evaluación se centra en el producto que debe ser medible y cuantificable está centrado en el producto del aprendizaje y no en el proceso. Tenía muchos estudiantes desaprobados y aunque especulaba que podría ser porque los ítems están mal planteados o porque les hice una prueba única o porque los muchos estudiantes coincidentemente se confundieron, pero si

bien esas podrían ser las razones, pero definitivamente seguía evaluando de la misma conductista forma.

“Sólo contaban con una hora pedagógica así que les administré su hoja de práctica cuyos ítems consistían en: Subrayar las expresiones que sean proposiciones lógicas y dar su valor de verdad si lo es; escribir dentro de los paréntesis la clase de proposición que es e identificar los conectores lógicos encerrándolos; elaborar una tabla de verdad para dos esquemas lógicos y determinar el valor de verdad de cuatro proposiciones compuestas. Ocho estudiantes lo desarrollaron rápidamente e inmediatamente lo corregí y tuvieron resultados aprobatorios, asimismo pasó con siete más, pero los demás salieron desaprobados”. (Diario de Campo, marzo, 20)

4 .d Sustentación grupal e individual.

Esta subcategoría era una debilidad en mi práctica pedagógica porque las sustentaciones grupales las evaluó a través de una Guía de Observación que le aplicaba al representante del grupo que fue designado por mí o sorteado entre todos los integrantes y será el quien únicamente determinaría cuál será el calificativo de sus compañeros. Todo lo que hicieron lo reducía al resultado que el representante me muestre en la pizarra durante su sustentación y aunque pedía opiniones de lo expuesto y consolidaba, pero esto no cuenta para el calificativo.

Asimismo, en lo que a sustentación individual se refiere, las considero como de proceso y ante dificultades de aprendizaje que se evidencien en esta actividad, lo que hacía es dar una rápida explicación y luego quedaba en el olvido porque no hacía el seguimiento al estudiante.

Tampoco evaluaba la propia dinámica de trabajo en los equipos pues no generaba espacios de coevaluación y la autoevaluación, en la cual, los estudiantes se evaluarían unos a otros y a sí mismo sobre su desempeño en el trabajo en equipo.

“Salieron a la pizarra Manuel y Luis Miguel y desarrollaron las tablas y nos explicaron su proceso, aunque Luis es bastante temeroso y le costó mucho hacerlo. Solicité opiniones sobre los resultados expuestos y varios estaban conformes, algunos no contestaron nada como Jimmy que se quedó callado”. (Diario de Campo, marzo, 14)

4. e Retroalimentación

La retroalimentación fue una subcategoría que debía fortalecer mucho más en mi práctica. Si bien es cierto, ante las preguntas permanentes podía saber si me están entendiendo o no; no es menos cierto que muchas veces, pese a que era consciente que varios no entendían, seguía con el desarrollo

de la sesión para “no atrasarme” o les decía que se ayuden en otro momento entre miembros del mismo grupo.

“A algunos estudiantes les resultaba todavía muy complicada la elaboración de las tablas y les tuve que volver a explicar cómo a las hermanas Nicole y Brigitte. Lo que me permitió darme cuenta que estaba equivocada al pensar que me estaban entendiendo por que tomaba como referencia a unos pocos que intervenían bien... Nuevamente expliqué el desarrollo porque algunos no lo hicieron bien y corroboré los resultados con quienes acertaron”. (Diario de Campo, marzo, 14)

5. Teorías Implícitas

5. a Conductista.

Fuente (2009) nos dice que desde una perspectiva conductista el aprendizaje es definido como un cambio observable en el comportamiento, los procesos internos son considerados irrelevantes para el estudio del aprendizaje humano ya que estos no pueden ser medibles ni observables de manera directa.

Ideas principales:

- * El estudio del aprendizaje debe enfocarse en fenómenos observables y medibles.
- * Sus fundamentos nos hablan de un aprendizaje producto de una relación "estímulo - respuesta".
- * Los procesos internos (pensamiento, motivación...), no pueden ser observados ni medidos directamente por lo que no son relevantes a la investigación científica del aprendizaje.
- * El aprendizaje únicamente ocurre cuando se observa un cambio en el comportamiento.
- * La asignación de calificaciones, recompensas y castigos son también aportaciones de esta teoría.
- * Los principios de las ideas conductistas pueden aplicarse con éxito en la adquisición de conocimientos memorísticos.

Concepción del alumno:

Se ve al alumno como un sujeto cuyo desempeño y aprendizaje escolar pueden ser arreglados desde el exterior (la situación instruccional, los métodos, los contenidos, etc.), basta con programar adecuadamente los servicios y bienes educativos, para que se logre el aprendizaje de conductas académicas deseables.

Concepción del maestro:

- Las características más destacadas de este maestro se encuentran que el proceso de enseñanza y aprendizaje gira en torno a él, es decir, no está formando alumnos críticos, pues solo los limita a lo que él como docente dice, contribuyendo de esta manera también a que los estudiantes sean unas personas con una mentalidad bastante conformista, y que se limiten a pensar que la única verdad que existe es la que dice el maestro.
- Un maestro conductista solo se limita a enseñar y espera que el alumno aprenda de él, pero no está dispuesto a él también obtener aprendizajes de los alumnos, pues erróneamente cree saberlo todo, además de que cree que el proceso de comunicación que mantiene con sus alumnos solo gira en torno a una sola dirección, es decir, solo espera que los alumnos aprendan de él.
- Un maestro conductista también es una persona que le gusta bastante el poder, pues se cree la máxima autoridad, por lo que frecuentemente toma decisiones que involucran a todos los alumnos del salón de clase, pero lamentablemente no consulta esta decisión con sus estudiantes, muchas veces logrando con esto afectar sus intereses.
- Otra característica del maestro conductista es que en su grupo se crea un ambiente de bastante pasividad, es decir, el maestro solo explica la clase y el alumno solo funciona como un receptor, pero un receptor pasivo, que no está dispuesto a realizar sus propias investigaciones para así poder reforzar los pocos o muchos conocimientos que el docente le esté proporcionando.

Mi práctica pedagógica tenía estrategias con orientación conductista, como el empleo de la técnica expositiva. Y la evaluación la baso en la cuantificación de los conocimientos y saberes. Priorizo medición en vez de evaluación. La calificación (nota) hace imponente mi autoridad y es el estudiante fundamentalmente es el único objeto sujeto de la evaluación; hacia él se dirigen las acciones evaluativas, me interesa conocer en qué medida se han dado los cambios de comportamiento y/o aprovechamiento.

¿CÓMO A TRAVÉS DE LA ELABORACIÓN Y USO DE MATERIAL DIDÁCTICO LÚDICO, PUEDO LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 2DO GRADO "C" DE LA I.E. N° 88044 DEL DISTRITO DE COISHCO?

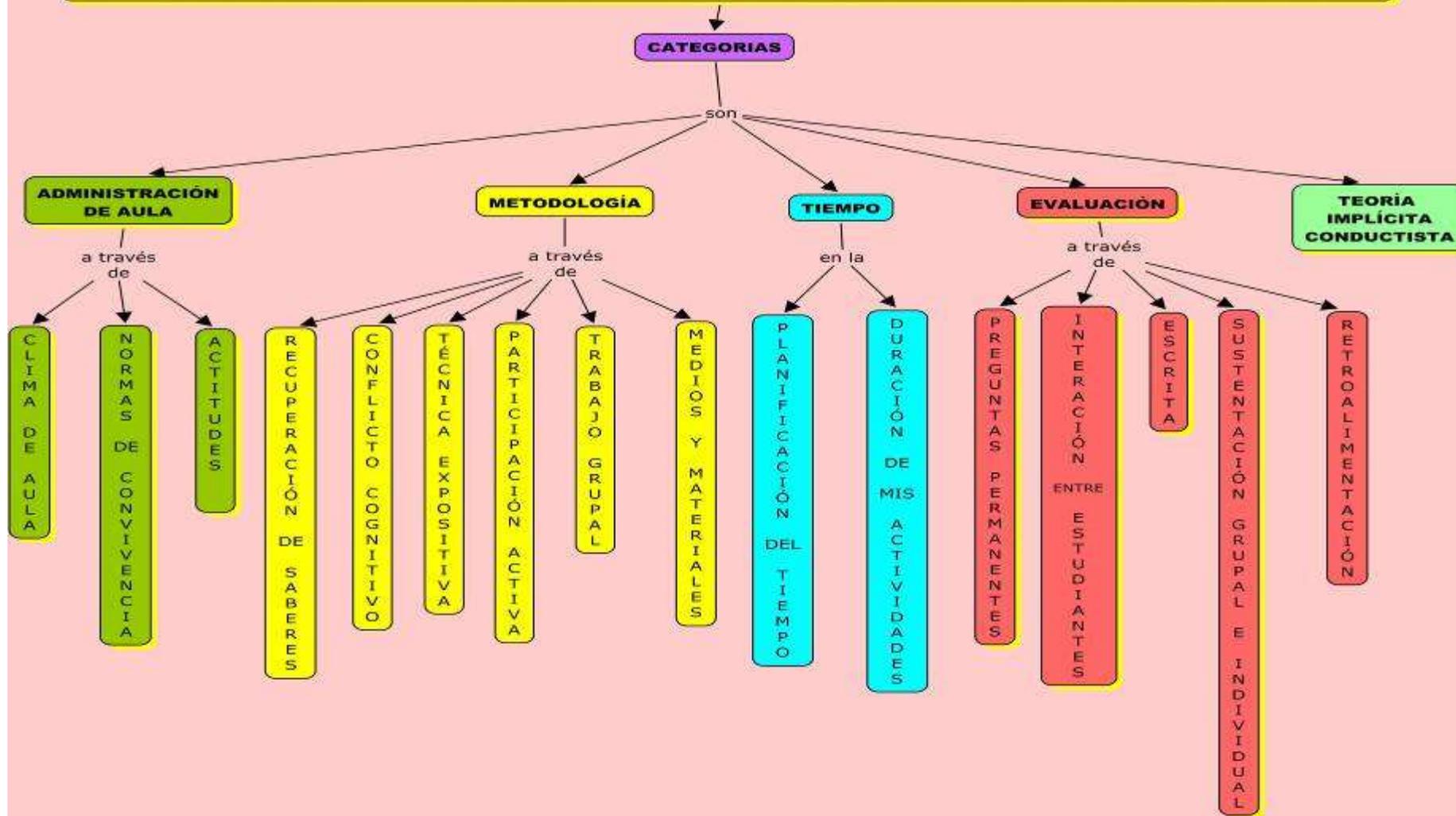


Figura 1: Mapa de la deconstrucción de la práctica pedagógica

Fuente: Elaboración propia basado en diarios de campo (marzo-abril 2013)

1.4. Formulación del problema

Después de un proceso de deconstrucción de mi práctica pedagógica de manera reflexiva y crítica a través de los registros de los diarios de campo sistematizados en una matriz de categorización y las observaciones y asesorías realizadas por mi acompañante pedagógico he podido comprobar que cuento con fortalezas y debilidades.

Las fortalezas de mi práctica radican en el clima de aula, en el control del cumplimiento de las normas de convivencia y las buenas actitudes que fomento con el ejemplo.

En este proceso deconstructivo encontré debilidades en mí accionar docente, en varias subcategorías, como lo reflejo en los registros del diario de campo, pero sobre todo en los medios y materiales de la categoría metodología. Hago uso de libro, diapositivas, material impreso y ocasionalmente de algún material que manipulan pero los estudiantes no adquieren conocimiento de una manera divertida y productiva, no construyen sus propios conocimientos pues yo conduzco todos los procesos y no descubren la importancia que tiene la matemática; es por ello que mi mayor preocupación radica en elaborar y aplicar materiales que despierten el interés por el estudio que puedan aplicarse desde el inicio de la sesión, que permitan mantener las ganas permanentes por aprender, es decir, implementar actividades que me permitan garantizar el logro de los aprendizajes significativos.

Con la finalidad de mejorar mi práctica pedagógica en beneficio de la calidad de los aprendizajes que merecen recibir mis estudiantes, me planteé el siguiente problema de investigación:

¿Cómo a través de la elaboración y uso de material didáctico lúdico, puedo lograr aprendizajes significativos en matemática, en los estudiantes del 2do grado "C" de educación secundaria de la I.E. N° 88044 del Distrito de Coishco?

1.5. Objetivos de la Investigación acción pedagógica

- Deconstruir mi práctica pedagógica de acuerdo a la enseñanza de la matemática con los estudiantes del 2do grado "C" de la I.E N° 88044 del Distrito de Coishco.
- Reconstruir mi práctica pedagógica a partir de la elaboración y uso del material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos en matemática, en los estudiantes del 2º "C" de la I.E. N° 88044 del Distrito de Coishco – 2013.
- Evaluar la validez de la efectividad de la elaboración y uso de material didáctico lúdico a través de indicadores de tipo objetivo y de tipo subjetivo.

1.6. Justificación de la investigación

Esta investigación nació a partir de la necesidad de mejorar mi práctica pedagógica. Aprovechando el poder que tienen los juegos, es posible lograr que el estudiante tenga mayor interés por los contenidos, así al implementar el material didáctico lúdico que involucraron creatividad, el estudiante pudo desarrollar su imaginación, tener interés en el área, relacionarse mejor y lograr los aprendizajes.

Esta investigación sobre la elaboración y uso de material didáctico lúdico sirvió para que mi labor docente tenga una herramienta de trabajo que me brinde la posibilidad de enseñar un concepto, una regla, una técnica o una estrategia que los estudiantes aprenderán más placenteramente, de esta manera asimilarlas y recordarlas más fácilmente. Es por ello, que la elaboración y uso de material didáctico lúdico favorecerá el aprendizaje significativo porque los permitirá la puesta en práctica de una metodología de aprendizaje activa y práctica donde los estudiantes puedan recordar con más facilidad lo aprendido y lo pueda relacionar con otros conocimientos previos y posteriores. Consiste en un medio privilegiado para los estudiantes ya que dispone de este para realizar la captación de la realidad. A través del juego, le suceden la mayor parte de sus vivencias y le va surgiendo la valoración, la competencia, la diversión, entre otros aprendizajes y experiencias.

Esta investigación se realizó diseñando original y creativamente algunos materiales o adaptando al tema algunos ya existentes como: Juegos de adivinar números, juegos con tarjetas, juegos con tableros, pasatiempos algebraicos, dominós algebraicos y otros.

Desde el punto de vista pedagógico, es importante destacar que la elaboración y uso de materiales didácticos lúdicos propuestos fue de gran utilidad para mí como docente ya que facilitó la incorporación de nuevas estrategias que favoreció el aprendizaje dinámico de los estudiantes, proporcionaron el desarrollo de habilidades y destrezas para aumentar la capacidad innovadora y creadora, inventiva y constructiva que les permitió en el menor tiempo superar alguna dificultad de aprendizaje.

Por otra parte, se les brindó la oportunidad a los padres y apoderados de proporcionar mayor atención a los cambios hijos y de esta manera apoyar de forma efectiva y práctica el proceso de avance en el aprendizaje.

Desde el punto de vista institucional, los resultados encontrados sirvieron como aporte para otras investigaciones; pudiendo aplicarse a otras áreas que estén presentando una problemática similar. Finalmente, en el desarrollo de esta investigación se vieron beneficiados docentes, estudiantes, comunidad, en el sentido en que se elaboró y se empleó material didáctico lúdico para el logro de los aprendizajes mejorándose la actitud en el área, índices de rendimiento, lo que repercutirá en beneficio de la institución y comunidad.

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 yo reflexione sobre mi práctica pedagógica, de forma que repercuta, tanto sobre la calidad del aprendizaje como sobre mi propia enseñanza; es decir, hace que yo como 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

Los actores que participaron en la presente investigación fueron los estudiantes del 2° Grado "C" conformados por un grupo de 23 adolescentes entre 13 y 16 años, de los cuales 09 eran hombres y 14 mujeres. La mayoría proviene de familias disfuncionales y sus padres sólo asisten a las citaciones bajo exigencia nunca por propia iniciativa.

2.3. Técnicas e instrumentos de recojo de información

2.3.1. Técnicas

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

Diario de campo investigativo: El diario de campo investigativo es una de las técnicas de recolección de datos muy utilizado por los investigadores cualitativos, para registrar aquellos hechos que son susceptibles de ser interpretados. En este sentido, el diario de campo investigativo, se convirtió en la principal fuente de información para esta investigación, permitiéndome 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 preparé 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 (estudiantes del 2ºC) sobre puntos de vista, impresiones, demandas, con respecto a la ejecución de la propuesta pedagógica.

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

2.3.2. Instrumentos

Como instrumentos de recolección de datos se utilizaron los siguientes:

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

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 hubiese 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.

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 cuestionario: Se preparó un conjunto de preguntas sobre los hechos o aspectos más relevantes para la investigación y fueron contestados por los encuestados (estudiantes). 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.

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 examinado 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 construidos 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 *a priori* 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 subcategoría 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.

Triangulación

Para el análisis e interpretación de los resultados de la presente investigación utilizamos el proceso de triangulación. En su propuesta Denzin (1990, citado en Donolo, 2009) 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 segundo grado "C" de secundaria de la institución educativa N° 88044, quienes aportaron sus evidencias a través de tres instrumentos que se les aplicaron como son: el focus group, la entrevista y la encuesta.

Por ello, la triangulación de la información fue un acto que se realizó una vez que había concluido el trabajo de recopilación de la información.

El procedimiento práctico que se realizó para efectuar la triangulación se sintetiza en los siguientes pasos:

- 1°) Selección de la información obtenida en el trabajo de campo;
- 2°) Triangulación de la información con los datos obtenidos mediante los diversos instrumentos (entrevistas, focus group, encuestas, cuestionarios)
- 3°) Triangulación de la información entre investigadores (docente de acompañamiento pedagógico, investigador y opinión de alumnos).

1. La selección de la información

La selección de la información permitió distinguir lo que es más útil en concordancia con los objetivos de la investigación. El primer criterio guía para esta acción fue el de *pertinencia*, que se expresó en la acción de sólo tomar en cuenta aquello que efectivamente se relaciona con la temática de la investigación, lo que permitió, además, incorporar los elementos emergentes, tan propios de la investigación cualitativa.

A continuación, se procedió a encontrar en las respuestas pertinentes, aquellos elementos que cumplen con el segundo criterio, que fue el de *relevancia*, lo que se devela ya sea por su recurrencia o por su asertividad en relación con el tema que se pregunta. Estos hallazgos de información pertinente y relevante fueron los que permitieron pasar a la fase siguiente.

2. La triangulación de la información entre diversos instrumentos

La triangulación interinstrumentos es la que permite establecer relaciones de comparación entre los sujetos indagados en tanto actores situados, en función de las diversas temáticas interrogados, sintetizadas en indicadores, con lo que se enriquece el escenario intersubjetivo desde el que el investigador cualitativo construye los significados.

Para realizar esta acción, se distinguió dos vías: una de carácter general, que consiste en establecer relaciones de comparación significativa desde las conclusiones de tercer nivel, es decir, triangular la opinión de los actores a las interrogantes centrales de la investigación, y una de carácter específico, que permite hilar más fino, y que consiste en establecer estas relaciones de comparación significativa desde las conclusiones de segundo nivel, es decir, entre categorías, cuando ello sea posible (esto porque a veces no todas las categorías son aplicables a la opinión de los alumnos).

3. La triangulación de la información por investigadores

Las conclusiones categoriales nos permitieron conocer la opinión de los diferentes investigadores en relación con los principales temáticos de la investigación. El camino propuesto para develar información fue a través del *procedimiento inferencial*, que consistió en ir estableciendo conclusiones ascendentes, agrupando las respuestas relevantes por tendencias, que pueden

ser clasificadas en términos de coincidencias o divergencias en cada uno de los instrumentos aplicados, según los reportes de análisis textual de los registros de diarios de campo, entrevistas-focus group-encuestas aplicadas a los actores y el informe del docente de acompañamiento pedagógico en función de observador; fue un proceso que distingue varios niveles de síntesis, y que parte desde las subcategorías, pasa por las categorías y llega hasta las opiniones inferidas en relación con las preguntas centrales que guían la investigación.

El modo concreto como se efectuó este procedimiento es por medio de la extracción de conclusiones ascendentes, donde el siguiente paso va expresando una síntesis de los anteriores. A continuación, se explicita este proceso (considerando un solo estamento):

- a) Se cruzan los resultados obtenidos a partir de las respuestas dadas por los actores (alumnos) a las preguntas, por cada subcategoría, lo que da origen a las conclusiones de primer nivel.
- b) Se cruzan dichas conclusiones de primer nivel, agrupándolas por su pertenencia a una determinada categoría, y con ello se generan las conclusiones de segundo nivel, que en rigor corresponden a las conclusiones categoriales.
- c) Se derivan las conclusiones de tercer nivel, realizadas a partir del cruce de las conclusiones categoriales y que estarían expresando los resultados a las preguntas que desde el estamento surgen a las interrogantes centrales que guían la investigación.

De esta manera al realizarse la integración de toda la información triangulada nos es posible sostener entonces que se cuenta con un corpus coherente, que refleja de modo orgánico los “resultados de la investigación”.

CAPÍTULO III

PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA

3.1. Descripción de la propuesta pedagógica alternativa

La innovación que ejecuté en esta investigación consistió en la elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos en el área de matemática. Lo realicé elaborando original y creativamente material lúdico o adaptando al tema algunos ya existentes para que los estudiantes haciendo uso de él puedan jugar y vivir experiencias que les permitieran realizar observaciones, construir su aprendizaje y reflexionar sobre lo que vienen aprendiendo en un ambiente ameno que les genere ganas e interés por su aprendizaje y donde sus relaciones de pares mejoren. Al asimilar los conocimientos de esta manera significativa, el estudiante puede recordar con más facilidad lo aprendido y lo pudo relacionar con otros conocimientos previos y posteriores. En este punto, conviene recordar que el aprendizaje lúdico fue la forma de reemplazar al aprendizaje memorístico, vertical y receptivo.

Sobre la **elaboración del material didáctico lúdico**, cabe mencionar que este en su mayoría de ocasiones, fue elaborado por mí misma (sólo el algeplano fue construido por los estudiantes en base a las indicaciones dadas con anticipación). Si se trataba de los tableros como para la oca futbolística, pista algebraica, circuito de exponentes, así como para las piezas del dominó, puzles, lotería, crucigrama y otros estos se preparaban digitalmente, con colores llamativos y tamaño adecuado, luego se imprimía en hojas A₃ o A₂ y se pegaba en cartón microcorrugado o madera y luego se cortaban las piezas cuidadosamente. Para que sea llamativo y mostrarán mi dedicación y esfuerzo con el que fueron elaboradas no se escatimó en hacer uso de colores, pinturas apu, gomas, pegamento u otros. También se elaboró material didáctico interactivo con el uso de softwares como el JClic y el Geogebra que fue muy eficaz por el gran interés que generó en los estudiantes.

Con excepción del algeplano que se usó para varias sesiones de operaciones de expresiones algebraicas y factor común monomio y polinomio, todos los demás materiales fueron específicamente elaborados para un tema a tratar. Algunos de ellos podrían ser usados para otros contenidos, pero tendríamos que hacerles algunas modificaciones.

Sobre el **uso del material didáctico**, este se dio en el desarrollo de cada una de las sesiones y en los momentos a detallar a continuación:

- **Inicio:**

El inicio fue uno de los momentos muy importantes en mi práctica de docente pues en ella les expresaba el respeto por mi trabajo y por ende por ellos, así como

cuanto importaban para mí, la dedicación y empeño que puse en la elaboración de los materiales y el clima positivo de aprendizaje que esperaba, tratando así de propiciar en los estudiantes creencias y valoraciones constructivas sobre sus capacidades y actitudes.

Para generar un permanente buen ambiente de estudio y asegurar el constante entusiasmo, de los estudiantes, por participar de manera activa en el desarrollo de toda la sesión, siempre la motivación inicial se realizó utilizando diversas estrategias como presentación de videos, análisis de imágenes, diálogo participativo, preguntas abiertas, así como también, en algunas sesiones se les presentaba y entregaba el material didáctico lúdico desde el primer momento (algeplano, material interactivo o los puzzles, entre otros). El manipular desde el principio el material didáctico generaba mayor expectativa e interés y ganas por aprender. Propiciaba que los estudiantes presenten buena predisposición hacia la matemática y un cambio de actitud favorable hacia su aprendizaje.

El control de saberes previos se trabajó en base a planteamientos de situaciones problemáticas contextualizadas y para el planteamiento del conflicto cognitivo se presentaban situaciones que comprendían el conocimiento del nuevo tema para su solución. Para que los estudiantes valoren positivamente lo que van a trabajar era necesario que sepan el tema a tratar y el aprendizaje esperado por eso siempre se les mencionaba.

- **Proceso:**

Para la construcción de los nuevos saberes, así como para la parte ejemplificadora y aplicativa se consideran actividades donde se evidencia el uso del material didáctico lúdico. Antes de entregar cada material didáctico lúdico se daban las recomendaciones acerca de su manipulación y además se les explicaba las reglas del juego según el caso. La participación se activaba en cada estudiante porque ninguno de ellos podía mantenerse al margen del “juego” y tenía que involucrarse en su ejecución con compromiso y entusiasmo. Tenía que preguntar, “reclamar” y aclarar inevitablemente y en todo ese proceso la docente los acompañaba y apoyaba, siendo un factor decisivo para el logro de sus aprendizajes.

Todo el material didáctico lúdico se ha utilizado para atender al aprendizaje socializado (con excepción de los interactivos) de tal manera que los estudiantes desarrollaron las actividades propuestas en un ambiente de sana competencia que les incentivaba aún más por realizar la parte aplicativa del tema. Fue muy importante evidenciar como a partir de la interacción argumentaban y defendían sus puntos de vista y nadie dejaba de participar. Las habilidades que se desarrollan en la interacción son fundamentales no solo para la producción de conocimiento, sino para la formación de cada individuo, pues se van empoderando y se van haciendo cada vez más responsables de su propia formación. En ese proceso se ponía en ejercicio la autoevaluación y coevaluación porque el estudiante iba regulando su propio aprendizaje, corrigiendo lo que va equivocándose y compartiendo lo que sabe para que su compañero haga lo

propio. Si no corregía a su compañero este podría “ganar” sin merecerlo por tanto tenía que argumentar y defender sus razones.

También se iba evaluando este proceso, valorando el empeño y esfuerzo que el estudiante iba teniendo y tomando medidas retroalimentadoras inmediatas si era necesario para garantizar que aprendan y que el estudiante tome conciencia de su aprendizaje.

Entre el material didáctico lúdico elaborado y usado tenemos: domino algebraico, tangram, circuito de exponentes, lotería matemática, puzzle, crucigrama, pista algebraica, oca futbolística, entre otros, que los estudiantes manipulaban en forma individual y/o grupal, lo que les permitió afianzar lo que iban aprendiendo y en un clima agradable donde al estudiante le den ganas de aprender.

- **Salida:**

Todas las sesiones fueron evaluadas en todo el proceso, pero al final de la sesión se aplicaba instrumentos de evaluación formal como prácticas calificadas o guías de observación, prueba objetiva, entre otros instrumentos; cuyo fin pedagógico fue verificar el aprendizaje de los estudiantes e ir regulando y mejorando las estrategias de enseñanza.

El material didáctico lúdico influyó mucho en los resultados finales de cada una de las sesiones, pues, así como las calificaciones lo demostraban, también en las preguntas metacognitivas finales, los estudiantes mencionaban lo importante que fue el uso del material didáctico lúdico para su aprendizaje.

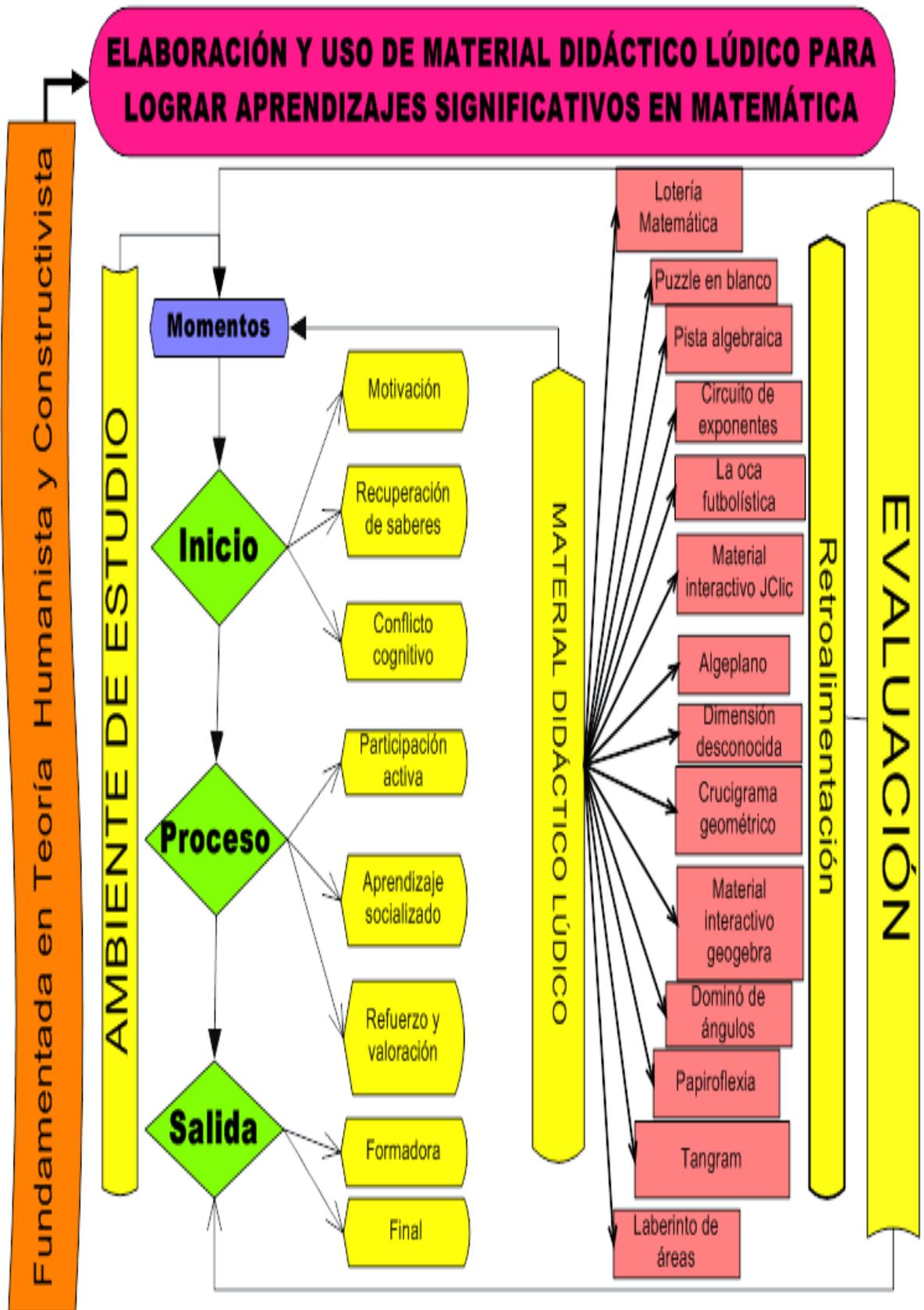


Figura 2: Diagrama de propuesta pedagógica alternativa.
 Fuente: Elaboración propia basado en propuesta pedagógica

3.2. Fundamentos teóricos de la Propuesta Pedagógica Alternativa

3.2.1. Constructivismo

Santiváñez (s/n) considera que el constructivismo no es un método ni una simple técnica sino un enfoque o una corriente educativa cuyo marco teórico o epistemológico está sostenido por varias teorías psicológicas cuyos gestores son connotados investigadores como Piaget, Ausubel, Bruner y Vigostky. De igual manera tiene sus fundamentos metodológicos de carácter cognitivo.

Solé & Coll (1995) señalan que el constructivismo no es, en sentido estricto, una teoría sino más bien un movimiento, una corriente o mejor aún un marco explicativo que partiendo de la consideración social y socializadora de la educación escolar, integra aportaciones diversas cuyo denominador común lo constituye un acuerdo en torno a los principios constructivistas. Tampoco es un libro de recetas sino un conjunto articulado de principios desde donde es posible diagnosticar, establecer juicios y tomar decisiones fundamentales sobre la enseñanza.

Entre los principales modelos que constituyen soportes importantes del constructivismo, se puede citar al modelo de los conocimientos previos de Ausubel; el de la adquisición de conceptos de Bruner; del desarrollo cognitivo de Piaget; interactivo de Vigotsky, entre otros. Dichos estudios generaron en la didáctica cambios tales como:

1. El paso de un paradigma predominante conductista que considera el aprendizaje como producto o conducta adquirida, a otro de orientación cognitiva en donde el proceso enseñanza aprendizaje está centrado en los procesos del educando que aprende. Parte de sus habilidades y estrategias que domina y de los modelos conductuales que posee.
2. La ampliación del concepto de aprendizaje que engloba lo cognoscitivo, afectivo y procedimental, correspondiendo, en cierto modo, con el término formación.

Aquí merece destacar el carácter práctico de la didáctica como disciplina que tiene por objeto facilitar una mejor interacción entre el profesor y el estudiante, a fin de que éste pueda aprender significativamente con formas de enseñanzas que compatibilicen la construcción del conocimiento, la autonomía y el trabajo colectivo. La verdadera interacción didáctica es la que se basa en la búsqueda permanente de la óptima relación profesor-alumno.

Lo que se busca, en realidad, es la interacción del protagonismo compartido de la implicación permanente, de la ayuda continua; que facilite al alumno la máxima capacidad de autonomía personal, de realización humana.

Domínguez (1997) señala que el movimiento constructivista facilita:

1. Convertir la clase tradicional en una moderna, lo que supone transforma una clase pasiva en una clase activa. Desde el punto de vista del proceso de

enseñanza – aprendizaje, significa transformar el quehacer docente de una clase centrada en la enseñanza en una clase enfocada en el aprendizaje.

2. Pasar de una clase planificada y realizada desde una perspectiva conductista a una clase de corte cognitivista, en la que se ponen en ejecución los principios constructivistas y de desarrollo de destrezas intelectuales superiores. En esta clase se consideran también los componentes socio-afectivos que participan en un aprendizaje más completo, así como las variables contextuales donde se desarrolla el acto de aprender profundo.

a. Fundamentos que deben tomarse en cuenta para aplicar el constructivismo en el aula

Según Santiváñez (s/n) para el Constructivismo, las instituciones educativas deberán desarrollarse con metodologías cognitivas, teniendo en cuenta los siguientes fundamentos:

1. El educando es el centro del proceso.

El educando es el protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje, alrededor de él gira toda la acción educativa.

2. El educador constructivista-mediador

3. Todo aprendizaje nace de la necesidad.

El aprendizaje debe realizarse en las condiciones más naturales posibles y, sobre todo, estará ligado a la solución de problemas de la vida del educando. El hombre aprende algo cuando lo necesita y qué mejor si es que lo desea. Se aprende más y mejor cuando lo necesitamos porque existe de por medio un interés creado. Por ello, los aprendizajes más significativos deben ser propiciados por los docentes mediante la creación de situaciones de aprendizaje donde el educándose sienta interesado y curioso por descubrir con espontaneidad y placer.

4. La actividad es aliada del aprendizaje.

Decirle al educando: “Vamos a experimentar”, “Vamos a ensayar” es mucho más atractivo que car ordenes como: “Estudia”, “¡Haz tu trabajo” Si la actividad, la práctica o la indagación provoca placer, ¡qué mejor que los aprendizajes se hagan en forma de acción, de actividades, de experiencias novedosas, curiosas, atractivas, interesantes y sencillas! Los docentes deben poner en juego su creatividad para ofrecer a los educandos las experiencias más originales y significativa, a fin de que estos desarrollen sus competencias en un ambiente de satisfacción, alegría y espontaneidad.

5. El educando construye sus propios saberes.

El proceso de enseñanza-aprendizaje será eficaz si el docente facilita al educando para que ellos mismos descubran las verdades. Es decir, que realicen el ejercicio de pensar. No se trata que el docente haga una buena clase para “enseñar bien”, sino que se preocupe por estimular a los

educandos para que expresen sus ideas, experiencias y sentimientos, trabajen en grupos, investiguen, experimenten, hagan preguntas, razonen, analicen, practiquen buenos hábitos... es decir, que aprendan a aprender, que es verdaderamente lo más importante. Ha de priorizarse no la enseñanza sino el aprendizaje del educando.

6. El error es constructivo.

Errores son el dato falso, el quedarse callado, la evasión, la omisión, una mala actitud, un comportamiento equivocado, la mala actitud... El error no es malo, no es incapacidad ni limitación, sino es el mejor indicador para el aprendizaje, porque cuando el educando comete un error, éste nos está diciendo con su error "esto es lo que no sé y esto es lo que necesito aprender". Sobre ello, el docente, lejos de castigarlo, debe acudir a ayudarlo. Dejemos que nuestros educandos se equivoquen y que sean ellos mismos los que se corrijan.

7. La elevación de la autoestima.

En las aulas los docentes no deben usar conductas verbales ofensivas (chantajes, humillaciones, gritos), ni producir agresiones psicológicas aislando, arrinconando, prohibiendo, bloqueando, callando ni mucho menos llegar a agredir físicamente. Esto propiciaría en nuestros educandos sentimientos de odio, pena, tristeza, malestar, traumas y complejos de inferioridad.

La autoestima es la actitud valorativa hacia uno mismo, la cual se va formando gracias a la interrelación con las personas que le rodean y que le van a permitir adaptarse a su medio social teniendo en cuenta cuatro ejes que son: **a.** Aceptación de sí mismo. **b.** Autonomía. **c.** Expresión afectiva. **d.** consideración por el otro.

8. El aula es la comunidad.

El aula no es sólo las cuatro paredes de la escuela, sino toda la comunidad, en donde los educando realmente puedan vivir las experiencias significativas que requieran para lograr competencias.

9. El rescate del rol primigenio del docente.

El rol del docente ha de ser el de facilitador, mediador, el que escucha a los educandos y se interesa por conocerlos a fin de atender sus necesidades de aprendizaje. Entre otras acciones, deberá: **a.** Respetar las características del desarrollo de sus educandos; **b.** Considerar a sus educandos como seres pensantes, poseedores de conocimientos, afectos, deseos y anhelos, con experiencias y aprendizajes previos y con un bagaje cultural propio; **c.** Orientar su tarea educativa priorizando el aprendizaje de los educandos antes que la enseñanza; **d.** Fortalecer la autoestima, la autoconfianza y la autoeducación de sus educandos; **e.** Desarrollar actitudes de convivencia democrática; **f.** enseñar la práctica de los valores a partir del ejemplo; **g.** Diseñar y elaborar materiales sencillos, de bajo costo, que sean dinámicos y lleven al educando a la búsqueda, razonamiento, indagación y descubrimiento

de la información por el propio educando; **h.** relacionar los aprendizajes con el contexto local y la vida cotidiana por ser la fuente de aprendizajes; **i.** aplicar metodologías de trabajo grupal, para desarrollar el intercambio de experiencias, toma de decisiones, iniciativa, creatividad, autoevaluación; **j.** Propiciar vínculos afectivos y de respeto mutuo con los educandos; **k.** conocer los saberes que posee cada uno de sus educandos o darse cuenta de qué nivel de desarrollo ha alcanzado en tal o cual competencia para a partir de ello orientar su acción educativa.

b. Actividades que favorecen el proceso de construcción del conocimiento del educando

Zavala (1995, citado en Santiváñez s/f), señala que para impulsar y facilitar el proceso de construcción del conocimiento hay que desarrollar una serie de actividades y/o experiencias:

1. Que nos permitan conocer los conocimientos previos que tienen los alumnos en relación a los nuevos contenidos del aprendizaje.
2. En las que los contenidos sean significativos y funcionales para los alumnos de ambos sexos.
3. Que sean adecuadas al nivel de desarrollo de los estudiantes.
4. Que aparezcan como un reto abordable para el alumno, es decir, que tengan en cuenta sus competencias actuales y las hagan avanzar con la ayuda necesaria de modo que permitan crear zonas de desarrollo próximo e intervenir en ellas.
5. Que provoquen un conflicto cognoscitivo y promuevan la actividad mental del alumno necesaria para que establezca relaciones entre los nuevos contenidos y los conocimientos previos.
6. Que fomenten una actitud favorable, o sea, que sean motivadoras, en relación con el aprendizaje de los nuevos contenidos.
7. Que estimulen la autoestima y el autoconcepto en relación con los aprendizajes que se les proponen, es decir, que los estudiantes puedan experimentar con ellas que en algún grado han aprendido, que su esfuerzo ha valido la pena.
8. Que ayuden a que los estudiantes vayan adquiriendo destrezas relacionadas con el aprender a aprender y que les permitan ser cada vez más autónomos en sus aprendizajes.

3.2.2. Aprendizaje Significativo

Ausubel, Novak & Hanesian (1983) consideran que el ser humano tiene la disposición de aprender –de verdad- sólo aquello a lo que le encuentra sentido o lógica. El ser humano tiende a rechazar aquello a lo que no le encuentra sentido. El

único auténtico aprendizaje es el aprendizaje significativo, el aprendizaje con sentido. Cualquier otro aprendizaje será puramente mecánico, memorístico, coyuntural: aprendizaje para aprobar un examen, para ganar la materia, etc. El aprendizaje significativo es un aprendizaje relacional. El sentido lo da la relación del nuevo conocimiento con: conocimientos anteriores, con situaciones cotidianas, con la propia experiencia, con situaciones reales, etc.

El aprendizaje significativo es el proceso por el cual un individuo elabora e internaliza conocimientos, haciendo referencia no solo a conocimientos, sino también a habilidades, destrezas, etc., en base a experiencias anteriores relacionadas con sus propios intereses y necesidades

Por Aprendizaje Significativo se entiende cuando el docente liga la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. Dicho de otro modo, la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y éstos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos.

El Aprendizaje Significativo es aquel aprendizaje en el que los docentes crean un entorno de instrucción en el que los alumnos entienden lo que están aprendiendo. El aprendizaje significativo es el que conduce a la transferencia. Este aprendizaje sirve para utilizar lo aprendido en nuevas situaciones, en un contexto diferente, por lo que más que memorizar hay que comprender. Aprendizaje significativo se opone de este modo a aprendizaje mecanicista.

El Aprendizaje Significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsuntor") pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

El Aprendizaje Significativo se da mediante dos factores, el conocimiento previo que se tenía de algún tema, y la llegada de nueva información, la cual complementa a la información anterior, para enriquecerla. De esta manera se puede tener un panorama más amplio sobre el tema.

Para Sánchez (2003) una pedagoga, el aprendizaje significativo es el resultado de la interacción de los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y de su adaptación al contexto, y que además va a ser funcional en determinado momento de la vida del individuo.

Según Ausubel (1970) el aprendizaje significativo es un proceso a través del cual una nueva información se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. Este aprendizaje ocurre cuando la nueva información se enlaza con las ideas pertinentes de afianzamiento que ya existen en la estructura cognoscitiva del que aprende.

Pero para lograr participación del estudiante se deben crear estrategias que permitan que él se halle dispuesto y motivado para aprender. Gracias a la motivación que pueda alcanzar el maestro el estudiante almacenará el conocimiento y lo hallará significativo o sea importante y relevante en su vida diaria

El maestro se convierte en el mediador entre los conocimientos y los alumnos, ya no es él que simplemente los imparte, sino que los estudiantes participan en lo que aprenden.

a. Características del Aprendizaje Significativo

Moreira & Greca (2003) nos dicen que David P. Ausubel acuña la expresión Aprendizaje Significativo para contrastarla con el Aprendizaje Memorístico.

Así, afirma que las características del Aprendizaje Significativo son:

- Los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno.
- Esto se logra gracias a un esfuerzo deliberado del alumno por relacionar los nuevos conocimientos con sus conocimientos previos.
- Todo lo anterior es producto de una implicación afectiva del alumno, es decir, el alumno quiere aprender aquello que se le presenta porque lo considera valioso.
- Permite que el estudiante sea más activo
- Hace la clase más amena
- Hace que la información dure más.
- Acrecienta las ganas para investigar.

En contraste el Aprendizaje Memorístico se caracteriza por:

- Los nuevos conocimientos se incorporan en forma arbitraria en la estructura cognitiva del alumno.
- El alumno no realiza un esfuerzo para integrar los nuevos conocimientos con sus conocimientos previos.
- El alumno no quiere aprender, pues no concede valor a los contenidos presentados por el profesor.

b. Ventajas del Aprendizaje Significativo

Díaz-Barriga (2002) señala que el Aprendizaje Significativo tiene claras ventajas sobre el Aprendizaje Memorístico:

- Produce una retención más duradera de la información. Modificando la estructura cognitiva del alumno mediante reacomodos de la misma para integrar a la nueva información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los ya aprendidos en forma significativa, ya que al estar clara mente presentes en la estructura cognitiva se facilita su relación con los nuevos contenidos.

- La nueva información, al relacionarse con la anterior, es depositada en la llamada memoria a largo plazo, en la que se conserva más allá del olvido de detalles secundarios concretos.
- Es activo, pues depende de la asimilación deliberada de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, pues la significación de los aprendizajes depende de los recursos cognitivos del alumno (conocimientos previos y la forma como éstos se organizan en la estructura cognitiva).

A pesar de estas ventajas, muchos alumnos prefieren aprender en forma memorística, convencidos por triste experiencia que frecuentemente los profesores evalúan el aprendizaje mediante instrumentos que no comprometen otra competencia que el recuerdo de información, sin verificar su comprensión.

Es útil mencionar que los tipos de aprendizaje memorístico y significativo son los extremos de un continuo en el que ambos coexisten en mayor o menor grado y en la realidad no podemos hacerlos excluyentes. Muchas veces aprendemos algo en forma memorista y tiempo después, gracias a una lectura o una explicación, aquello cobra significado para nosotros; o lo contrario, podemos comprender en términos generales el significado de un concepto, pero no somos capaces de recordar su definición o su clasificación.

c. Requisitos para lograr el Aprendizaje Significativo

De acuerdo a la teoría de Ausubel (1983), para que se puedan lograr aprendizajes significativos es necesario se cumplan tres condiciones:

- 1. Significatividad lógica del material.** Esto es, que el material presentado tenga una estructura interna organizada, que sea susceptible de dar lugar a la construcción de significados, que le permita establecer una relación sustantiva con los conocimientos e ideas ya existentes. Es decir que los contenidos tengan una secuencia lógica (organizados muy claramente) que el alumno pueda entender. Que el material utilizado sea relevante y la terminología sea adecuada al nivel del alumno. (Coll). Los conceptos que el profesor presenta, siguen una secuencia lógica y ordenada. Es decir, importa no sólo el contenido, sino la forma en que éste es presentado.
- 2. Significatividad psicológica del material.** Entendida como la disposición, interés y posibilidad de darle sentido a lo que se aprende. Que en la estructura cognitiva del alumno existan conocimientos previos para poder relacionar los nuevos conocimientos. Éste debe tener ideas inclusoras en su estructura cognitiva, si esto no es así, el alumno guardará en la memoria a corto plazo la información para contestar un examen memorista, y olvidará después y para siempre ese contenido.
- 3. Actitud favorable del estudiante.** Coll (1990) afirma que: “La actitud favorable hacia el aprendizaje significativo hace referencia a una intencionalidad del alumno para relacionar el nuevo material de aprendizaje

con lo que ya conoce, con los conocimientos adquiridos previamente, con los significados construidos.” (Coll, 1990, p. 196) el aprendizaje de nuevos conocimientos depende entonces de la forma en cómo el alumno decide aprender, de la intención o disposición de aprendizaje. En ocasiones esta actitud de aprendizaje puede estar dirigida a solo aprender de memoria la información, en otros casos el alumno puede tener la disposición de querer comprender tratando de relacionar la información con lo que ya sabe. Existen distintos factores motivacionales y de personalidad por la que la actitud de aprendizaje significativa no se presente al aprender. Algunas de estos son la demasiada presión escolar y los niveles de ansiedad que esta pueda provocar en los alumnos.

Ausubel manifiesta:

“Existe un nivel generalmente elevado de ansiedad o por experiencias de fracasos crónicos en un tema dado (que reflejan, a su vez, escasa aptitud o enseñanza deficiente), carecen de confianza en sus capacidades de aprender significativamente y de ahí que, aparte del aprendizaje por repetición, no encuentren ninguna otra alternativa que el pánico.” (p. 49)

Las malas experiencias y fracasos escolares provocan inseguridad, miedo y ansiedad en los alumnos a la hora de aprender. La ansiedad puede presentarse de manera normal o de forma neurótica, la ansiedad lleva a la tendencia de responder con temor ante cualquier situación corriente o anticipada, que es percibida como amenaza potencial a la autoestimación (Ausubel, Novak, 1983)

Sin duda es preciso decir que en el aprendizaje es determinante el interés, los motivos y la disposición del alumno. Es importante señalar que las condiciones de aprendizaje mencionado deben llevarse a cabo conjuntamente. Un alumno puede tener una actitud de aprendizaje significativa pero el material de aprendizaje que se les he presentado es arbitrario y vago. De igual forma puede presentarse un material potencialmente significativo, pero el alumno puede carecer de los conocimientos previos y de la actitud para aprender. No debe ser confundido el hecho de aprender significativamente a aprender material significativo.

El aprendizaje es significativo si el alumno establece relaciones con sentido entre sus conocimientos previos y el nuevo contenido. Para ello debe...
...**procesar cognitivamente** la nueva información y
... **movilizar y actualizar** sus conocimientos previos para tratar de entender la relación que guardan con el nuevo contenido.

Condiciones para el aprendizaje significativo

Para que se produzca un aprendizaje significativo es necesario:

- Que el aprendizaje tenga sentido para el alumno.
- Que la información que se presenta este estructurada con cierta coherencia interna (significatividad lógica).
- Que los contenidos se relacionen con lo que el alumno ya sabe (significatividad psicológica).
- Que el alumno disponga de las estrategias necesarias tanto para el procesamiento de la nueva información, como para el “recuerdo” (activación) de sus conocimientos previos.

d. El sentido en el aprendizaje significativo

Peña (2010) refiere que cuando el alumno está motivado pone en marcha su actividad intelectual. Se utiliza el término sentido para referir a las variables que influyen en que el alumno esté dispuesto a realizar el esfuerzo necesario para aprender de manera significativa. Hace referencia a todo el contexto donde se desarrollan los procesos de enseñanza y de aprendizaje e incluye factores como:

- La autoimagen del alumno.
- El miedo a fracasar
- La confianza que le merece su profesor
- El clima del grupo
- La forma de concebir el aprendizaje escolar
- El interés por el contenido.

Procurar que el alumno quiera aprender requiere tanto del esfuerzo por hacer los contenidos interesantes como de procurar un clima escolar donde tenga sentido el aprendizaje. Además de que quiera es también imprescindible que el alumno pueda hacerlo.

Aprender significa adquirir información, retenerla y recuperarla en un momento dado. Cuando en el aula se logran aprendizajes significativos, los alumnos han adquirido los contenidos porque pudieron entender la información que se les ha presentado al tener conocimientos previos suficientes y adecuados. Las relaciones permiten el recuerdo, lo que no se relaciona no se aprende verdaderamente; pasa desapercibido o se olvida. La memorización comprensiva es el resultado del aprendizaje significativo; este aprendizaje supone una red de relaciones que facilita el recuerdo. Las nuevas ideas se construyen sobre otras anteriores y los contenidos se entienden por su relación con otros contenidos.

3.2.3. La Teoría Humanista del Aprendizaje

Las Teorías Humanistas consideran que los motivos vienen determinados por las tendencias a la autorrealización personal que manifiestan los seres humanos. Donde se destaca la libertad personal, la elección, la autodeterminación y el anhelo de desarrollo personal.

Las teorías humanistas de Maslow (1968), Rogers y otros tienen en común es una fuerte convicción de que las personas están constantemente motivadas por la

necesidad innata de explotar su potencial. Los humanistas ofrecen un modelo positivo y realista de la humanidad y profundiza en las teorías del aprendizaje al considerar factores y la motivación de los estudiantes que significan fomentar, desarrollar, y hacer aflorar sus recursos internos, su sentido de la competencia, autoestima, autonomía y autorrealización.

Los conceptos básicos de esta teoría son:

- Desarrollar la individualidad de las personas.
- Ayudar a los individuos a reconocerse como seres únicos.
- Ayudar a los educados a actualizar sus potenciales.

a. Aprendizaje Humanista

Cordero (2011) dice que la enseñanza es el transmitir conocimiento mediante una forma directa o con medios auxiliares, para que los alumnos se queden con la información, de forma objetiva con el mundo que los rodea creando capacidades y habilidades que faculten a las personas a enfrentar nuevas situaciones donde tienen que adaptar cada situación como se les presente en su entorno. Este tipo de aprendizaje sufre cambios graduales por eso es dinámico y cambia constantemente en la actividad cognoscitiva del alumno con la participación del docente solo como conductor y orientador. Se da de forma escalonada desde los procesos y características psicológicas que identifican a cada alumno como su personalidad.

El humanismo en la educación tiene las siguientes características:

- Educación centrada en el alumno.
- Dan a los estudiantes la oportunidad de explorar y entrar en contacto con sus sentidos, autoconceptos y valores.
- Educación que involucra los sentidos, las emociones, las motivaciones, gustos y disgustos de los estudiantes.
- Desarrollo de contenidos de acuerdo a los intereses y necesidades del estudiante.
- Fomento de afectividad personal.

La Teoría de aprendizaje humanista de Carl Rogers considera que el estudiante debe:

Convertirse en persona: Significa estar abierto a las experiencias, desarrollar confianzas y aceptarse tal cual es.

Libertad para aprender: Convertirse en una persona completa requiere libertad para aprender; el aprendiz se le motiva para que sea expresivo, tenga confianza en sí mismo y se vaya independizando.

Carl Rogers considera al aprendizaje significativo como una función de la universalidad de las personas. Sus ideas acerca del proceso del aprendizaje

genuino no pueden ocurrir sin que el estudiante tenga un buen intelecto, que esté emocionalmente bien y que este motivado para querer aprender. El aprendizaje significativo es la relación entre el conocimiento nuevo y el conocimiento ya aprendido.

Gachuz (2009) dice sobre la teoría humanista del aprendizaje que:

- Profundiza en factores internos como los sentimientos, valores e ilusiones. Busca un amplio desarrollo de la persona ya que promueve cosas como la alta percepción de la realidad, la aceptación del yo, de los otros y la naturaleza, capacidad para resolver problemas, así como la riqueza de reacción emocional.
- Los seres humanos somos únicos y somos capaces de crear un mundo propio al pensar y reflexionar, es decir, que somos capaces de producir nuestras propias realidades a través de nuestra particular forma de percibir las cosas en nuestra vida. El ser humano tiene una capacidad natural para aprender. Al aprender de la experiencia los educandos logran reflexionar y por consecuencia logran encontrar soluciones a los problemas presentes.
- El aprendizaje que promueve esta corriente es aquel que es capaz de modificar la conducta del individuo, en sus actitudes y personalidad, y se produce al poner al sujeto en contacto real con problemas de manera que el mismo sea capaz de decidir, resolver y aprender. Todo aprendizaje logrado exige un cambio en la “autopercepción”; en la organización del yo. El aprendizaje espontáneo es el más duradero, ya que engloba en la totalidad al sujeto.
- Cuando se está desconectado de los demás el aprendizaje no se produce, y tampoco se produce solo al contacto con otras personas, sino también con objetos y lugares.
- Los profesores deben incitar al alumno a cuestionar y dudar. Debe promover un ambiente de que facilite la expresión, ni hostil, ni protector, debe evitar los prejuicios entre los alumnos y la promoción de valores conformistas.

La propuesta de que la educación matemática significativa para la vida, ha de permearse por un enfoque humanista que vincule la ciencia con una concepción de ser humano integral, que se centre tanto en el estudiante como en el profesor y en las interrelaciones que entre ellos se establecen en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El aprendizaje significativo es aquel que introduce en la persona un cambio de conducta, actitud y personalidad, llevándola hacia el funcionamiento pleno.

b. Principios del aprendizaje significativo

Los principios del aprendizaje significativo según el enfoque humanístico son:

1. Tendencia natural al aprendizaje: curiosidad, exploración y gusto por el descubrimiento. Este es el punto de partida que lleva luego a la persona a trabajar y esforzarse para lograr un aprendizaje significativo.
2. El aprendizaje es significativo cuando el estudiante percibe que los contenidos tienen sentido para sus propias metas. A los estudiantes se les deben presentar situaciones reales que les resulten importantes, problemas que afecten su propia existencia y que deban resolver por cuenta propia. Sólo así se verán estimulados para aprender o cambiar.
3. Cuando el ambiente de aprendizaje es amenazador, éste suele cambiar la percepción que el alumno tiene de sí mismo, haciéndolo sentir menos capaz. Como consecuencia de ello, el estudiante asume una actitud de defensa y rechaza el aprendizaje. En un ambiente comprensivo y agradable, en cambio, disminuye la sensación de amenaza y es posible aprender.
4. Los estudiantes llegan a saber más, a asistir a clases con mayor constancia y a ser más creativos y capaces de resolver problemas cuando el maestro, a su vez, puede favorecer un clima cálido que facilite el aprendizaje.
5. Muchos conocimientos se adquieren a través de la acción. El aprendizaje se facilita cuando el estudiante participa activa y responsablemente en el proceso respectivo.
6. Cuando el aprendizaje es iniciado por propia motivación del estudiante, llega a ser más duradero porque lo que se aprende pasa a ser integrado en el propio ser. Cuando son los alumnos quienes conducen su aprendizaje, éste cobra mayor sentido y relevancia.
7. La autocrítica y la autoevaluación en el aprendizaje facilitan la independencia, la creatividad y la confianza en uno mismo.
8. El aprendizaje más útil es el de “aprender a aprender”. Ello implica saber cuáles son los métodos más adecuados que llevan al aprendizaje efectivo.
9. En el aprendizaje significativo se combinan los elementos cognoscitivos y afectivos. El maestro debe generar un clima de estima y empatía, teniendo fe en lo que sus alumnos pueden lograr. Los sentimientos deben ser parte importante de la clase. Todo ello contribuirá a motivar a los alumnos.

c. El maestro como facilitador del aprendizaje

El enfoque humanístico considera la facilitación del aprendizaje como el objetivo de la educación, el modo de formar al hombre que aprende y la forma de aprender a vivir como individuos en evolución.

Patterson (1982) señala que la función docente es facilitar el aprendizaje del estudiante proporcionándole las condiciones que lo conduzcan a hacerlo de una manera significativa y autodirigida. Ello dependerá en gran medida de ciertas

actitudes que se manifiesten en la relación personal que se entable con los estudiantes.

Rogers señala las siguientes características del maestro como facilitador del aprendizaje:

- Autenticidad: las relaciones con los estudiantes son encuentros personales directos. El maestro se muestra genuino, real, no tiene máscaras y puede expresar sus sentimientos.

Por ejemplo, si está enojado dirá “estoy enojado” y no “ustedes me hacen enojar”. El maestro deberá comprender y estar cercano a sus propios sentimientos.

- Aprecio, aceptación y confianza: significa estimar y aceptar al alumno como persona, respetando y comprendiendo sus sentimientos y opiniones. El maestro deberá despojarse de toda actitud de enjuiciamiento y mostrar en cambio interés en el bienestar del alumno. Todo ello ayudará a crear un clima de confianza en el aula.

- Comprensión empática: se refiere a la actitud de ponerse en el lugar del otro, de ver el mundo desde el punto de vista ajeno. Tiene que ver con la capacidad del maestro para comprender sensiblemente cómo vive el alumno el proceso de aprendizaje.

d. Teoría Humanista y el Material Didáctico

El enfoque humanista, se opone al uso de técnicas operacionales para atender la naturaleza integral y personal de su objeto de estudio: el ser humano como persona. Por lo tanto, se requieren métodos más humanos en procura de estudiar el significado de las acciones y de la intención que los motiva, más que el mero estudio de la conducta externa. En consecuencia, es el método dialógico el que reúne la flexibilidad y sensibilidad que lo adaptan a cada persona. Los **materiales didácticos** son importantes en cuanto permitan al estudiante desarrollarse como persona, no solamente en función de sus habilidades académicas, como la plantea la teoría conductista.

De acuerdo con esta teoría el ser humano también se identifica como subjetivo, poseedor de sentimientos, emociones, inquietudes que forman de sus reacciones que no son exclusivamente productos mentales. A su vez es capaz de diferenciarse del mundo exterior, hacer planes futuros, abstraer, comprometerse, observarse como lo perciben los demás, ser creativo, sensible, reunir condiciones para manejar la libertad, escoger, relacionarse con honestidad.

Para los educadores humanistas las habilidades positivas son potencialidades humanas que deben constituirse en el eje de la educación. Dentro de estas habilidades se destacan las referidas a las relaciones humanas que implica atender y conocer a los demás y a sí mismo. (Roberts, 1978)

De allí que se trate de incluir en las modalidades curriculares que enfatizan el desarrollo socioafectivo actividades y **materiales didácticos** que permitan crear, sentir, imaginar, soñar, experimentar, ya que las emociones y necesidades no obstaculizan el aprendizaje. Por el contrario, las necesidades constituyen la motivación para vivir plenamente, e influyen también en los valores. (León, 1987)

3.2.4. Material Didáctico

Los materiales didácticos son el conjunto de elementos concretos de carácter instrumental, que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto educativo global, y estimulan la función de los sentidos para que los alumnos accedan con mayor facilidad a la información, adquisición de habilidades y destrezas, y a la formación de actitudes y valores.

Los materiales didácticos son los vehículos a través de los cuales se enviará al estudiante una serie de contenidos curriculares necesarios para su aprendizaje. Algunos materiales didácticos tienen la función de guiar y motivar al alumno en la construcción del conocimiento.

a. Beneficios del Material Didáctico

1. Permite la adquisición de conocimientos, así como el desarrollo de habilidades y destrezas.
2. Enriquece la experiencia sensorial, base del aprendizaje.
3. Facilitan la adquisición y fijación del aprendizaje.
4. Motiva el aprendizaje.
5. Estimulan la imaginación y la capacidad de abstracción del alumno.
6. Economizan tiempo, en las explicaciones y elaboración.
7. Consolidan los conocimientos previos.
8. Favorecen la vinculación de conocimientos previamente adquiridos con nuevos conocimientos.
9. Estimulan la transferencia de los conocimientos a situaciones diferentes.
10. Despiertan el interés y atraen la atención de los estudiantes.
11. Proporcionan al estudiante una variedad de experiencias, que facilitan la aplicación de su aprendizaje a situaciones de la vida real.
12. Evitan aquellas actividades y ejercicios que estimulan sólo la retención y la repetición.

Es necesario señalar que aun con todos los beneficios que ofrecen, ningún material, por innovador y completo que sea, es capaz de sustituir a un profesor, al contrario, el maestro siempre será el elemento más significativo en el proceso educativo. El maestro es quien transmite y estructura la información, diseña las situaciones de aprendizaje y diagnostica las habilidades y necesidades de los estudiantes.

b. Material Didáctico Lúdico

Lúdica proviene del latín ludus, Lúdica/co dicese de lo perteneciente o relativo al juego. El juego es lúdico, pero no todo lo lúdico es juego. "Los juegos son la forma más elevada de la investigación" (Albert Einstein)

El concepto de la lúdica es sumamente amplio y complejo, pues se refiere a la necesidad del ser humano, de expresarse de variadas formas, de comunicarse, de sentir, de vivir diversas emociones, de disfrutar vivencias placenteras tales como el entretenimiento, el juego, la diversión, el esparcimiento, que nos llevan a gozar, reír, gritar, a vivir, siendo una verdadera fuente generadora de emociones, que nos lleva inclusive a llorar.

La Lúdica fomenta el desarrollo psico-social, la conformación de la personalidad, evidencia valores, puede orientarse a la adquisición de saberes, encaminarse a los haceres, encerrando una amplia gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento.

Ernesto Yturralde Tagle, investigador, conferencista y facilitador precursor de procesos de aprendizajes significativos utilizando la metodología del aprendizaje experiencial en entornos lúdicos, comenta: "Es impresionante lo amplio del concepto lúdico, sus campos de aplicación y espectro. Siempre hemos relacionado a los juegos, a la lúdica y sus entornos así como a las emociones que producen, con la etapa de la infancia y hemos puesto ciertas barreras que han estigmatizado a los juegos en una aplicación que derive en aspectos serios y profesionales, y la verdad es que ello dista mucho de la realidad, pues que el juego trasciende la etapa de la infancia y sin darnos cuenta, se expresa en el diario vivir de las actividades tan simples como el agradable compartir en la mesa, en los aspectos culturales, en las competencias deportivas, en los juegos de video, en las manifestaciones folklóricas de los pueblos, en las expresiones culturales tales como la danza, el teatro, el canto, la música, la plástica, la pintura, en las obras escritas y en la comunicación verbal, en las conferencias, en manifestaciones del pensamiento lateral, en el compartir de los cuentos, en la enseñanza, **en el material didáctico**, en las terapias y otros. **Lo lúdico crea ambientes mágicos, genera ambientes agradables, genera emociones, genera gozo y placer.**

Los materiales didácticos concretos favorecen un aprendizaje significativo, mediante la ejecución de actividades lúdicas que permiten la puesta en práctica de una metodología de aprendizaje activa y práctica. Mientras los estudiantes juegan, viven experiencias que les permiten realizar observaciones y reflexionar. Al asimilar los conocimientos de esta manera significativa, el estudiante puede recordar con más facilidad lo aprendido y lo puede relacionar con otros conocimientos previos y posteriores. En este punto, conviene recordar que el aprendizaje lúdico toma cada vez más fuerza en los ambientes educativos porque es la forma de reemplazar al aprendizaje memorístico, vertical y receptivo. Los juegos matemáticos ponen en funcionamiento capacidades

intelectuales que permiten el desarrollo de la inteligencia, la concentración, la atención y el pensamiento creativo. Las actividades lúdicas que el docente pueda proponer en el aula posibilitan el trabajo en todas las etapas del aprendizaje matemático.

La maestra o el maestro son los encargados de organizar, orientar y guiar el trabajo de sus estudiantes. Antes de repartir el material a los estudiantes es preciso que se explique claramente que se va a hacer y que se espera de ellos. El papel del docente está en la elección y en la presentación de situaciones problemáticas, novedosas y/o de reto, en el diseño de situaciones comunicativas (preguntas que inviten a reflexionar) y en el uso adecuado de materiales educativos. Cuando se utiliza el material didáctico por primera vez es importante dejar un periodo para el manejo libre del material, sin otro objetivo que su familiarización. En este sentido, es fundamental que los estudiantes toquen el material, miren su funcionamiento, compartan sus construcciones y sus posibilidades de juego.

3.2.5. Estadíos de desarrollo cognoscitivos de Piaget.

En el Segundo Grado de Educación Básica Regular los educandos se encuentran en un periodo de transición del pensamiento operativo concreto al lógico formal. Por ello en esta etapa se inicia la comprensión del carácter formal del pensamiento y del lenguaje de la matemática, así como los procesos de abstracción. La matemática contribuirá, en gran medida, a la evolución del pensamiento de lo concreto a lo abstracto.

Basados en los descubrimientos de Piaget, Rivas (1999), dice que el ser humano presenta una secuencia de estados constantes y comunes en su crecimiento, ésta presenta ciertas habilidades operatorias que va construyendo a lo largo de su vida, que cada vez se hacen más complejas, es decir, es un progresivo equilibrarse, que permite la adquisición de niveles de pensamiento cada vez más lógicos y formales.

Según Piaget, existen cuatro etapas de desarrollo que son las siguientes:

- **Etapa sensomotora:** Desde el nacimiento hasta los dos años. Este periodo se caracteriza por un extraordinario desarrollo. En estos dos primeros años el niño logra construir su universo a partir de una situación de inferencia inicial entre el yo y el mundo circundantes. El infante pasa de responder en primer lugar mediante reflejos a convertirse en un ser que puede organizar actividades en relación con el medio ambiente. Aprende a través de la actividad sensorial y motriz.
- **Etapa pre-operacional:** Desde los dos años hasta los 7 años. La inteligencia sensorio-motriz crea condiciones para que, en la interacción con el medio, se desarrolle la inteligencia preoperatoria. En esta etapa el niño se encuentra en un sistema de representación utiliza símbolos como palabras para representar personas lugares y hechos.
- **Etapa de operaciones concretas:** Desde los 7 hasta los 12 años. Los procesos de razonamiento se vuelven lógicos y puede aplicarse a problemas concretos o

reales. En la parte social el niño ahora se convierte en un ser verdaderamente social, es en esta etapa donde aparece los esquemas lógicos, ordenamiento mental, y clasifica los conceptos de espacio, tiempo y velocidad.

- **Etapa lógico formal:** Desde los doce hasta 16 años. En esta etapa el adolescente logra abstracción sobre conocimientos concretos que le permite emplear el razonamiento lógico inductivo y deductivo. También alcanza a desarrollar sentimientos idealistas y formación continua de la personalidad.

La idea central de Piaget, con respecto a estas etapas es que los conocimientos se alcanzan a través de un proceso interactivo constructivo que se da constantemente entre el sujeto y los objetos de conocimiento.

Por tanto, para desarrollar intelectualmente al adolescente hay que considerar aspectos como la maduración, la experiencia física con los objetos, la interacción y el equilibrio del mismo con el medio.

De ahí la importancia de proporcionar una buena experiencia educativa, donde se le presenten al adolescente situaciones en las que experimente, maneje objetos y símbolos, plantee interrogantes y busque sus propias respuestas para que finalmente compare sus logros con los de sus compañeros.

De acuerdo a lo planteado hay que tomar en cuenta el desarrollo psicológico del estudiante, ya que el estudio del desarrollo cognoscitivo ha mostrado que el individuo elabora las operaciones lógicas matemáticas sin intervención de la enseñanza sistemática.

De ahí que si éste no actúa reflexionando sobre las acciones que realiza y los resultados que produce no puede construir las operaciones elementales.

Siguiendo este orden de ideas podríamos decir, de manera puntual que los estudiantes de Segundo Grado se encuentran ubicados en las operaciones lógico formal, el nivel de madurez de la mayoría de los alumnos asimila un concepto abstracto, por ende, la propuesta de esta investigación estará dirigida a que mejoren el logro de sus aprendizajes significativos a través de estrategias lúdicas, y así resuelvan problemas que conlleve al uso de abstracciones e inferencia menos inconsistentes.

3.2.6. Materiales didácticos lúdicos para matemática

Es sabido que, al llegar a cierta etapa del aprendizaje, un gran número de alumnos tienen ya sentimientos contrarios a las Matemáticas. Por eso, una de las ocupaciones fundamentales del profesor es intentar cambiar estas actitudes y hacerlas positivas, y para ello, debe utilizar todos los medios a su alcance. Se trata, pues, de motivar al alumno, utilizando todos los recursos disponibles.

Cualquier material estructurado puede ser válido como medio didáctico para aprender conceptos matemáticos y, dentro de los materiales, los juegos aparecen en primer lugar en cuanto a su enorme atractivo para los adolescentes. Se ha comprobado, en efecto, que un material presentado en forma de juego aprovecha un impulso hacia la diversión de los niños, una tendencia natural muy temprana a formar grupos y a jugar, consiguiendo con él un aprendizaje más eficaz.

Los juegos que veremos aquí sirven, fundamentalmente, para aclarar conceptos o mejorar destrezas, de otra forma, los alumnos encontrarían aburridas y repetitivas.

Se ha procurado que estos juegos didácticos reúnan las siguientes características:

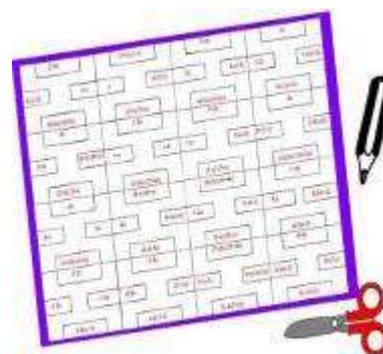
- Ser sencillos, adecuados al nivel de los alumnos.
- Tener una finalidad específica.
- Ser atractivos y motivadores.
- Que incorporen, siempre que se pueda, estructuras de juegos ya conocidos.
- Que haya juegos individuales que faciliten la interiorización de conceptos y juegos colectivos.

García (2013) hace la propuesta de diversos de recursos lúdicos como juegos o pasatiempos a utilizar en las clases de matemática para el nivel de secundaria y en la propuesta “Elaboración y uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos en el área de matemática” la investigadora hace uso y adaptación de algunos de ellos y otros son de su propia autoría; asimismo se considera, también, como material didáctico lúdico, los interactivos en los que se hace uso de software JClic y Geogebra.

1. ROMPECABEZAS BLANCO DE DESTREZAS ALGEBRAICAS

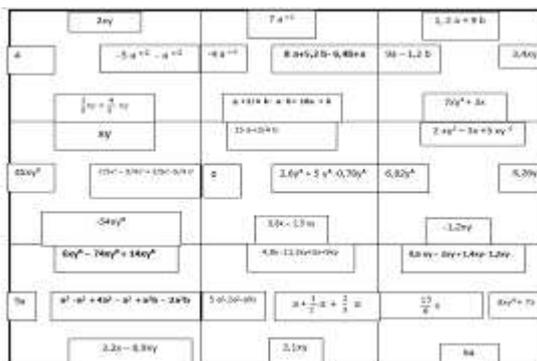
Orientaciones para el profesorado

Este juego es un ejemplo de juego de conocimientos, co o postinstruccional al estar pensado para afianzar las destrezas algebraicas de los alumnos, es decir se debe utilizar mientras se está trabajando las expresiones algebraicas en clase o al acabar de hacerlo. Se quiere con él intentar evitar el error característico de nuestros alumnos del signo menos delante de un paréntesis. Se refuerza también la jerarquía en expresiones algebraicas.



Metodología

El rompecabezas lo debe resolver cada alumno individualmente, y es importante que, antes de empezar a recortar, reduzca bien todas las expresiones y confronte sus



resultados con otro compañero para evitar que, al tener algún error, no pueda conseguir la solución del rompecabezas.

Cuando un alumno ha acabado de construir el rompecabezas correctamente, debe pegar el nuevo rectángulo que tendrá exactamente con la misma forma que el primero, en su cuaderno.

Normalmente, el juego necesita de toda la hora de clase. Si el profesor se va dando cuenta que ningún alumno va a ganar terminando su rompecabezas en el tiempo de clase, puede ayudar al grupo dando por ejemplo las fichas de las cuatro esquinas del rompecabezas.

Si algún alumno no acaba de resolver el rompecabezas en clase, debe numerar las fichas ya colocadas para poder terminarlo después sin perder el trabajo hecho.

El rompecabezas tiene una única solución.

Reglas del juego para los alumnos

Aquí tienes, las 16 fichas desordenadas de un rompecabezas blanco.

Cada ficha tiene en cada uno de sus cuatro lados una expresión donde aparece la letra x ; Esta expresión, muchas veces no está efectuada, es decir que puede aparecer de esta forma: $(x-3)$ $-(x+3)$

Lo primero que debes hacer es desarrollar todas las expresiones que aparecen y reducirlas al máximo. Cuando todas las expresiones estén reducidas, debes recortar las 16 fichas para intentar formar un nuevo rectángulo igual al anterior, pero en que las expresiones simplificadas que estén juntas en los bordes, sean las mismas.

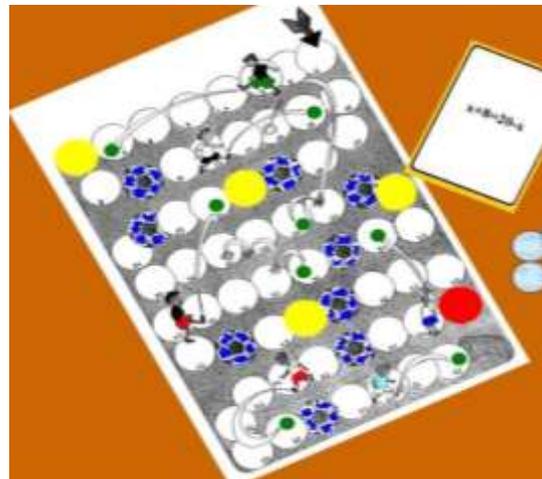
2. LA OCA FUTBOLISTICA

Objetivos:

Resolución de ecuaciones de primer grado

Planteamiento:

El Juego de la Oca es un juego de mesa tradicional que se puede jugar con dos, tres o más jugadores. Cada jugador tiene una ficha de color y avanza su ficha a lo largo del tablero, siguiendo los valores obtenidos con un dado. Las casillas están numeradas y dependiendo de la casilla en la que se caiga, se debe avanzar, retroceder o en algunos casos se recibe un castigo. Como el tablero que vamos a utilizar está ambientado en el fútbol, los castigos aparecerán cuando se caiga en una casilla amarilla (tarjeta amarilla) o más grave, en una casilla roja (tarjeta roja).



Como el tablero que vamos a utilizar está ambientado en el fútbol, los castigos aparecerán cuando se caiga en una casilla amarilla (tarjeta amarilla) o más grave, en una casilla roja (tarjeta roja).

Con el pretexto de "jugar al tradicional juego de la OCA", los alumnos deben resolver pequeñas ecuaciones de la baraja de ecuaciones de primer grado. Como planteamos en la presentación de la baraja de ecuaciones de primer

y la radicación.

Las expresiones de las casillas están pensadas para quedar completamente simplificadas antes de hacer las sustituciones y para que se obtengan, en general, resultados muy sencillos, que pueden ser positivos o negativos, debiendo recorrer el tablero en un sentido o en otro según el caso.

Material necesario: - Un tablero del circuito. - Un dado. - Una ficha por jugador

Reglas del juego:

- Juego para dos, tres o cuatro jugadores.
- Sale el jugador que mayor puntuación obtiene en la primera tirada del dado.
- Todas las fichas se sitúan en la casilla roja de salida.
- El primer jugador tira el dado y avanza la puntuación obtenida hacia arriba.
- Lo mismo hacen los restantes jugadores.
- En su segundo turno, el primer jugador tira el dado, calcula la expresión previamente simplificada de la casilla que está ocupando y avanza la puntuación obtenida al sustituir el resultado del dado en la incógnita de la expresión simplificada.
 - Lo mismo hacen los restantes jugadores.
- El sentido positivo de recorrido es el contrario a las agujas del reloj.
- Cada vez que un jugador vuelve a cruzar por la casilla de salida en sentido positivo, obtiene un punto.
- Cada vez que un jugador vuelve a cruzar por la casilla de salida en sentido negativo, pierde un punto.
- **Gana el jugador que obtenga la mayor puntuación en un tiempo prefijado.**

5. Lotería algebraica

Material Necesario: Cartas grandes y pequeñas
 Número de jugadores Grupos de cinco a seis alumnos

Objetivo del juego

Los alumnos desarrollan habilidades en el uso de los enunciados más comunes en lenguaje algebraico, a través ambiente de confianza, libertad y cooperación.

El juego contiene:

- 20 cartas grandes (con expresiones simbólicas)
- 54 cartas pequeñas (con expresiones en lenguaje común)
- 20 cartas de "respuesta"

Reglas del juego:

- Está inspirado en el juego tradicional "La Lotería"
- Un alumno del grupo será el encargado de "cantar" la lotería.
- Cada equipo tiene una carta de juego y una carta de respuesta (carta en blanco con 16 divisiones).



En la carta de juego identifican la expresión simbólica asociada a la expresión que en lenguaje común se ha “gritado”. En la carta de respuesta anotan la expresión en lenguaje común que se “gritó”.

- Al final del juego, cada equipo presenta su juego (al resto) del grupo.
- Cuando algún jugador tiene el cartón lleno grita “lotería” y ese será el ganador. Se compara la “carta jugada” y “la carta de respuesta” para verificar los aciertos obtenidos por cada equipo.

Este juego le permite al estudiante practicar el lenguaje algebraico cotidiano, que necesita para la solución de problemas que involucran en su solución ecuaciones de primer grado con una incógnita.

6. Algeplano



El algeplano un juego educativo que consta de 70 piezas

El largo de todas las figuras es igual y las representamos por “x”

El ancho de las figuras se representa por “y” o se hace que $y = 1\text{cm}$

Las fichas de color rojo siempre son negativas.

Con estas piezas se pueden desarrollar todas las operaciones con expresiones algebraicas.



7. Material interactivo JClic

JClic es un conjunto de aplicaciones informáticas de software libre que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas interactivas: puzzles, asociaciones, ejercicios de texto, crucigramas, sopas de letras, etc., enmarcados en un proyecto con actividades secuenciadas.

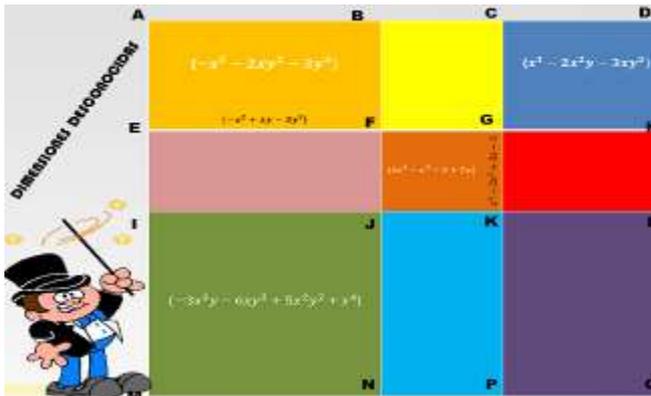
Con el fin de integrar las TIC a la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes se incorporó a la práctica pedagógica del docente investigador, el uso de este software donde a partir de divertidas presentaciones y sonidos el estudiante desarrolla diversas actividades.



8. Material interactivo Geogebra



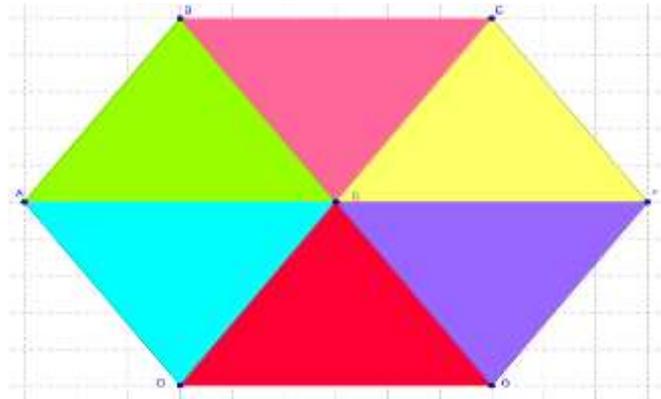
9. Puzzle “Dimensiones Desconocidas”



10. Fichas de problemas



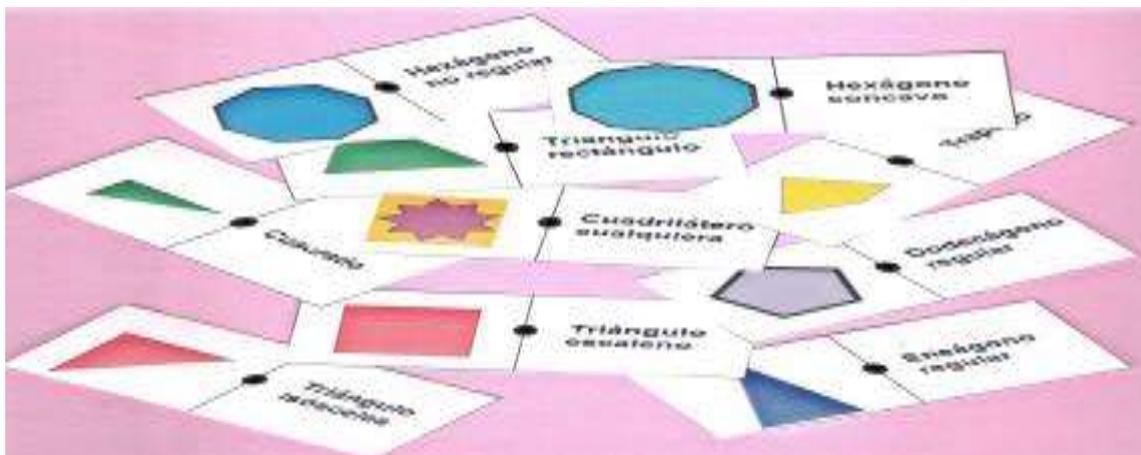
12. Puzzle “medida de los ángulos de mi cometa”



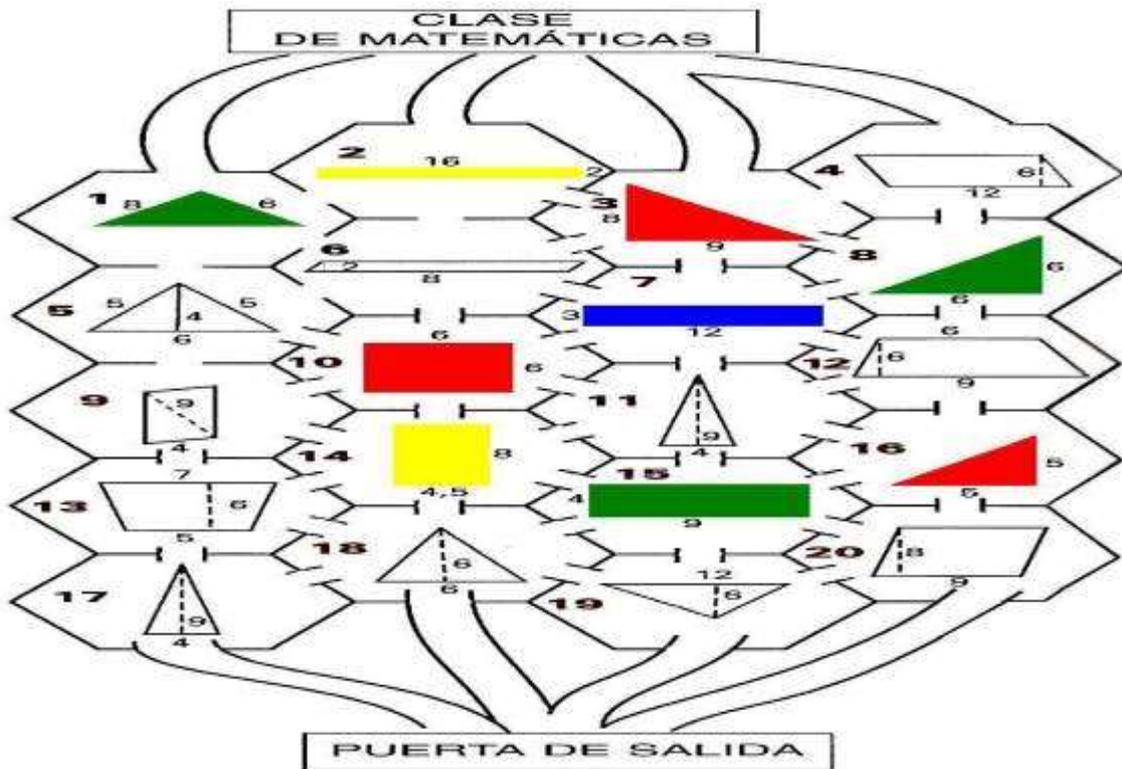
13. Dominó de paralelas cortadas por una secante

50°		115°		45°		20°	
150°		70°		130°		120°	
75°		140°		35°		30°	
90°		85°		125°		55°	
80°		60°		110°		40°	
160°		65°		100°		25°	

14. Cadena de dominós de figuras poligonales



15. Laberinto de áreas



3.3. Plan de Acción

3.4. Reconstrucción de la práctica: Análisis categorial – análisis textual

3.4.1. Análisis categorial

El análisis categorial cualitativo, está basado en la sistematización de los registros de diario de campo investigativo, como producto del análisis crítico y reflexivo de mi nueva práctica docente, identificando los aspectos más recurrentes.

Esta fase es un proceso que comenzó con la crítica de mi nueva práctica pedagógica en la que se pone en marcha la Propuesta Pedagógica alternativa. El instrumento que usé para ello fue el registro de Diario de Campo Investigativo en el que redacté los pormenores de mi trabajo educativo a partir de agosto a noviembre del 2013.

En los Diarios de Campo describía todo el proceso, a la vez realizaba en cada uno de ellos su respectiva interpretación y las acciones interventoras. Una vez que tuve la suficiente información sobre mi práctica pedagógica, hice la respectiva sistematización a través de su lectura detallada, clasificando las temáticas recurrentes en categorías y subcategorías.

Las categorías y subcategorías encontradas son:

1. Administración de Aula

- 1. a. Ambiente de estudio
- 1. b. Normas de Convivencia

2. Metodología

- 2.a Motivación
- 2.b Recuperación de Saberes
- 2.c Conflicto Cognitivo
- 2.d Participación activa
- 2.e Aprendizaje socializado
- 2.f Refuerzo y valoración del proceso.
- 2.g . Retroalimentación

3. Material Didáctico

- 3. a Convencional
- 3. b Lúdico

4. Evaluación

- 4. a Diagnóstica
- 4. b Interactiva

- 4 .c Formadora
- 4 .d Final

5. Teorías Implícitas

- 5. a Constructivista
- 5. b Humanista

Matriz de la Reconstrucción

Para mayor comprensión de la estructura de la aplicación de la propuesta pedagógica alternativa se presenta la sistematización de los registros de la reconstrucción.

Tabla 7 : Matriz de la reconstrucción de práctica pedagógica en la categoría administración de aula.

CATEGORÍA GENÉRICA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA	SUB-CATEGORIA
<p>ADMINISTRACIÓN DE AULA 1</p>	<p><i>Fecha: 20 de Agosto 2013</i> <i>Fuente: Diario 1</i> <i>Pedí a los estudiantes que se ubicaran en sus grupos de cuatro antes de empezar la clase. Ellos ya sabían quiénes conformaban su grupo porque a fin del bimestre anterior y en función de sus promedios se formó los grupos heterogéneos.</i></p> <p><i>Fecha: 23 de Agosto 2013</i> <i>Fuente: Diario 2</i> <i>Regresamos al aula y se ubicaron rápidamente en sus ya formados equipos de pues íbamos a seguir participando en grupos pues es así lo había previsto para que disfruten más el desarrollar sus actividades de aprendizaje y les pregunté</i></p> <p><i>Fecha: 06 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 3</i> <i>Los estudiantes ingresaron al aula a la 1:05 pm y yo los estaba esperando con el ambiente acondicionado para trabajar en grupos. Nos encontrábamos en el aula donde está el proyector multimedia.</i></p> <p><i>Fecha: 17 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 4</i> <i>Los estudiantes ingresaron al aula a la 1:10 pm, donde los estaba esperando ya con el mobiliario acondicionado para el trabajo de grupo, Los saludé a los estudiantes...</i></p> <p><i>Fecha: 20 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 5</i> <i>Los estudiantes ingresaron al aula de innovación donde ya había acondicionado el mobiliario para su trabajo de grupo, ¿así que se ubicaron rápidamente en sus asientos...? Recomendé a los estudiantes que practicasen los ejercicios desarrollados y otros que les dejé planteados.</i></p> <p><i>Fecha: 24 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 6</i> <i>Los estudiantes llegaron y los estaba esperando en el aula de innovación y ya las carpetas estaban acondicionadas para el trabajo en grupo, el proyector multimedia prendido y en la computadora los archivos que usaría ya estaban ubicados, además los materiales que usaría también ya estaban listos para que se los administrara a mis estudiantes.</i></p> <p><i>Fecha: 27 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 7</i> <i>Los estudiantes ingresaron al aula que cuenta con el cañón multimedia a las 1:10 pm, donde los esperábamos la docente acompañante y yo; el salón ya estaba con el mobiliario presto para el trabajo en equipos pues vine más temprano para eso, así como todos los materiales ya los tenía a la mano para su inmediata localización</i></p> <p><i>Fecha: 01 de Octubre 2013</i> <i>Fuente: Diario 8</i> <i>Los estudiantes ingresaron al aula del Centro de Cómputo donde los estaba esperando, ya todas las máquinas estaban con el programa JClick instalado, así como el archivo con todas las actividades que hoy realizaríamos</i></p> <p><i>Fecha: 11 de Octubre 2013</i> <i>Fuente: Diario 10</i> <i>Esperé en el aula que tiene el cañón multimedia a los estudiantes, en compañía de mi docente acompañante, e ingresaron a la 1:05 pm. Yo estaba en la puerta y mientras pasaban los iba saludando uno a uno por sus nombres. El mobiliario ya lo había acondicionado para el trabajo en grupos así que se ubicaron rápidamente en sus asientos... Quise que se motiven por la competencia desde el principio de la manipulación del algeplano, en el desarrollo de los ejercicios, pero esto funcionó cuando ya el grupo lo entendió, pues los estudiantes no decían que ya terminó su grupo si alguno de ellos no lo entendía aún.</i></p> <p><i>Fecha: 29 de Octubre 2013</i> <i>Fuente: Diario 14</i> <i>Los estudiantes ingresaron al centro de cómputo donde yo los estaba esperando con todo listo pues ya estaba instalado en todas las máquinas el archivo en JClick que íbamos a usar.</i></p> <p><i>Fecha: 12 de Noviembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 16</i> <i>Esperaba a los estudiantes en el aula de innovación pues tenía las carpetas ya listas para que se ubiquen a trabajar en grupo y el proyector multimedia instalado para la presentación de las diapositivas. Los esperé en la puerta y les di la bienvenida.</i></p> <p><i>Fecha: 03 de Diciembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 20</i> <i>Los estudiantes ingresaron a las 2:30pm al Centro de Cómputo muy entusiasmados porque les fascina el uso de la computadora y se fueron sentando frente al monitor en cuyas máquinas ya había descargado anticipadamente el software Geogebra. A Asimismo estaba instalado el proyector multimedia. Les pedí que saquen su transportador y les dije -¿qué podemos medir con él? y todos corearon: -los ángulos.</i></p> <p><i>Fecha: 10 de Diciembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 22</i> <i>Los estudiantes ingresaron a aula a las 2:30pm y yo ya los estaba esperando con el mobiliario acondicionado para el desarrollo de la sesión: las carpetas están organizadas para el trabajo en equipo y el proyector está listo para la proyección de las diapositivas.</i></p>	<p>1.a AMBIENTE DE ESTUDIO</p>

	<p><i>Esta subcategoría es una fortaleza en mi nueva práctica pedagógica pues considero en ella a todo lo que hice para generar un ambiente propicio para el aprendizaje de mis estudiantes. Preparaba y esperaba su llegada en el aula habitual de clase, o en el aula de innovación o centro de cómputo; pero sabía que por mucho que el contexto físico influyera, esto no era determinante para un buen ambiente de estudio. Por lo mismo que también preparaba un contexto de aprendizaje, que les ofreciera diferentes y mejores condiciones para que aprendan, por eso planificaba estrategias que permitieran que ellos se involucren con el trabajo, les mostraba diapositivas, material impreso, material lúdico, actividades y estrategias que les genere las posibilidades de aprender mejor, donde ellos se puedan interrelacionar de forma agradable cordial y con respeto, teniendo libertad para exteriorizar sus dudas y aciertos.</i></p>	<p>CONCLUSIONES DE AMBIENTE DE ESTUDIO</p>
	<p><i>Fecha: 20 de Agosto 2013</i> <i>Fuente: Diario 1</i> <i>Ingresé al aula a las 2:30 pm, saludé a los estudiantes e hice recoger todos los papeles del piso y le pedí a Juan Carlos que fuera a botar la papelera.... Hubo un poco de bulla mientras movían sus carpetas, pero rápidamente estuvieron ya ubicados.... me di cuenta que el grupo de Fernando rayo las tarjetas. Les pedí que no deterioren el material porque posteriormente compañeros de otras secciones lo usarían... Les pedí que desarrollen su material impreso que contiene la secuencia de la clase.</i></p> <p><i>Fecha: 23 de Agosto 2013</i> <i>Fuente: Diario 2</i> <i>...saludé a los estudiantes e hice recoger todos los papeles del piso y le pedí a Jimmy que fuera a botar la papelera.</i></p> <p><i>Fecha: 06 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 3</i> <i>Saludé a los estudiantes y pregunté ¿quién había faltado? Dándome cuenta que todos estaban presentes...Me despedí de ellos y todos ellos recogieron sus papeles del piso y carpetas y se retiraron en orden del aula.</i></p> <p><i>Fecha: 17 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 4</i> <i>Los estudiantes ingresaron al aula a la 1:10 pm, donde los estaba esperando ya con el mobiliario acondicionado para el trabajo de grupo, Los saludé a los estudiantes... Recomendé a los estudiantes que practicasen los ejercicios desarrollados y otros que les dejé planteados en su material.... Me despedí de ellos y me retiré del aula.</i></p> <p><i>Fecha: 20 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 5</i> <i>Y cuando les dije a todos que, ya que tenemos claro que es el valor numérico de una expresión algebraica, dejaremos de jugar para representar numéricamente las expresiones que están en la pizarra. Me pidieron que les deje jugar un rato más, pero les dije que en otro momento lo haremos</i></p> <p><i>Fecha: 24 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 6</i> <i>... Les pedí que como extensión resuelvan en su cuaderno del área todos los ejercicios y problemas del material impreso</i></p> <p><i>Fecha: 27 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 7</i> <i>Recomendé que tengan cuidado con el material que les doy y lo cuiden a su vez que trabajen respetándose y siendo tolerantes con sus compañeros... Como extensión les pedí que resuelvan en su cuaderno del área todos los ejercicios y problemas del material impreso. Me despedí y me retiré del aula.</i></p> <p><i>Fecha: 01 de Octubre 2013</i> <i>Fuente: Diario 8</i> <i>Se ubicaron uno en cada máquina y les di las indicaciones del cuidado que debemos de tener con los equipos... La sirena había tocado y los estudiantes que aún no terminaban querían quedarse un poco más a terminar de hacerlo, pero les pedí que lo trabajen en su material pues el tiempo había terminado. Les pedí que apaguen las máquinas y que boten sus papelitos al tacho de basura. Me despedí de todos ellos y se retiraron.</i></p> <p><i>Fecha: 11 de Octubre 2013</i> <i>Fuente: Diario 10</i> <i>Se originó un poco de desorden al mover las mesas, les pedí que no arrastren el mobiliario y como también tenían que entregarme los algeplanos les recomendé que guardarán las piezas después de verificar que están completas todas las piezas fueron guardadas. Una vez que estaban bien ubicados les entregué las pruebas y ellos empezaron a desarrollarlo. Cuando terminaron todos les recomendé a los estudiantes que practicasen los ejercicios desarrollados y realizaran los ejercicios que quedaron como tarea.</i></p> <p><i>Fecha: 29 de Octubre 2013</i> <i>Fuente: Diario 14</i> <i>Les di la bienvenida y les hice algunas recomendaciones sobre el cuidado con las computadoras, así como la limpieza y orden con el que debíamos trabajar, porque luego esa aula sería usada por otro docente.... y lo muy Como extensión resuelven en su cuaderno todos los ejercicios y problemas del material impreso recomendé a los estudiantes que practicasen los ejercicios desarrollados y otros que les dejé planteados en su material. Apagaron los monitores, recogieron sus basurillas y me despedí de ellos y se me retiraron del aula.</i></p> <p><i>Fecha: 12 de Noviembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 16</i> <i>Como extensión resuelven en su cuaderno del área todos los ejercicios y problemas del material impreso, se les recomendó repasar lo hecho y desarrollar los ejercicios de tarea.</i></p>	<p>1.b</p> <p>NORMAS DE CONVIVENCIA</p>

	<p><i>Fecha: 03 de Diciembre 2013</i> <i>Todos contentos apagaron sus monitores, pusieron su protector a todas las máquinas, recogieron alguna basurilla que hicieron y se retiraron del aula.</i> <i>Fecha: 10 de Diciembre 2013</i> <i>Como extensión resuelven en su cuaderno del área todos los ejercicios y problemas del material impreso y se les recomienda ser responsables y no dejar de cumplir con su presentación. Apagan los monitores, ponen protector a las maquinas, botan las basurillas nos despedimos y se retiran,</i></p>	<p><i>Fuente: Diario 20</i> <i>Fuente: Diario 22</i></p>
	<p><i>Esta subcategoría es muy importante y la consideré porque está presente en mi nueva práctica pedagógica. La importancia de que los estudiantes participen en la formulación de las normas de convivencia es decisiva y necesaria, pues de esta forma se construye la responsabilidad grupal e individual para su aplicación y la convivencia escolar pueda ser armoniosa. Si bien al comienzo del año escolar se establecieron con la participación de todos, pero asimismo al comienzo de mi propuesta pedagógica alternativa se dio una charla de sensibilización en el que ellos firmaron un acta de compromiso que incluye normas como el cuidado con el material didáctico y esfuerzo permanente en todas las actividades propuestas con respeto y responsabilidad. Durante el desarrollo de las sesiones siempre se monitoreaba el cumplimiento de estos compromisos como también el ejercicio de valores para garantizar que aprendan a convivir mejor.</i></p>	<p>CONCLUSIÓN DE NORMAS DE CONVIVENCIA</p>

Fuente: Elaboración propia basado en diarios de campo (agosto-diciembre 2013)

Tabla 8: Matriz de la reconstrucción de práctica pedagógica en la categoría metodología.

CATEGORÍA GENÉRICA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA	SUB-CATEGORÍA
<p>METODOLOGÍA 2</p>	<p><i>Fecha: 20 de Agosto 2013</i> <i>Les dije que muchas veces para comunicarnos no es necesario decir palabras pues existen signos e imágenes que interpretan lo que está pasando. Hice algunos bostezos, estiramientos y gestos que ellos interpretaron como con sueño, cansada, enojada y contenta asimismo mostré algunas imágenes, impresas en papel, y ellos participaban mencionando sus significados verbalmente: peligro, silencio, no fumar, llámame, excelente. Les hable sobre los tipos de lenguaje: verbal y no verbal.</i> <i>Fecha: 23 de Agosto 2013</i> <i>Pedí a los estudiantes que salieran del aula sin útiles, todos se sorprendieron por la propuesta, pero lo hicieron muy entusiasmados. Les entregué tarjetas con una letra sea “x”, “y” o “z” y les pedí que se lo colocan en el pecho. Les dije que se agruparan por equipos de las “x”, de las “y” i de las “z” y designé a Luis Miguel, Anghelo y Junior como coordinadores. Elegí a Luis Miguel porque es muy retraído en clase, a Jimmy porque suele no ser tolerante con las bromas de sus compañeros y a Junior porque falta injustificadamente y está desaprobado en mi área. Los separé de sus grupos y les di paletas en el que había que escribir un número y la letra de su equipo. Las instrucciones eran que, ubicados los coordinadores en medio del patio y separados de su equipo, levantarán simultáneamente sus paletas y correrán a ellos la cantidad de estudiantes de su equipo que la paleta indique. Se hizo esto por 3 veces y no debían repetirse los participantes, ganando equipo que más rápido llegó a reunirse con su coordinador. Los ganadores fueron los del equipo de las “y” i todos participaron con entusiasmo y se rieron mucho.</i> <i>Fecha: 06 de Setiembre 2013</i> <i>Observamos un video sobre la importancia de la matemática en la vida diaria y todos estuvieron muy atentos durante su proyección. Les conté sobre Al-Khwarizmi y sus aportes matemáticos</i> <i>Fecha: 17 de Setiembre 2013</i> <i>Les mostré el video sobre los Pasos de Polya para la resolución de problemas: https://www.youtube.com/watch?v=2Y4NCmmOfIAy y les pedí sus opiniones. Yerko dijo: -están bien profesora porque nos permite aprender mejor los problemas; pero yo pensé que Ud. los había inventado- y todos se rieron.</i></p>	<p><i>Fuente: Diario 1</i> <i>Fuente: Diario 2</i> <i>Fuente: Diario 3</i> <i>Fuente: Diario 4</i></p> <p>2.a MOTIVACIÓN</p>

<p>METODOLOGÍA 2</p>	<p>Fecha: 20 de Setiembre 2013 Les pedí que observen en orden el video sobre el álgebra y su historia: https://www.youtube.com/watch?v=pgyg6U6IBk8 e hicieran los comentarios del mismo. Cristina me dijo que es muy interesante y valioso todos esos conocimientos y que no sabía qué hace tantos años se inventó lo que les estoy enseñando Fuente: Diario 5</p> <p>Fecha: 24 de Setiembre 2013 Les mostré el video sobre el trabajo en equipo y percibí que les gustó, les pedí su opinión y Dina dijo que es importante que cuando se hace un trabajo entre varios, nos ayudemos porque todos debemos de buscar lo mismo y así lograr lo que queremos como los patos del video. Hubieron otras opiniones Fuente: Diario 6</p> <p>Fecha: 27 de Setiembre 2013 Como el valor que estoy considerando en esta unidad es responsabilidad y respeto, les mostré al respecto un video motivador https://www.youtube.com/watch?v=LAOICIt3MM, que por sus risas y cuchicheos infiero que les agradó pero cuando les pregunté ¿cuál creen que es el mensaje del video sólo Yerko me dijo: -que hay que respetarse profesora- y Juan Carlos respondió: -que hay que ayudarse-, asintiendo con la cabeza los demás, no habiendo mayores comentarios Fuente: Diario 7</p> <p>Fecha: 01 de Octubre 2013 La mayoría estaba contento porque era la primera vez que iban allí, pues ese ambiente es de uso exclusivo para 4to y 5to de Secundaria, pero algunos estaban algo nerviosos como Nicole y Brigitte porque según me dijo Evi, decían que saben poco de computación y si no saben mucho de matemática entonces entenderían menos la clase. Fuente: Diario 8</p> <p>Fecha: 11 de Octubre 2013 ...les pregunté -¿Por qué creen que se considera que el algeplano es un material educativo? Nicole dijo -porque nos ayuda a aprender más rápido-, Yerko también dijo -porque se puede usar en el aula para aprender mejor-. Les dije que hoy lo usaremos pero para ello es importante saber la representación de sus dimensiones. Fuente: Diario 10</p> <p>Fecha: 29 de Octubre 2013 Los estudiantes estaban muy animados e incluso a su ingreso Juan Carlos, Fernando y Yerko me dijeron: -todas las clases deberían de ser acá profe... Como la actividad consistía en desarrollar la división y escribir la respuesta que consideraban correcta, se instaló en el programa los sonidos sugerentes y muy graciosos a su acierto o error, así que esto les permitían saber si lo hicieron bien o no y celebrarlo o volver a intentarlo ... Entonces les pedí que hicieran clic en la flecha azul y pasaran a la siguiente imagen de su material JClic donde está el tema a tratar: "División de polinomios: Teorema del residuo" y su aprendizaje esperado: "Aplica el Teorema del Residuo en la División de Polinomios", les pedí que se esfuercen mucho, que confiaba en que ellos pueden lograr alcanzar a cumplir el aprendizaje esperado. Fuente: Diario 14</p> <p>Fecha: 03 de Diciembre 2013 Les mostré diapositivas con presentaciones llamativas de imágenes con situaciones cotidianas para saber cuánto recuerdan sobre medidas de ángulos... Les mencioné el tema a desarrollar el día de hoy y con el que podremos saber que software nos permitirá medir con facilidad los ángulos y aprenderemos a usarlo, el tema: "Interactuando con el Geogebra" y su vez les mencioné el aprendizaje esperado: "Verificar la medida y propiedades de los ángulos" por el que les dije que confiaba mucho en que lograrían alcanzarlo. Fuente: Diario 20</p> <p>Fecha: 10 de Diciembre 2013 Les seguí mostrando en las diapositivas fotos de la comisaria de Coishco, el muelle de Coishco, la fábrica Hayduc, la I.E. 88044, la Municipalidad de Coishco, la Parroquia de Coishco, el Túnel de Coishco y les pedí que observen las imágenes e identifiquen las rectas paralelas y perpendiculares y ellos lo hicieron muy bien, fueron respondiendo acertadamente y el ambiente muy agradable porque todos estaban alegres de ver imágenes de su localidad... y les dije que para poder saberlas es que estudiaríamos: "Paralelismo y perpendicularidad" y que tenía mucha confianza en que todos podríamos lograr el aprendizaje esperado: "Resuelve problemas que implican el cálculo de medidas de ángulos mediante las propiedades de los ángulos formados por una recta secante y dos paralelas" Fuente: Diario 22</p> <p>Fecha: 10 de Diciembre 2013 Se hizo un trazo en el suelo de dos rectas paralelas y una secante y se realizó una dinámica donde participaron amablemente todos los estudiantes. Se ubicaron a ocho estudiantes en los ángulos y cada uno de ellos los representaban, se les preguntaba ¿quién es la pareja alterna interna de Jimmy? ¿Qué característica cumplen esa pareja? ¿Quién es la pareja correspondiente de Nataly? ¿Qué característica cumplen esa pareja? ¿Quién es la pareja conjugada externa de Valeria? ¿Qué característica cumplen esa pareja?, y así sucesivamente... Pude verificar que los nombres y las propiedades de los pares de ángulos les venían siendo aprendidos en forma agradable por todos ellos. Fuente: Diario 22</p> <p>Luego hice un ingreso a internet https://maps.google.com.pe/maps?q=MAPA+SATELITAL+DE+COISHCO&ie=UTF-8&hq=&hnear=0x91ab80634a554957:0xdb7d26b3d1b44c08,Coishco&gl=pe&t=h&ei=9kGmUrrXB5K-kQeD2oCQBA&ved=0CCgQ8gEwAA donde desde una visión satelital de Coishco identificaron muy entusiastamente rectas paralelas y secantes en las calles de su localidad.</p>	<p>2.a</p> <p>MOTIVACIÓN</p>
--	--	--

	<p><i>Esta sub categoría es muy importante en mi práctica porque me esforcé por generar en mis estudiantes expectativas por lo que van a aprender, captar su interés desde el comienzo de la sesión y mantenerlo así durante todo su desarrollo. Les mostraba algún video de reflexión sobre valores o actitudes esperadas o sobre la importancia de la matemática en la vida diaria; sobre la historia de la matemática; asimismo buscaba conectar lo que se aprendería con acontecimientos de su contexto, les entregaba el material lúdico que trabajaríamos, permitiéndoles su manipulación y describiéndoles las características y reglas para su uso. Intenté transmitirles mi pasión y entusiasmo por lo que haríamos en aula, de expresarles la confianza que tengo en todo cuanto considero que son capaces de lograr y de generarles de un clima emocional positivo y de confianza que los predisponga a trabajar.</i></p>	<p>CONCLUSIÓN DE MOTIVACIÓN</p>
<p>METODOLOGÍA 2</p>	<p><i>Fecha: 20 de Agosto 2013</i> <i>Fue entonces que en un papelote les mostré la siguiente situación: En la Fábrica Pesquera Hayduc, en la que se hace etiquetado de latas de filete y de portola, si “x” representa el número de latas de filete e “y” el número de latas de portola, en otro pedazo de papelote les pregunte ¿Cómo representarían la expresión: “Doble del número de latas de filete”, ¿Cómo representarían la expresión “El triple del número de latas de portola”? Y ¿Qué representan x+2y? La mayoría respondía, una a una, bien las preguntas pero solicitaba que corroboren las respuestas los estudiantes menos participativos.</i> <i>Fecha: 23 de Agosto 2013</i> <i>¿Por qué creen que alguno de los del equipo “y” no se agrupo en “x”? respondieron juntos: -porque no era su equipo-, les pedí que se acerquen 7y y le pregunté a Yerko ¿si tengo 7y y pido que se retiren 2y ¿cuánto me queda? Y él respondió 5y, escribí la operación en la pizarra. Luego escribí 8x-5x ¿Cuánto es? Y respondieron todos: -3x-</i> <i>Fecha: 06 de Setiembre 2013</i> <i>y luego fui dando algunos enunciados verbales presentados en diapositivas: El duplo de mi edad aumentado en 1; el triple de la suma de dos números, el cuadrado de un número aumentado en 3, cinco veces la diferencia de número menos 2, multiplico 8 por la suma de mi edad más 4.y Jimmy salió a la pizarra a hacer la traducción algebraica de uno de ellos e hizo lo propio Mirtha, Dina, Cristina y Nataly Vásquez con otros enunciados que les di.</i> <i>Fecha: 17 de Setiembre 2013</i> <i>...y les pregunté -¿Cuál fue nuestro último tema?-, ellos dijeron: -problemas con ecuaciones-, ¿recuerdan cómo los desarrollamos?, les pregunté y ellos me dijeron con los pasos que Ud. nos enseñó. Les dije que esos pasos no los inventé yo y que les mostraría un video a ese respecto... Les presenté en diapositivas una situación problemática para recordar a partir de ella los pasos de Polya: En una charla a Padres de Familia de 2do Grado de Educación Secundaria de la I.E. N° 88044 de Coishco participaron 47 y estuvieron 9 mujeres más que hombres. ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres hay? Pedí las intervenciones de Roberto, Mirtha, Jimmy y Cristina para que me vayan diciendo uno a uno los pasos de Polya y que se hace en ellos, respectivamente.</i> <i>Fecha: 20 de Setiembre 2013</i> <i>Les mostré en diapositivas algunos enunciados verbales: El duplo de mi edad aumentado en 1; el triple de la suma de dos números, el cuadrado del dinero para ir al mercado disminuido en 5 y le pedí a Anghelo, Lorena, Marianella y Roberto respectivamente, que lo expresaran en lenguaje algebraico. Lorena se equivocó pero al pedir las opiniones de los demás sobre su respuesta pudimos corregirlo. Luego, en las mismas expresiones algebraicas traducidas y que estaban escritas en la pizarra, les pregunté si la edad fuera 14 ¿Cuánto es el duplo de mi edad aumentado en 1? Y Marianella dijo rápidamente -29, profesora-, todos los demás estuvieron de acuerdo y Juan Carlos nos dijo el porqué de su respuesta -doble de 14 es 28 y esto más 1 es 29-, lo felicité y luego les dije si los números son 7 y 3 ¿Cuánto es el triple de la suma de dos números? Y Anghelo respondió rápidamente e igual todos comentamos sobre su resultado; finalmente le dije y si el dinero para ir al mercado es 35 ¿Cuánto es doble de dicho número disminuido en 5? A lo que Cristina no respondió con acierto y todos estuvieron de acuerdo e igual pedí a Fernando que nos diga porqué.</i> <i>Fecha: 24 de Setiembre 2013</i> <i>En presentación en dispositivas se les presenta la siguiente situación: ¿Cuál es el pago total que hace la señora Juana en el mercado por comprar varios kilos de frijol que está S/.6 el kilo? Le pedí a Nicole que me diga su respuesta y ella me dijo: -6x profesora- y todos los demás corearon lo mismo, les dije -muy bien chicos</i> $x^1 y^2 z^3$ <i>recuerdan ¿qué es un término algebraico? ¿Cuáles son los elementos del siguiente término algebraico en $x^2 y^3 z^4$? Mirtha me dijo al $\frac{1}{2}$ se le llama coeficiente y a todo lo demás parte literal, yo pregunté: ¿Qué es la parte literal de un término algebraico? Y Cristina dijo: -son las letras con sus respectivos exponentes.</i> <i>Fecha: 27 de Setiembre 2013</i> <i>...siguiente situación: La Sra., Rosa tiene su tienda en Coishco y va al Mercado “La Perla” de Chimbote a hacer sus compras. Si el Kg de pollo está S/. 8 y “x” representa el número de Kg que compra, entonces ¿Cuánto gasta en la compra de pollo?, a lo que ellos respondieron muy bien: -8x-, luego les dije, si también</i></p>	<p>2.b</p> <p>RECUPERACIÓN DE SABERES</p>

<p>METODOLOGÍA 2</p>	<p>compra el Kg de frijol a S/. 6 i “y” representa el número de Kg que compra, entonces ¿Cuánto gasta en la compra de frijol? Y respondieron: -6y-, finalmente les pregunté, ¿Cuánto gasta en total de si en pasajes gastó 4 soles? Algunos de ellos dieron la respuesta correcta $8x + 6y + 4$, y en esta expresión recordamos que es un término, un monomio, un polinomio y escribí, algunos ejemplos. Fecha: 01 de Octubre 2013 Fuente: Diario 8</p> <p>En pantalla todos tenían la primera actividad en JClick (respuesta escrita), donde les presentaba la siguiente situación: La Sra. Juana es una madre de familia del Distrito de Coishco y va el fin de semana al Mercado y compra 3 Kg de arroz, 5 Kg de papa y 2 kg de fideos. El kg de arroz cuesta “x” nuevos soles, el kg de papa cuesta “y” nuevos soles y el kg de fideos cuestan “z” nuevos soles. ¿De qué manera se puede simbolizar el gasto de la compra que hace la Sra. Juana esa semana?... Todos hicieron lo mismo que lo anterior ante la siguiente pregunta: la siguiente semana, va nuevamente al mercado y compra 2 Kg de arroz, 3 kg de papa y 5 kg de fideos, todo al mismo precio de la semana pasada. ¿De qué manera se puede simbolizar el gasto que hace la Sra. Juana esa semana. Pude darme cuenta que Nicole y Brigitte se demoran porque no ubican rápidamente donde están las teclas para escribir sus respuestas. Fecha: 11 de Octubre 2013 Fuente: Diario 10</p> <p>Fui preguntándoles cuál es el área de cada una de las piezas del algeplano y analizando el porqué de sus respuestas tanto en el Primer Caso: si el largo es “x” y el ancho es “y” como en Segundo Caso: si el largo es “x” y el ancho “y = 1”, Luego les presenté la siguiente situación: Juan Carlos juega en una cancha deportiva, donde la longitud del largo tiene 11 m y la de su ancho es 5 m ¿Cuál es el área de la cancha deportiva?, casi todos corearon la respuesta correcta y les pregunté ¿Por qué?, Nataly Muñoz me dijo: -porqué multiplico largo por ancho del rectángulo-, Dina dijo: -porqué multiplico base por altura-. Fecha: 29 de Octubre 2013 Fuente: Diario14</p> <p>Para recuperar saberes realización la primera actividad en JClick (respuesta escrita), donde se les presentó dos divisiones de polinomios para que en un ambiente competitivo lo desarrollaran por cualquier método que conocieran. Fecha: 12 de Noviembre 2013 Fuente: Diario 16</p> <p>Hicimos un análisis del algeplano: dimensiones, color, forma, número de piezas, y les pregunté ¿cuál es el área de las piezas del algeplano en Primer Caso: si el largo es “x” y el ancho es “y” i en Segundo Caso: si el largo es “x” y el ancho “y = 1”? Todos recordaban bien sus medidas así que pasé a presentarles la siguiente situación problemática: Luis tiene un jardín de forma rectangular, de tal forma que la longitud de su largo es $(x+3y)$ y la de su ancho $2x$ ¿Cuál es la representación del área del jardín? (Haciendo uso del algeplano) y ellos haciendo uso de su algeplano lo desarrollaron rápidamente. Fecha: 03 de Diciembre 2013 Fuente: Diario20</p> <p>Les fui haciendo preguntas abiertas: Julia está realizando un ejercicio físicos muy difícil, ¿sabes qué ángulo forman sus piernas con el suelo?, esta farola forma un ángulo con el suelo ¿sabes qué valor tiene este ángulo y de qué tipo es?, ¿Sabes qué ángulo forma esta porción de pizza?, ¿Sabes qué ángulo forma este niño con el suelo Fecha: 10 de Diciembre 2013 Fuente: Diario 22</p> <p>Les presente una primera diapositiva con una imagen que me permitió preguntarles ¿Qué tipo de ángulos se presentan en la gráfica? Y todos corearon ángulos suplementarios, fue entonces que les pregunté ¿Qué son ángulos suplementarios? Y Claudia me respondió correctamente y todos los demás estuvieron de acuerdo con su respuesta. Les pregunté ¿Dos rectas en un plano pueden ser?, ¿Dos rectas son secantes, cuántos puntos en común tienen?, ¿Cuándo dos rectas secantes son perpendiculares?, ¿Cuándo dos rectas son paralelas? Les fui pidiendo sus respuestas y me fue grato darme cuenta que si recordaban aquello ya estudiado.</p>	<p>2.b</p> <p>RECUPERACIÓN DE SABERES</p>
	<p>La recuperación de los saberes es una subcategoría que está presente en mi nueva práctica pedagógica y lo consideré muy importante porque cualquier aprendizaje nuevo se construye sobre la base de un aprendizaje previo y este hay que recuperarlo para no dificultar el aprendizaje posterior. Generalmente les presentaba una situación problemática propia de su contexto y en ella haciendo uso de un lenguaje familiar generaba preguntas que me permitieron recuperar los conocimientos pertinentes y necesarios para tema nuevo y así puedan enlazar lo que ya saben con lo que van a conocer.</p>	<p>CONCLUSIÓN DE RECUPERACIÓN DE SABERES PREVIOS</p>
	<p>Fecha: 20 de Agosto 2013 Fuente: Diario 1</p> <p>Luego volteé el papelote y en el reverso tenía la pregunta ¿Cómo representarías “El cuadrado de la semisuma del número de latas de filete y portola”? Los estudiantes no supieron como simbolizar esta situación.... Les mencione una situación cuya representación numérica era $2+8+3$, les pregunté qué es lo que vemos y ellos me respondieron –puros números-, pues sí les dije: esto es un lenguaje numérico pero existe un lenguaje que utiliza letras en combinación con números y signos, y, además, las trata como números en operaciones y propiedades, y se llama lenguaje algebraico porque la parte de la Matemática que estudia la relación entre números, letras y signos se llama Álgebra... Todos los estudiantes estaban intrigados y se preguntaban entre sí de que se trataría la lotería?</p>	<p>2.c</p> <p>CONFLICTO COGNITIVO</p>

<p>METODOLOGÍA 2</p>	<p>Fecha: 23 de Agosto 2013 Sus participaciones fueron muy acertadas pero le pedí que vinieran $7z$ y $2x$ y les dije ¿Cuánto es el total? sus respuestas fueron: $-9xz$, $9xy$, no se puede-.</p> <p>Fecha: 06 de Setiembre 2013 Les dije que hay situaciones problemáticas que necesitan también ser traducidas al lenguaje algebraico para poder ser solucionadas y les mostré un problema: Juan, Anghelo y Fernando son estudiantes de secundaria de Coishco que ayudan a sus familias vendiendo pan desde muy temprano. Hoy vendieron 345 panes entre los tres; pero Juan vendió 10 panes más que Anghelo. Fernando vendió 5 panes menos que Anghelo. ¿Cuántos panes vendió cada uno? y les pregunté ¿Qué enunciados podemos extraer de él? Se quedaron callados y les pregunté ¿y cómo creen que podríamos solucionar este problema y obtener una respuesta? ¿O tal vez no se podrá solucionar? Fernando dijo: -no se puede profesora-, todos rieron entonces les dije que si podríamos pero aún nos falta algunos conocimientos que hoy estudiaremos.... les pregunté -¿que estaban viendo?, Valeria me dijo: - una ecuación-, ¿estás segura? Y ¿Recuerdan cómo se desarrolla? y me dijeron que el año pasado no hicieron, que no se acordaban.</p> <p>Fecha: 17 de Setiembre 2013 Les presenté otra situación problemática y pese a que sabían cuáles eran los pasos para desarrollarlo, no sabían cómo tomar los datos para el paso uno: entender el problema.</p> <p>Fecha: 20 de Setiembre 2013 Luego para generarles el conflicto les dije si al igual que en las expresiones algebraicas anteriores, ¿Podríamos asignarle un número a cada letra de esta expresión algebraica y saber cuánto es su valor en números:  y Roberto dijo que no porque eran dos letras, Fernando dijo que no porque era muy grande la expresión, Yerko dijo no porque no se puede hacer tantas operaciones juntas y Jemileth dijo que sí y se tendría que hacer todas la operaciones que indica.... Les pregunté ¿qué es lo que creen que es valor numérico de una expresión algebraica? Se quedaron callados, entonces les dije: ¿qué es una expresión algebraica?</p> <p>Fecha: 24 de Setiembre 2013 Felicité sus intervenciones y les dije que ¿Será suficiente lo que sabemos para poder obtener el resultado de: $\frac{6 \sqrt[5]{10}}{a \cdot \sqrt[3]{a}}$, Fernando dijo: -Eso sí que está difícil profesora, porque está lleno de exponentes y raíces-, todos se rieron mucho y yo les dije: -tienes razón en lo que hay exponentes y raíces se refiere pues de eso hay que conocer para poder</p> <p>Fecha: 27 de Setiembre 2013 fue entonces que les pregunté: ¿Cuál es el grado absoluto de estos polinomios? Y todos se quedaron callados</p> <p>Fecha: 01 de Octubre 2013 Para terminar esa actividad 1 del JClic tenían que responder ¿De qué manera se puede simbolizar el gasto que la Sra. Juana hizo en las dos semanas? Y varios como Junior, Bryan, Cristina y Nataly lo llegaron a responder. Les pregunté qué operación hicieron y me respondieron –adición, profesora... Fue entonces que les dije que avanzaran a la siguiente actividad donde les planteo el mismo problema inicial y les pregunté: ¿Qué te solicita el problema?, ¿Qué operación vas a realizar? ¿Qué procedimientos realizaste para hallar la solución al problema?</p> <p>Fecha: 11 de Octubre 2013 Les presenté otras dos situaciones de la realidad donde las dimensiones de sus lados eran algebraicas; la primera fue: Luis tiene un jardín de forma rectangular, si la longitud del largo tiene 5 metros más que su ancho ¿Cuál es el área del jardín de Luis? Y la segunda fue: en la loza deportiva de la I.E. N° 88044 la dimensión de su ancho está representado por $5x$ y la de su largo por $2x^2 + 3xy$. ¿Cuál es la representación del área de la loza deportiva?, allí se quedaron callados y des dije ¿pero qué operación realizarían para obtener la respuesta? Y la mayoría corearon –multiplicación-, es decir los estudiantes sabían lo que debían hacer pero no como lo harían.</p> <p>Fecha: 29 de Octubre 2013 Luego se les preguntó ¿Conoces algún otro método para obtener el residuo? Y ellos respondieron que no que el único era el método clásico.</p> <p>Fecha: 12 de Noviembre 2013 Así que les presenté la siguiente situación problemática: si $(2x^2 + 3xy)$ representa el área de la loza deportiva de la I.E. N° 88044, responde: ¿Qué elementos comunes presenta en su escritura?, Traza un cuadro de doble entrada y representa esta área con el algeplano, ¿Qué dimensiones tienen sus lados? ¿Cuál sería la representación de esta expresión algebraica en factores? Y ellos no pudieron dar respuesta a ninguna de ellas</p>	<p>Fuente: Diario 2</p> <p>Fuente: Diario 3</p> <p>Fuente: Diario 4</p> <p>Fuente: Diario 5</p> <p>Fuente: Diario 6</p> <p>Fuente: Diario 7</p> <p>Fuente: Diario 8</p> <p>Fuente: Diario 10</p> <p>Fuente: Diario 14</p> <p>Fuente: Diario 16</p> <p>2.c</p> <p>CONFLICTO COGNITIVO</p>
--	--	--

METODOLOGÍA 2	<p>Fecha: 03 de Diciembre 2013 Fuente: Diario 20 Todos estaban muy alertos a todo lo que les decía y pedía que vayan haciendo. Fue entonces que les Responden a la pregunta: ¿Creen que existe alguna otra forma de medir los ángulos? , todos dijeron que no, les pregunté ¿Saben si existe algún Software que puede realizar fácilmente la medición de los ángulos? Unos dijeron no y otros respondieron que si hay; fue entonces que les dije ¿Saben cómo usar dicho software?</p> <p>Fecha: 10 de Diciembre 2013 Fuente: Diario 22 Les seguí mostrando una gráfica (dos rectas paralelas contadas por una secante) y les pregunté: ¿Cómo consideran que se llamaría a esta imagen? ¿Cuántos ángulos se determinan entre las dos paralelas cortadas por una secante? y ¿Estos ángulos cumplen algunas propiedades? ¿Conoces cuáles son? Ellos no pudieron dar respuesta a las preguntas</p>	
	<p>Esta subcategoría es importante en mi nueva práctica y la realizaba al inicio de la clase, a partir de una situación real problemática aparentemente difícil de solucionar, pues los conocimientos previos que con los que se cuenta son insuficientes. Se generó así el interés en el nuevo tema porque es con este que más adelante ya se estaría en condiciones de solucionar el problema. Asimismo durante el proceso también les planteaba cuestiones y contradicciones en el tema y estos fueron elementos nuevos e interesantes en mi nueva práctica para estimular su pensamiento. 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 (Cuál es la mejor forma de desarrollarlo...? ¿Quién tiene la razón?)</p>	CONCLUSIÓN DE CONFLICTO COGNITIVO
	<p>Fecha: 20 de Agosto 2013 Fuente: Diario 1 Les presenté un papelote con un listado de enunciados verbales y había que escribir el lenguaje algebraico de cada uno de ellos. Lo primero que les indiqué que había que tener claro era nuestra incógnita y ellos mismos eran los que le designaron una letra. Pedí sus participaciones y Yerko dijo mi incógnita es un número así que será "c" y el doble del número más 7 es $2c+7$. Fui escribiendo en el papelote las respuestas que me daban individualmente y que eran correctas pero antes de escribirlas pedía que los demás estudiantes lo corroboren e incluso pedí a 2 estudiantes que salgan ellas mismas a escribir sus resultados. Luego para el paso 2, elaborar un plan, también tuvimos que discriminar entre dos piezas, cuál era la ecuación correcta, Roberto tenía la pieza del paso 3 así que el mismo desarrollo la ecuación del problema. Para el paso 4, opté por trabajarlo junto con ellos, insistiendo en decirles que el hecho de haber obtenido el valor de la variable no implica que ya dimos solución al problema. Les mostré en diapositiva la situación problemática dos y fue desarrollada bajo la misma forma que la primera y todos se divirtieron.</p> <p>Fecha: 20 de Setiembre 2013 Fuente: Diario 5 y escribí en la pizarra la expresión algebraica $2a^2bc^3$ y les pedí que dieran valores al azar a las variables y para esto usaremos los dados. Salió a la pizarra Juan Carlos y le pedí a Cristina que le dicte el valor de "a" de acuerdo a lo que sacó en el dado, luego el valor de "b" se lo pedí a Luis Miguel y de "c" a Marjorie, Juan Carlos trabajo el ejercicio $2(3)2(5)(4)3$ y en él pudimos ir recordando con sus opiniones y mis aclaraciones el orden en el que se desarrollan las operaciones combinadas. Luego hicimos lo propio con otros ejercicios, sencillos: $xy-3y$; $-2x+3$; $5-2x$; $-3+x$, pidiéndoles que participen Luis Miguel, Claudia y Lorena, respectivamente e insistiendo en la importancia que tiene el dominio de las leyes de signos que era en lo que estos estudiantes tienen dificultades... Y Cristina dijo -una expresión donde hay números y letras-, y entonces le dije: -¿por qué se les asigna letras a la expresión?-, Marjorie dijo -porque no se sabe su valor-, y les pregunté ¿y en estos ejercicios desconocemos el valor de las variables?-, Yerko dijo: -No, ya le dimos un valor que es un número-, fue entonces que les dije: ¡un valor que es un número!-, entonces ¿qué es valor numérico de una expresión algebraica? . El mismo Yerko dijo: -profesora es cuando a la expresión algebraica se le da los valores en números de sus letras-, pedí opiniones y varios estuvieron de acuerdo. Definimos valor numérico de expresiones algebraicas y les dije que jugaríamos un ratito, que saquen lapicero y papel para hacerlo.</p> <p>Fecha: 24 de Setiembre 2013 Fuente: Diario 6 Empecé pidiéndoles que hablemos sobre la potenciación y con ejemplos numéricos sencillos recordaron sus elementos a partir de un ejemplo sencillo. Lo mismo hicimos para radicación, y les preguntaba y repreguntaba para obtener esta información a un estudiante en particular y después que él o ella lo hacían los demás coreaban sus respuestas. Lo mismo hicimos para las propiedades de la potenciación y radicación pues ellos las conocían en el conjunto de números enteros y les había mencionado que era lo mismo así que participaron en su ejemplificación algebraica. En ejercicios sencillos continuaron participando oral y rápidamente Marianella, Junior, Nataly Vásquez y Roberto... Mientras tanto le pedí a Roberto que nos apoyara desarrollándolo en la pizarra. Seguí haciendo preguntas -respuestas sobre las propiedades y Roberto iba desarrollando el ejercicio hasta encontrar la solución. ...y le pedí a Marianella que salga a la pizarra en el siguiente ejercicio y haga lo propio que Roberto y así lo hizo, todos apoyamos su desarrollo. Luego salieron a la pizarra, con su módulo en mano, Dina, Brian y Junior y cada cual desarrollo un ejercicio propuesto, mientras ellos participaban yo monitoreaba como estaban trabajando los grupos</p>	2.d PARTICIPACIÓN ACTIVA

<p>METODOLOGÍA 2</p>	<p><i>Fecha: 27 de Setiembre 2013</i> <i>Luego con el mismo primer ejemplo de monomio les pregunté cuál era el exponente de la variable “x”, de la “y” i de la “z” y ellos iban respondiendo y les dije que esa exponente era el grado relativo de “x”, “y” i “z” respectivamente. En otros ejemplos ellos participaron con respuestas certeras.</i> <i>Luego pasamos a identificar el grado absoluto y relativo de un polinomio, así que les mostré uno $7x^2y^3z + 2x^1y^2z^0 - xy^1z^2$ i les dije ¿cuál creen que es el grado absoluto de esa expresión? Yerko sumo los exponentes de todos los términos y me dijo: -es de grado 56 profesora-, les pregunté si estaban de acuerdo y me dijeron que sí. Fue entonces que les fui preguntando por el grado absoluto de cada término y respondieron: -6, 32 y 18- les dije: ¿de todos estos grados absolutos cuál es el mayor?, -32 profesora- pues bien chicos, les dije, el grado absoluto de un polinomio es el mayor entre todos los grados absolutos de los diferentes términos del polinomio. Les mostré otro polinomio y les pregunté por el grado absoluto y corearon su respuesta. Con los mismos ejemplos les pregunté ¿Cuál es el grado relativo de “x” y Juan Carlos dedujo que al igual que en el grado absoluto acá también tendría que escoger el mayor grado relativo pues dio la respuesta correcta, le dije: ¿Por qué crees que esa es la respuesta?, -porque es el mayor exponente de x-, me dijo. Definimos entonces grado relativo de un polinomio como el mayor exponente de una misma letra o variable de un polinomio y en otro ejemplo, corearon las respuestas correctas a los valores relativos a sus variables. Después abordamos tipos de polinomios, donde primero les di un ejemplo y les pedí que reconocieran que rasgos sobresalían, -todos sus términos tienen el mismo grado, profesora- me dijo Nataly Muñoz, y yo les dije que un polinomio con estas características se llama polinomio homogéneo, e hicimos lo propio para polinomio ordenado, completo y opuesto.</i> <i>Fecha: 01 de Octubre 2013</i> <i>Fui pidiendo las participaciones de ellos para saber el pago que se hacía por producto y llamó mucho mi atención que Junior y Bryan que suelen ser poco participativos, sobre todo Junior, que respondían oralmente y escribían sus respuestas en el monitor y muy contentos me dijeron que escucharon el sonido de felicitaciones. Los demás fueron escribiendo sus respuestas y levantando sus manos cuando lo hacían correctamente. Yo me desplazaba por toda el aula e iba verificando sus avances. Claudia y Lorena se retrasaron un poco más pero me acerqué y con preguntas induje sus respuestas... por tanto Bryan me dijo: -entonces profesora hay que sumar sus lados para saber el perímetro del campo deportivo. Le dije a Jimmy que salga a la pizarra y puso los sumandos uno a continuación de otros y obtuvo el resultado por reducción de términos semejantes...por tanto Bryan me dijo: -entonces profesora hay que sumar sus lados para saber el perímetro del campo deportivo. Le dije a Jimmy que salga a la pizarra y puso los sumandos uno a continuación de otros y obtuvo el resultado por reducción de términos semejantes... Les pregunté: ¿Qué operación has realizado?, -adición profesora, dijeron; ¿Qué procedimientos realizaron para hallar la solución al problema?, les pedí que vieran lo que hicieron y lo que hizo su compañera en la pizarra antes de responder; yo me puse al costado del desarrollo del ejercicio de la pizarra y conforme ellos iban respondiendo yo iba señalando lo que me decían: - pusieron los sumandos unos debajo de otros-, pero les dije: ¿coloco los términos debajo de cualquiera?, -no!, no! Tienen que ser términos semejantes para poderlos reducir, dijeron; yo les dije: ¿Pero qué otro procedimiento podemos seguir? Y ellos dijeron colocándolo uno a continuación de otros y después reduciendo los términos semejantes.</i> <i>Fecha: 11 de Octubre 2013</i> <i>Les mostré en una diapositiva los ejercicios y resultados de todas las operaciones realizadas y les dije - ¿cuál sería el procedimiento que seguiríamos para desarrollar esos ejercicios sin usar el algeplano? para monomio por monomio Jimmy dijo: -multiplico primero los coeficientes y luego la parte literal-, para monomio por polinomio Nataly dijo: -el monomio multiplica a cada término del monomio. Con las animaciones de las diapositivas les confirmé este proceso... y pedí que salieran a la pizarra y socialicen sus resultados. Rápidamente salieron a la pizarra Nataly Vásquez, Bryan, Celestina, Jimmy y Dina y se encargaron de desarrollar los ejercicios mientras los demás seguían trabajado en su material impreso.</i> <i>Fecha: 29 de Octubre 2013</i> <i>Todos estaban muy alertas a las indicaciones de la docente y trabajando lo que se les indicaba. Guiados por el material impreso solucionamos el problema antes presentado por el Método del residuo y participaron en participando en el proceso y responden a la segunda actividad en JClic. Luego realizaron la tercera actividad en JClic (puzzle de intercambio), ordenando la secuencia que se desarrolló en el problema anterior por el método del residuo. Los estudiantes participaban con un espíritu competitivo, tratando de terminar rápido y cuando terminaban levantaban la mano muy entusiasmados.</i> <i>Fecha: 12 de Noviembre 2013</i> <i>Todos están muy atentos y trabajando en todas las actividades que se les propone.</i> <i>Luego se les dice que haciendo uso del algeplano desarrollaremos juntos lo siguiente: Un terreno invadido por el Sr, Juan tiene un área que está representado por la siguiente expresión algebraica: $(x^2+ 5xy)$, responden: ¿Qué elementos comunes presenta en su escritura? A lo que corearon “x”, ahora les dije -Traza un cuadro de doble entrada y representa esta área $x^2+ 5xy$ con el algeplano formando el arreglo rectangular... Luego a partir de los ejercicios desarrollados y presentados simbólicamente en la diapositiva se les pregunta ¿lo realizado a qué propiedad de la multiplicación es análogo? y corearon a la distributiva. Muy bien entonces, a partir de esos mismos ejercicios deducen los procedimientos para factorizar por el método del factor común monomio</i></p>	<p>2.d PARTICIPACIÓN ACTIVA</p>
--	---	---

METODOLOGÍA 2	<p><i>Fecha: 03 de Diciembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 20</i> <i>Con mi acompañamiento fueron reconociendo los elementos de la pantalla principal del software Geogebra, Les pedí que en la pantalla despejada realicen una a una las actividades que les propondría y así lo fueron haciendo todos:</i> <i>Construcción de recta entre dos puntos, recta que pasa por dos puntos, rectas paralelas, rectas perpendiculares, rectas secantes, intersección entre dos rectas. Nadie dejó de hacer lo que se les propuso, todos sin excepción participaron,</i> <i>Fecha: 10 de Diciembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 22</i> <i>Observaron las diapositivas sobre los ángulos conjugados externos, conjugados externos, correspondientes, alternos internos y alternos externos. Luego haciendo uso del Geogebra ellos participaron en la construcción de dos paralelas cortadas por una secante y la medición de los ocho ángulos formados por ellas, allí verificaron las características de las medidas de los ángulos y que estas se cumplen pese a que se mueven las rectas pues si siguen siendo dos paralelas cortadas por una secante estas siguen cumpliendo las propiedades. Muy entusiasmados intervenían identificando en forma correcta con facilidad cuales de los ángulos eran congruentes y cuales suplementarios... Los problemas fueron presentados en diapositivas y eran con datos de su realidad lo que captó su mayor atención. La instrucción general fue: En su recorrido por las calles de Coishco, una persona forma un ángulo «X» al doblar una esquina. Si se conoce sólo los datos de la figura ¿cuánto es el valor de «X»? , los casos fueron diversos y los estudiantes participaron muy bien porque identificaban rápidamente las rectas paralelas y la secante, a los ángulos formados y las propiedades que cumplen. Fue muy grato tener la buena participación de Marjorie, Mirtha, Lorena y Nadia y aplaudimos al igual que a todos que lo hicieron.</i></p>	2.d PARTICIPACIÓN ACTIVA
	<p><i>Esta categoría es importante en mi nueva práctica porque propicié actividades en las que mis estudiantes tuvieron que trabajar y no adoptar una posición pasiva. Ciertamente les tenía que dar los alcances e información del nuevo conocimiento pero esto no implicaba que ellos sean receptores pasivos de la información pues iban participando dando respuestas a preguntas permanentes, asimismo realizaban trabajos individuales, trabajos grupales, sustentaciones, intervenciones orales permanentes, participaban en la pizarra, desarrollaban los ejercicios propuestos en su material impreso, manipulaban el material didáctico lúdico con el que jugaban ya sea para construir, reforzar y/o evaluar sus aprendizajes.</i></p>	CONCLUSIÓN DE PARTICIPACIÓN ACTIVA
	<p><i>Fecha: 20 de Agosto 2013</i> <i>Fuente: Diario 1</i> <i>Se ubicaron bien cerca y uno de ellos empezó a dictar pero el grupo de Yerko esparció las cartas de los enunciados y empezaron entre todos a identificar, el grupo de Nataly no se ponía de acuerdo al principio en cómo trabajar porque querían primero representar el enunciado en lenguaje algebraico y luego ver si está en su carta.</i> <i>Fecha: 23 de Agosto 2013</i> <i>Fuente: Diario 2</i> <i>Juan Carlos, Anghelo, Cristina, Jimmy, Yerko, Dina, Fernando y Nataly Muñoz son más rápidos con los resultados y se esfuerzan por convencer a sus compañeros de grupo la correcta ubicación de las piezas pues en la sustentación tendrían que explicarnos como o porque la pieza está allí. Claudia, Evi, Brigitte, Nicole, Luis Miguel y Junior se confunden en los signos y en la ubicación de los decimales pero tienen buena actitud pues atienden a lo que yo o sus compañeros de grupo les explica. En toda el aula hay un ambiente de trabajo y de diálogo del tema en el que todos están integrados.</i> <i>Fecha: 06 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 3</i> <i>El grupo de Jimmy es muy entusiasta y está muy atento a las orientaciones a diferencia del grupo de Nataly Muñoz que está muy disperso pues Junior no está muy atento pero Nataly le insiste que la escuché y luego me llama para aclararle si lo que hicieron estaba bien.</i> <i>Fecha: 17 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 4</i> <i>Todos empezaron a trabajar, el grupo de Nataly Muñoz fue más disperso y ella renegaba con sus compañeros Junior y Fernando porque no encontraba la pieza que correspondía a una celda. Pude darme cuenta que Jimmy rápidamente sistematiza los datos en una tabla de doble y explica con preocupación e interés a sus compañeras de grupo</i> <i>Fecha: 20 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 5</i> <i>Anghelo en su grupo le decía a Lorena cuanto es el valor absoluto de su expresión, asimismo Juan Carlos con Nataly Vásquez debatían sobre el grado absoluto de expresión algebraica y me llamaron para que los ayude. Dina, Yerko, Mirtha y Bryan se comunicaban y corregían entre sí.</i> <i>Fecha: 24 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 6</i> <i>Roberto estaba multiplicando los exponentes en la multiplicación de bases iguales y le dije a Anghelo que es de su mismo grupo ¿si eso era correcto? Y fue el quien le dijo a Roberto que los exponentes se suman</i> <i>Fecha: 27 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 7</i> <i>...pero que en el calor del juego tenían que entenderlo para poder jugar, por tanto todos estaban muy interesados en saberlo, se preguntaban y respondían entre ellos y me llamaban a sus grupos para sacarlos de las dudas. Algunos sacaban valores que no les permitían avanzar sus fichas sino más bien retroceder y era causa de risa para los demás, a Jemileth le tocó el casillero rojo y tuvo que volver al principio y todos en su grupo se rieron mucho... Anghelo logró meter gol en su grupo así como Jimmy pero en los demás todavía no había ganador pero di por terminado el juego, pero al igual que ellos aquellos estudiantes que terminaron de jugar apoyaban a sus otros compañeros. Todos estaban contentos.</i></p>	2. e TRABAJO SOCIALIZADO

	<p>Fecha: 01 de Octubre 2013 Nadie debía ni podía atrasarse pues para pasar a la siguiente actividad había que responder la anterior así que en todo momento me hacían consultas pero también se apoyaban entre sí, asimismo emitían opiniones sobre los resultados de los demás. Fecha: 11 de Octubre 2013 Todos los estudiantes estaban involucrados en el trabajo, se equivocaban, se preguntaban entre sí, me preguntaban, reían, se veían preocupados. Percibía comunicación y ganas de entender lo que se les pedía. Yo les daba algunos alcances a sus dudas y les alentaba a seguir pues si podrían lograrlo. ... Fecha: 12 de Noviembre 2013 Luego les pedí que haciendo uso del algeplano y en grupo encuentren los factores de varias expresiones algebraicas haciendo uso del algeplano, y contextualizando estas áreas a lozas deportivas, lotes de terreno, áreas del jardín o chacra: x^2+5xy; $2x^2+8xy$; $2x^2-6xy$; x^2-2xy; $3x^2+6xy$).les pedí que uno a uno como los vayan desarrollando me lo informen y sustenten, así que motivados por la competencia empezaron. En cada grupo había mucho diálogo, diferencias, preguntas entre ellos Fecha: 10 de Diciembre 2013 darme cuenta que entre ellos había bastante diálogo sobre el tema y en todo momento sustentaban porque ubicaban las piezas y se corregían entre ellos, y yo iba reforzando lo que entendieron y aclarando sus dudas. Socializaron en todo momento sus dudas entre ellos, y también conmigo, así como sus aciertos.</p>	<p>Fuente: Diario 8</p> <p>Fuente: Diario 10</p> <p>Fuente: Diario 16</p> <p>Fuente: Diario 22</p> <p>2. e TRABAJO SOCIALIZADO</p>
	<p>Considero que esta subcategoría está presente en mi nueva práctica pedagógica al fomentar a partir del trabajo en grupo, un espacio de aprendizaje para los estudiantes que les permitió hacer uso del material didáctico lúdico, coordinar, dialogar, distribuirse responsabilidades, ayudarse y así aprender en un clima de confianza y respeto que les permitió mejorar sus relaciones entre ellos y también sus relaciones conmigo. Definitivamente hacer uso del material didáctico lúdico en grupal permitió que los estudiantes más retraídos, me sorprendieran gratamente al verlos tan involucrados en las tareas designadas y socializando sus dudas y aciertos Asimismo para los productos grupales, compartían sus dudas o aciertos entre ellos o me las consultaban para que puedan exponer sin problemas.</p>	<p>CONCLUSIÓN DE TRABAJO SOCIALIZADO</p>
	<p>Fecha: 20 de Agosto 2013 Empecé preguntándoles cómo pasaron sus vacaciones a lo que ellos respondieron que bien y les di mis mejores deseos para este bimestre, les mencioné que me esforzaría para que nos fuera bien y que les pedía lo mismo y confiaba que lo harían porque cuando se proponen algo lo logran.... Les dije que estábamos representando una situación real con números y letras, algunas más complicadas que otras y este tipo de lenguaje estudiaríamos el día de hoy. Escribí el título del tema en la pizarra: "Lenguaje Algebraico" e inmediatamente pegué el aprendizaje esperado: Identifica el lenguaje algebraico de diversos enunciados verbales... Luego les dije que haríamos una lotería y que confiaba mucho en que todos trabajarían muy bien pero que el equipo que ganaba tendría un gran premio que sería la mejor nota pero que la condición es que esté completamente bien hecha, además que todo el grupo tendría que haber trabajado en ella y que juntos griten "Lotería" al terminar.... Me sorprendieron mucho Luis Miguel y Anghelo que siempre son tan inhibidos y verlos tan animosos me emocionó mucho y se los dije, bromé y felicité sus aciertos y animé a que siguieran. El grupo de Cristina gritaron muy emocionados "Lotería" los felicité pero advertí que terminar primero no implica haber ganado y que revisaríamos los resultado. Luego gritaron el grupo de Juan Carlos, el de Yamileth, luego el de Nataly Vásquez, Fecha: 23 de Agosto 2013 ... fue entonces que les dije que el aprendizaje esperado de la hoy nos permitirá responder esa pregunta pues podremos: Resolver ejercicios sobre reducción de términos semejantes... y fue Yerko quien participó diciendo que esto se hace sólo sumando sus coeficientes, felicité su participación como lo hice con todos los estudiantes que participaron bien... Aplaudimos a los que participaron y felicité a todos por el trabajo que realizaron. Hice las preguntas metacognitivas y todos coincidieron al decir que estaban muy contentos de la forma de haber aprendido hoy las matemáticas y que les sería muy útil en la vida diaria. Fecha: 06 de Setiembre 2013 Les dije el tema: "Problemas con ecuaciones lineales" y el aprendizaje esperado: "Resuelve problemas con ecuaciones lineales".... Aplaudimos a los que participaron y felicité a todos por el trabajo que realizaron. Fecha: 17 de Setiembre 2013 Fue entonces que les presenté el tema: "Problemas con ecuaciones lineales" y el aprendizaje esperado: "Resuelve problemas con ecuaciones lineales"... La instrucción era que cada equipo debe resolver los problemas asignados siguiendo los pasos establecidos y en el menor tiempo posible, luego sustentar, con mucho entusiasmo les dije que confiaba en que no sólo trabajarían con orden y respeto sino también con mucha dedicación y que no estaría cerca apoyándolos así que no duden en hacer sus consultas...Aplaudimos su participación muy buena y corregimos resultados, con las opiniones de los demás, coincidiendo que estaba correcto Fecha: 20 de Setiembre 2013 Los saludé, les dije que hoy tendremos una clase muy bonita que me esforcé y preparé todo con mucho cariño para que así sea y que esperaba que lo valoren mucho y traten de aprender todo lo que en ella enseñaré... Pues bien, les dije, aún no sabemos cómo desarrollar ejercicios de este tipo por lo que hoy estudiaremos el tema: "Valor numérico de expresiones algebraicas" cuyo aprendizaje esperado es: "Representa numéricamente expresiones algebraicas".... Jimmy, Roberto y Nataly Vásquez estaban contentos, en su "Pista algebraica", yo también me alegré cuando me lo dijeron y los felicité porque llegaron a la meta y les pedí que estén</p>	<p>Fuente: Diario 1</p> <p>Fuente: Diario 2</p> <p>Fuente: Diario 3</p> <p>Fuente: Diario 4</p> <p>Fuente: Diario 5</p> <p>2.f REFUERZO Y VALORACIÓN DEL PROCESO</p>

<p>apoyando a sus compañeros para verificar si avanzaban o retrocedían correctamente.... Felicité la participación de todos ellos. Fecha: 24 de Setiembre 2013 Los saludé y les dije que para la clase de hoy me preparé mucho y que esperaba que todo salga bien, que confiaba en que sería así, pues con mi esfuerzo y el suyo así será... resolver este ejercicio pero no es difícil ni imposible hacerlo porque hoy lo aprenderemos para lo que les pedía su atención y empeño. Les dije el tema: "Teoría de exponentes y el aprendizaje esperado: "Aplica las propiedades de la teoría de exponentes en la solución de ejercicios"... Les dije que con mucho cariño, esfuerzo y dedicación les había preparado un juego y que confiaba en que trabajarían muy bien, pues este tenía la finalidad de hacerles entender con mayor facilidad el tema... Fue entonces que les pregunté: -¿Cuál es el aprendizaje esperado del tema? Y me dijeron leyéndolo de su material en coro: aplicar las propiedades de teoría de exponentes en la solución de ejercicios... Aplaudimos la participación de Roberto</p> <p>Fecha: 27 de Setiembre 2013 les dije que los conocimientos que tenemos del algebra, hasta el momento, no nos permiten responder esta pregunta pero que hoy lo estudiaremos: Grado de su aprendizaje esperado: "Aplica la definición del grado de un polinomio en la solución de ejercicios"... Percibía que les fascinaba las animaciones de las diapositivas pues estaban muy atentas a ellas y me sentía contenta que así fuese pues me esforcé en su elaboración y se los mencioné dirigiéndome a Evi a quien le dije -¿te gusta hija?, -si profesora-, entonces les dije -que bueno Evi, me alegra que te agrade pues es la mejor recompensa a mi esfuerzo, confío mucho en que están todos atentos a las explicaciones y que podrán desarrollar todas las actividades que les propondré... les dije estoy segura que lo harán bien y se divertirán, Si llegan a casillero azul de la oca, avanzan a otro casillero azul y sacan otra carta, si les toca casillero amarillo pierden un turno, casillero rojo vuelven al principio y si llegan a casillero con jugador avanzarán o retrocederán según este les indique y gana quien haya logrado meter un gol o esté lo más cerca del arco en el tiempo establecido... Luego les pregunté, ¿Cuál es el aprendizaje esperado? Y Cristina me respondió: -"Aplica la definición del grado de un polinomio en la solución de ejercicios", entonces aún nos falta la aplicación de estas definiciones, les dije, por lo que vamos a hacerlo desarrollando algunos ejercicios que no dudo que serán fáciles para ustedes.</p> <p>Fecha: 01 de Octubre 2013 ...asimismo les dije que por cuanto era la primera vez que vamos al centro de cómputo me había esforzado para que todo salga bien y esperaba que valoren todo ese esfuerzo poniéndole ganas al estudio. Por tanto les pedí atención a todas las instrucciones para poder trabajar la sesión en orden haciendo... Fue entonces que les dije que hicieran un clic en la flechita azul que se encuentra en la parte inferior izquierda del monitor para avanzar a la siguiente imagen y allí se mostraba el tema a tratar que lo mencioné y escribí en la pizarra: "Adición de Polinomios" y también se muestra allí el aprendizaje esperado del tema: "Resuelve ejercicios de adición con polinomios" y para tenerlo presente en toda la clase lo pegué en cartulina en la pizarra... Le agradecí su intervención, como las de todos que venían saliendo a participar a la pizarra y percibía su alegría por ese reconocimiento.</p> <p>Fecha: 11 de Octubre 2013 ...así que fue entonces que les mencione el tema que trabajaríamos "Multiplicación de expresiones algebraicas" así como su aprendizaje esperado: "Resuelve ejercicios sobre multiplicación de monomio por polinomio...Iba viendo como trabajaban y felicitaba sus aciertos, a su vez alentaba a que sigan esforzándose a aquellos que se equivocaban..... Luego, corregimos con la ayuda de los estudiantes los ejercicios desarrollados en los papelotes donde comprobamos que sólo Bryan no sumo correctamente los exponentes de las variables comunes, igual lo felicité como a todos los demás.</p> <p>Fecha: 29 de Octubre 2013 Yerko, Dina, Nataly Muñoz y Juan Carlos terminaron primero la actividad y los felicité pero alenté a los demás a seguir esforzándose... Acabaron primero Juan Carlos y Ángelo a quienes felicité y alenté a los demás a seguir esforzándose.</p> <p>Fecha: 03 de Diciembre 2013 y yo les dije que no se preocupen pues justamente para poder estar en condiciones de responder esas preguntas y otras estudiaremos: "Factor común monomio" y su aprendizaje esperado: "Representa expresiones algebraicas factorizando por el método del factor común".</p> <p>Fecha: 03 de Diciembre 2013 Coreaban las respuestas así que opté por preguntar a quienes menos lo hacían como a Anghelo, Nicole, Brigitte y Lorena y felicité su participación y les recomendé que siempre lo hicieran que no se sepan retraídos que yo confiaba en que cada vez lo irían haciendo mejor.</p> <p>Fecha: 10 de Diciembre 2013 Saludé a los estudiantes y les di algunas palabras que hacían alusión a lo mucho que esperaba de ellos y la confianza que tenía de que con su atención y empeño iban a lograr el aprendizaje esperado.</p>	<p style="text-align: center;">2.f</p> <p style="text-align: center;">REFUERZO Y VALORACIÓN DEL PROCESO</p>
--	--

	<p><i>Esta es una categoría nueva en mi práctica, en ella valoro el esfuerzo y la perseverancia que ponen los estudiantes en su aprendizaje. Los felicito ante sus logros, sus aciertos e intento darles confianza y seguridad en ellos mismos, tanto dentro como fuera del aula, mejorando impresionantemente nuestras relaciones.</i></p>	<p>CONCLUSIÓN DE REFUERZO Y VALORACION DEL PROCESO</p>
	<p><i>Fecha: 24 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 8</i> <i>“Me di cuenta que no fui clara con las instrucciones porque en la mayoría de los grupos me llamaron para preguntarme nuevamente por ellas, así que traté de despejar sus dudas. Cuando ya empezaron a “jugar” les entregué el material impreso con la secuencia de las actividades desarrolladas en clase y las propuestas que deberán desarrollar en su cuaderno</i> <i>En el monitoreo que realizaba me di cuenta que Lorena, Claudia y Nicole se confunden en los signos y estuve apoyándolas”</i> <i>Fecha: 29 de Octubre 2013</i> <i>Fuente: Diario 14</i> <i>Tuve que apoyar a Mirtha, Brigitte y Nicole pues se equivocaban al dividir.</i> <i>Fecha: 16 de Noviembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 16</i> <i>y a sus dudas me llamaban y yo les daba algunos alcances para orientarlos. Los grupos iban reportando lo que iban alcanzando hacer y yo felicitaba su avance.</i> <i>Fecha: 03 de Diciembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 20</i> <i>En el monitoreo me pude dar cuenta que Brigitte, Nicol, Mirtha y Lorena tuvieron mayores dificultades en la construcción de la intersección entre dos rectas y en las rectas perpendiculares así que les di algunas pautas para que salgan de u entrapamiento</i> <i>Fecha: 10 de Diciembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 22</i> <i>Empezaron en trabajo y fue el grupo de Nataly Muñoz que me pidió volverle a explicar lar reglas, fue el grupo de Yerko que también solicitó mi ayuda pero fue para que corrobore si lo que habían empezado estaba bien. Ciertamente al monitorear los grupos pude evidenciar que algunos no habían entendido bien las reglas de juego así que tuve que repetírselas, otros se habían entrapado en cómo ir ubicando las piezas del dominó así que se los volví a explicar</i></p>	<p>2.9 RETROALIMEN TACIÓN</p>
	<p><i>En mi nueva práctica pedagógica está presente esta subcategoría porque era la intervención que hacía dada la evaluación final del proceso instruccional pero también la realizaba en el proceso mismo. A partir del monitoreo y acompañamiento que les brindaba podía darme cuenta si cometían errores y les brindaba pistas y rutas de cómo enmendarlos ya sea individual o grupalmente. Ellos mismos también solicitaban ayuda cuando necesitaban.</i></p>	<p>CONCLUSIÓN DE RETROALIMEN TACIÓN</p>

Fuente: Elaboración propia basado en diarios de campo (agosto-diciembre 2013)

Tabla 9: Matriz de la reconstrucción de práctica pedagógica en la categoría material lúdico.

CATEGORÍA GENÉRICA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA	SUB- CATEGORIA
<p>MATERIALES DDÁCTICOS 3</p>	<p><i>Fecha: 20 de Agosto 2013</i> <i>Fuente: Diario 1</i> <i>...yo entregué a cada grupo el material impreso con las actividades del tema. Asimismo pegué algunos papelotes de la pizarra y pegué otros que contenían los datos de las tarjetas que estaba trabajando cada grupo.</i></p> <p><i>Fecha: 23 de Agosto 2013</i> <i>Fuente: Diario 2</i> <i>Luego pegué en la pizarra imágenes de lápices y manzanas, y me dijeron que estas no se podían reducir le pedí a Juan Carlos que le dé una representación algebraica a la operación y así lo hizo,</i> <i>Les entregue el material impreso del tema y planteé en la pizarra algunas operaciones de reducción de términos semejantes propuestos en la página 80 del texto del MINEDU.</i></p> <p><i>Fecha: 06 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 3</i> <i>Les mostré en diapositivas un ejemplo de ecuación y... Les entregué el material del tema y tomaron apuntes, les recomendé que pasen a su cuaderno.</i></p> <p><i>Fecha: 17 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 4</i> <i>Les presenté en diapositivas una situación problemática... En presentación en diapositiva les mostré la siguiente situación: Enrique es 6 años menor que Fernando. Hace 3 años Fernando tenía el triple de la edad que Enrique tenía entonces. ¿Cuál es la edad de Enrique?</i> <i>Entonces les repartí las piezas del proceso de solución del problema, algunas de las cuales eran distractoras... Mientras están terminando su problema asignado, les entregué el material impreso del tema... Los estudiantes tomaron rápidamente apuntes en su material impreso para poder recoger todo el material pegado en la pizarra.</i></p> <p><i>Fecha: 20 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 5</i> <i>Les mostré en diapositivas algunos enunciados verbales... Mientras ellos están jugando yo les entregué el material impreso del tema y escribí en la pizarra algunas expresiones algebraicas, y los valores que se les asignará a las variables para ser representados numéricamente.... y le pedí a todos que trabajen en su material los ejercicios que están en la pizarra.</i></p> <p><i>Fecha: 24 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 6</i> <i>Les pedí que abrieron su material impreso y empezamos a desarrollar los ejercicios que allí estaban planteados.</i></p> <p><i>Fecha: 27 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 7</i> <i>Luego en presentaciones de diapositivas les mostré la siguiente situación... Mientras estaban jugando les entregué a todos el material impreso del tema que contenía todos la parte teórica así como los ejercicios que abordaremos en clase.</i></p> <p><i>Fecha: 01 de Octubre 2013</i> <i>Fuente: Diario 8</i> <i>en ese momento les entregué el material impreso del tema para que allí y todos al recibirlo, según les recomendé, pusieron su material abierto al costado de la mesa para allí desarrollarán los ejercicios que se les va planteando.... Pegué en un papelote en la pizarra con un ejercicio y pedí a todos que lo trabajen en su material, mientras que Nataly Muñoz lo haría en la pizarra... Les pedí que realicen la quinta actividad en JClick (asociación compleja) pero antes de asociar pregunta respuesta correcta tenían que desarrollar los dos ejercicios en su material impreso.</i></p> <p><i>Fecha: 11 de Octubre 2013</i> <i>Fuente: Diario 10</i> <i>Empecé la presentación en diapositivas que mostraban las piezas del algeplano, sus colores, cantidad y dimensiones... Nuevamente les planteé la situación anterior: Luis tiene un jardín de forma rectangular, si la longitud del largo tiene 5 metros más que su ancho ¿Cuál es el área del jardín de Luis? Y les pedí que marcaran una tabla de doble entrada en una hoja. Yo les fui indicando los pasos a seguir y cómo debían usar el algeplano y ellos empezaron a manipular su material, yo mostrándoles a su vez, estos estos pasos, en las diapositivas e iba monitoreando el trabajo que venían haciendo por grupos.... Luego les entregué el material impreso con las</i></p>	<p>3.a CONVENCIONAL</p>

	<p>actividades que se desarrollan en clase y empezaron a trabajar los ejercicios allí propuestos y simultáneamente a ello pegué papelotes de los ejercicios. Fecha: 29 de Octubre 2013 Se les hace entrega del material impreso con las actividades desarrolladas en clase, para trabajar allí los ejercicios propuestos. Fecha: 12 de Noviembre 2013 Luego ayudados de una diapositiva y del material que estaban manipulando hicimos un análisis del algeplano... Les entregué el material impreso en donde estaba toda la secuencia del tema y donde ellos tendrían que ir respondiendo y desarrollando lo que se les indica en el proceso. Luego a partir de ejemplos de multiplicaciones comentan sobre la factorización como proceso inverso a la multiplicación y a partir de ejemplos definen factorización, apoyados en definición de la pág. 98 del texto del MINEDU. Fecha: 10 de Diciembre 2013 Les entregué el material impreso con las actividades que se desarrollarían en clase, para trabajar allí los ejercicios propuestos y luego pasar y desarrollar en su cuaderno.</p>	<p>Fuente: Diario 14 Fuente: Diario 16 Fuente: Diario 22</p>
	<p>En mi nueva práctica estoy considerando esta subcategoría porque hay materiales didácticos que venía usando y no lo descarte por los beneficios que me brindaba como el proyector multimedia, el material impreso, el texto del MINEDU. Con el proyector multimedia podíamos ver algún video y hacer las presentaciones de las diapositivas del tema. El material impreso me permitía descartar el dictado de mi clase y abocar el mayor tiempo a actividades productivas que permitan el logro del aprendizaje.</p>	<p>CONCLUSIONES DE MATERIAL DIDÁCTICO CONVENCIONAL</p>
<p>MATERIALES DDÁCTICOS 3</p>	<p>Fecha: 20 de Agosto 2013 Les entregué una carta grande por equipo con 16 expresiones simbólicas y otra carta grande para sus respectivas respuestas. A su vez les di 25 cartas pequeñas que contenían enunciados verbales. Les expliqué que tenían que designar a uno de entre ellos para que "grite" una a una las expresiones que se encuentran en las cartas pequeñas y todo el grupo tendría que identificar la expresión algebraica que le corresponde si es que estaba en su tarjeta, si esto era así entonces tendría que escribir en la carta de respuestas dicho enunciado verbal y en la ubicación correspondiente. Fecha: 23 de Agosto 2013 Les entregué un "puzzle algebraico" a cada equipo y les di las instrucciones de su resolución. Todos sacaron sus lapiceros y cuadernos para desarrollar sus ejercicios y hacer coincidir la pregunta con la respuesta en los lados de las piezas. Fecha: 06 de Setiembre 2013 Luego le di un cartel a Marjorie, Claudia, Jimmy, Roberto y Jemileth que correspondían a las piezas de una situación problemática desarticulada: Primer cartel: Multiplico ocho por la... Segundo cartel: suma de mi edad aumentado en 30... y Tercer cartel: se obtiene lo mismo que si a mi edad... Cuarto cartel: le hubiera aumentado en 450... Quinto cartel: ¿Cuál será mi edad dentro de un año?, se pusieron al frente y les pedí que se ubicaran uno a continuación de otro en la posición correcta para que los carteles que poseen tengan una secuencia coherente y formando así una situación problemática comprensible. Se divertieron mucho pues no podían lograrlo, hasta que cuando finalmente lo lograron pegaron en la pizarra el problema... Luego les di las piezas de un problema por grupo, así como un papelote y les di las indicaciones del trabajo: ordenar las piezas de manera que le den una secuencia coherente y formen un problema que pegarán con limpia tipo en la parte superior del papelote, luego desarrollar el problema siguiendo los pasos establecidos... Fecha: 17 de Setiembre 2013 Como todos estaban ubicados en grupos, les entregué un papelote, plumones y en cartulinas de colores el problema que tendría que desarrollar así como "las piezas del rompecabezas de los problemas" correspondientes al paso uno y dos de resolución de problemas, del paso 3 y 4 sólo eran piezas del título Fecha: 20 de Setiembre 2013 Repartí entre los grupos dados de colores... Les entregué fichas (botones) roja, azul, amarilla y verde a cada grupo y dados a los grupos que aún no tenían. Se preguntaban entre sí: ¿para qué será? Fue entonces que les saqué el tablero de la "Pista Algebraica" y todos se emocionaron al recibirlo. Les di las instrucciones para que empiecen a usarlo, pero tuve que ir grupo a grupo dándole las indicaciones nuevamente. Lo que sacaban en el dado era el valor numérico de la variable y el resultado de la operación era lo que avanzaban o retrocedían su ficha; ganaba el que llegaba a la meta. Cada uno debía tener en su hoja los ejercicios planteados, que sería aquel que les corresponda según avancen o retrocedan su ficha, con su respectivo desarrollo. Fecha: 24 de Setiembre 2013 Ellos estaban contentos y les entregué primero fichas de colores (botones), dados de colores y finalmente el tablero del juego "circuito de exponentes". Todos escucharon las instrucciones del juego en la que deberán aplicar las propiedades de la teoría de exponentes para la solución de los ejercicios que estaban propuestos en el tablero y si su resultado fuese algebraico entonces tirando el dado le daría el valor numérico que le permitiría ir avanzando su ficha, en el circuito, si es positivo o retrocediendo si es negativo. Fecha: 27 de Setiembre 2013</p>	<p>Fuente: Diario 1 Fuente: Diario 2 Fuente: Diario 3 Fuente: Diario 4 Fuente: Diario 5 Fuente: Diario 6 Fuente: Diario 7</p> <p>3.b LÚDICO</p>

	<p>un juegoito que se llama “Oca futbolística”, que lo preparé con mucho cariño que consiste en hallar el grado absoluto y relativo de diversos monomios y polinomios que están en los casinos y este valor les permitirá avanzar sus fichas en el tablero de la “Oca Futbolística” Fecha: 01 de Octubre 2013 Fuente: Diario 8</p> <p>uso del Software Libre JClic que ya estaba instalado en sus computadoras. Les dije que se pusieran los audífonos para escuchar los sonidos que se emitiría ante sus respuestas correctas e incorrectas. Fecha: 11 de Octubre 2013 Fuente: Diario 10</p> <p>Algunos habían elaborado sus algeplanos así que les pedí que lo saquen y pongan sobre la mesa e igual les entregué tres algeplanos (MINEDU) por grupo para aquellos que no trajeron y/o para que verifiquen si lo que elaboraron fue manejando los criterios correctos. Fecha: 29 de Octubre 2013 Fuente: Diario 14</p> <p>Les indiqué qué archivo deberían de abrir y al darse cuenta que se trataba de JClic se alegraron mucho pues ya con ese software habíamos trabajado antes. Fecha: 12 de Noviembre 2012 Fuente: Diario 16</p> <p>Se ubicaron en grupos, y les pedí que saquen los algeplanos que ellos mismos habían construido y yo saqué el mío. Fecha: 03 de Diciembre 2013 Fuente: Diario 20</p> <p>Les entregué una lámina “Mi cometa” para realizar la medición de los ángulos que ahí observan y recuerden en la lámina ángulos suplementarios y opuestos por el vértice. Todos habían traído su transportador e hicieron mediciones. Fecha: 10 de Diciembre 2013 Fuente: Diario 22</p> <p>Organizados en grupo recibieron el “Domino de ángulos” para ser trabajados en grupos y les expliqué las Reglas del juego; Juego para cuatro jugadores; Se reparten 6 fichas por jugador; los jugadores van colocando sus fichas, enlazadas con la primera en cualquiera de los lados de la ficha; si un jugador no puede colocar una ficha porque no sabe puede ser apoyado por su compañero, hasta conseguir la adecuada o agotarlas todas. Gana el equipo que se queda sin ficha.</p> <p>Esta sub categoría es muy importante porque es una pequeña demostración conmigo misma de lo que nosotros como docentes podemos elaborar (lotería matemática, puzzle blanco, algeplano, pista algebraica, circuito de exponentes, dominó algebraico, la oca futbolística, Material interactivo JClic, Laberinto de áreas, Tangram, papiroflexia, material interactivo Geogebra y otros) para que nuestros estudiantes aprendan divirtiéndose. También elaboré material interactivo con el software Geogebra así como JClic y quedé convencida que existe un entusiasmo generalizado de los alumnos por ir al aula de innovación. La idea es despertar la motivación y ganas de aprender de ellos y sí que las tienen si les presentamos situaciones nuevas de aprendizaje que incluyen materiales como estos.</p>	<p>CONCLUSIONES DE MATERIAL DIDÁCTICO LÚDICO</p>
--	---	---

Fuente: Elaboración propia basado en diarios de campo (agosto-diciembre 2013)

Tabla 10: Matriz de la reconstrucción de práctica pedagógica en la categoría evaluación.

CATEGORÍA GENÉRICA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA	SUB-CATEGORÍA
<p>EVALUACIÓN 4</p>	<p>Fecha: 27 de Setiembre 2013 Fuente: Diario 7</p> <p>...siguiente situación: La Sra., Rosa tiene su tienda en Coishco y va al Mercado “La Perla” de Chimbote a hacer sus compras. Si el Kg de pollo está S/. 8 y “x” representa el número de Kg que compra, entonces ¿Cuánto gasta en la compra de pollo?, a lo que ellos respondieron muy bien: $-8x$, luego les dije, si también compra el Kg de frijol a S/. 6 i “y” representa el número de Kg que compra, entonces ¿Cuánto gasta en la compra de frijol? Y respondieron: $-6y$, finalmente les pregunté, ¿Cuánto gasta en total de si en pasajes gastó 4 soles? Algunos de ellos dieron la respuesta correcta $8x + 6y + 4$, y en esta expresión recordamos que es un término, un monomio, un polinomio y escribí, algunos ejemplos.</p> <p>Fecha: 01 de Octubre 2013 Fuente: Diario 8</p> <p>En pantalla todos tenían la primera actividad en JClic (respuesta escrita), donde les presentaba la siguiente situación: La Sra. Juana es una madre de familia del Distrito de Coishco y va el fin de semana al Mercado y compra 3 Kg de arroz, 5 Kg de papa y 2 kg de fideos. El kg de arroz cuesta “x” nuevos soles, el kg de papa cuesta “y” nuevos soles y el kg de fideos cuestan “z” nuevos soles. ¿De qué manera se puede simbolizar el gasto de la compra que hace la Sra. Juana esa semana?... Todos</p>	<p>4.a DIAGNÓSTICA</p>

EVALUACIÓN 4	<p>hicieron lo mismo que lo anterior ante la siguiente pregunta: la siguiente semana, va nuevamente al mercado y compra 2 Kg de arroz, 3 kg de papa y 5 kg de fideos, todo al mismo precio de la semana pasada. ¿De qué manera se puede simbolizar el gasto que hace la Sra. Juana esa semana. Pude darme cuenta que Nicole y Brigitte se demoran porque no ubican rápidamente donde están las teclas para escribir sus respuestas.</p> <p style="text-align: right;">Fuente: Diario 10</p> <p>Fui preguntándoles cuál es el área de cada una de las piezas del algeplano y analizando el porqué de sus respuestas tanto en el Primer Caso: si el largo es "x" y el ancho es "y" como en Segundo Caso: si el largo es "x" y el ancho "y = 1", Luego les presenté la siguiente situación: Juan Carlos juega en una cancha deportiva, donde la longitud del largo tiene 11 m y la de su ancho es 5 m ¿Cuál es el área de la cancha deportiva?, casi todos corearon la respuesta correcta y les pregunté ¿Por qué?, Nataly Muñoz me dijo: -porqué multiplico largo por ancho del rectángulo-, Dina dijo: -porqué multiplico base por altura-.</p> <p style="text-align: right;">Fuente: Diario14</p> <p>Para saber cuánto recuerdan sobre división realización la primera actividad en JClíc (respuesta escrita), donde se les presentó dos divisiones de polinomios para que en un ambiente competitivo lo desarrollaran por cualquier método que conocieran.</p> <p style="text-align: right;">Fuente: Diario20</p> <p>Fecha: 11 de Octubre 2013</p> <p>Fecha: 29 de Octubre 2013</p> <p>Fecha: 03 de Diciembre 2013</p> <p>Les fui haciendo preguntas abiertas: Julia está realizando un ejercicio físicos muy difícil, ¿sabes qué ángulo forman sus piernas con el suelo?, esta farola forma un ángulo con el suelo ¿sabes qué valor tiene este ángulo y de qué tipo es?, ¿Sabes qué ángulo forma esta porción de pizza?, ¿Sabes qué ángulo forma este niño con el suelo</p>	
	<p>Esta subcategoría la estoy considerando en mi nueva práctica en la categoría Evaluación, aunque está ligada a la subcategoría Recuperación de saberes. Siempre estuvo presente al comienzo de los procesos pedagógicos que iba a desarrollar, considerándola muy importante para saber, a partir de una situación problemática, si mis estudiantes tienen o no los conocimientos prerrequisitos para comprender en forma significativa lo que les presentaría; asimismo en este espacio me daba cuenta de la disposición que tenían para aprender. Lo hacía a través de una técnica informal como las preguntas respuestas.</p> <p style="text-align: right;">Fuente: Diario 1</p>	CONCLUSIONES DE EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA
	<p>Fecha: 20 de Agosto 2013</p> <p>Les pedí a los estudiantes que pusieran sus útiles sobre la carpeta y pese a que se preguntaban entre sí el para qué será, todos colaboraron haciendo lo que les indiqué, les di etiquetas para que lo pegaran en algunos de sus útiles y le pusieran una letra del alfabeto. Le pedí a Ángelo que nos diga lo que hizo su grupo y él dijo esto es un cuaderno y es un "x" y yo pregunté al aula ¿y si fueran 5 cuadernos? Ellos respondieron 5x les hice otras preguntas parecidas y, con los demás grupos se hizo lo mismo participando con la simbolización de sus útiles Yerko, Evi, Junior, Brigitte y Nataly... Les dije que podían empezar y así lo hicieron pero el grupo de Nataly Muñoz no entendió bien las instrucciones así que les tuve que volver a explicar al igual que el grupo de Yamileth.</p> <p style="text-align: right;">Fuente: Diario 2</p> <p>Fecha: 23 de Agosto 2013</p> <p>y fui sacando a la pizarra a Claudia, Mariana, Mirtha, Nadia, Junior, Brigitte, Nicole, Lorena y Luis Miguel dándome cuenta que tienen problemas en leyes de signos y operaciones de adición y sustracción de racionales. Saben cómo se reducen los términos semejantes pero se ven limitados a su desarrollo porque no tienen los conocimientos pertinentes del caso.... Yo iba preguntando a los demás si venía siendo correcto lo que estaban haciendo sus compañeros y me dijeron que sí aunque en un momento Cristina hizo una observación a un coeficiente que no correspondía, y tuve que admitir que cometí un error en la elaboración de esa pieza y estaba mal ese coeficiente y pusieron allí porque era la única que quedaba.</p> <p style="text-align: right;">Fuente: Diario 3</p> <p>Fecha: 06 de Setiembre 2013</p> <p>. Casi todos los grupos me hicieron consultas y hay un ambiente de trabajo donde están involucrados con sus trabajos. En el monitoreo que hago de los grupos me doy cuenta que tienen dificultades en el Paso 1 de entender el problema pues les resulta complicado sistematizar la información en un lenguaje algebraico.</p> <p style="text-align: right;">Fuente: Diario 4</p> <p>Fecha: 17 de Setiembre 2013</p> <p>. El grupo de Yerko también se comunica bastante y comparten dudas entre sí y también me las dicen. En el grupo Anghelo, Lorena es muy retraída y sé que necesita bastante ayuda académica. Durante mi monitoreo en los grupos me doy cuenta que todos están involucrados con el trabajo, compartiendo sus dudas y aciertos para estar aptos para la exposición.</p> <p style="text-align: right;">Fuente: Diario 5</p> <p>Fecha: 20 de Setiembre 2013</p> <p>Al ir monitoreando el trabajo de los grupos y me doy cuenta que pese a que los ejercicios son sencillos Lorena, Claudia, Brigitte, Nicole y Nadia tienen dificultades con los signos y yo les hago las aclaraciones.</p> <p style="text-align: right;">Fuente: Diario 6</p> <p>Fecha: 24 de Setiembre 2013</p> <p>Me di cuenta que no fui clara con las instrucciones porque en la mayoría de los grupos me llamaron para preguntarme nuevamente por ellas, así que traté de despejar sus dudas. Cuando ya empezaron a "jugar" les entregué el material impreso con la secuencia de las actividades desarrolladas en clase y las propuestas que deberán desarrollar en su cuaderno</p>	4.b INTERACTIVA

EVALUACIÓN 4	<p><i>En el monitoreo que realizaba me di cuenta que Lorena, Claudia y Nicole se confunden en los signos y estuve apoyándolas.</i></p> <p><i>Fecha: 27 de Setiembre 2013</i></p> <p><i>Les mostré en diapositiva ejemplo de un monomio y en él hice preguntas a varios estudiantes qué respondieron acertadamente: ¿cuál es la parte literal del monomio? ¿Qué variables tiene? ¿Cuáles son sus exponentes?, ¿cuál es la suma de todos ellos?. Repetí la misma pregunta a otros estudiantes para que se involucren y no se distraigan. Fue a partir del dato de la suma de los exponentes que les dije que eso era el grado absoluto de un monomio y dado otros ejemplos les pregunté a Evi y aunque ella me respondió bien, pero junto con ella todos coreaban la respuesta... Empezaron a jugar y me di cuenta que varios no entendieron bien las reglas por lo que pensé que habría sido mejor escribirlas en la parte superior del tablero, asimismo pude darme cuenta que varios no entendieron bien las definiciones de grado absoluto y relativo...</i></p> <p><i>Fecha: 01 de Octubre 2013</i></p> <p><i>Percibía que todos estaban atentos a las indicaciones que se les venía dando pues al desplazarme por el aula me daba cuenta que todos los monitores mostraban la pantalla que correspondía y preguntaban a su compañero del asiento contiguo o a mí, sus dudas... Pregunté -¿qué nos piden chicos? Y ellos respondieron –perímetro. Pero me di cuenta que no sabían que era perímetro así que les expliqué lo que era... Me pude dar cuenta que Yerko, Cristina, Junior, Bryan, Nataly Muñoz y otros ya habían obtenido la respuesta y escribieron este resultado en su actividad JClic y levantando la mano me dijeron –Profesora si está bien mi resultado porque escuché la música que así es. Claudia, Brigitte, Nicole y Lorena esperaron que Jimmy termine de desarrollarlo en la pizarra para escribir su respuesta... Les pedí que realicen la cuarta actividad en JClic (puzzle de intercambio), donde les doy el ejercicio que acabábamos de hacer pero que había que ordenar las secuencia que se desarrolla un ejercicio de adición de polinomios. Esto lo hicieron rápidamente y fueron levantando la mano cuando lo terminaron. Desplazándome por el aula, me ubiqué en la parte posterior y verifiqué viendo los monitores que todos habían culminado esta actividad... En esta actividad Bryan me dijo profesora ya terminé pero no los había desarrollado sólo jugó con las flechas de asociación hasta dar con las que le corresponden, así que le dije que lea el aprendizaje esperado y le pedí que desarrollara los ejercicios. Sólo Bryan incumplió con la instrucción pues todos trabajaron primero su desarrollo. Se demoraron más para esta actividad Nicole, Lorena, Brigitte, Mirtha, Nadia y Luis Miguel, pero me di cuenta que establecen bien que procedimiento seguir y ubican sus términos semejantes pero se equivocan en la reducción de estos porque tienen problemas con los signos.</i></p> <p><i>Fecha: 11 de Octubre 2013</i></p> <p><i>Casi todos los grupos y sobre todo el grupo de Jemileth tomaban equivocadamente la dimensión de los lados como la zona del área, así también el grupo de Yerko rellenaba nomás la zona del área con las piezas sin considerar los bordes marcados, pero fueron entendiéndolo con las aclaraciones que les daba en mi paso por los grupos.... Monitoree el trabajo de los estudiantes y no tenían mayores inconvenientes con excepción de Nicole, Brigitte, Lorena que se equivocan en multiplicar los signos y en sumar los exponentes de las variables comunes... Me pude dar cuenta que Yerko, Cristina, Junior, Bryan, Nataly Muñoz y otros ya habían obtenido la respuesta y escribieron este resultado en su actividad JClic y levantando la mano me dijeron –Profesora si está bien mi resultado porque escuché la música que así es. Claudia, Brigitte, Nicole y Lorena esperaron que Jimmy termine de desarrollarlo en la pizarra para escribir su respuesta.</i></p> <p><i>Fecha: 29 de Octubre 2013</i></p> <p><i>Luego nuevamente hacen clic en la flecha azul y se les presenta una situación problemática: “La Municipalidad de Coishco dispone mensualmente para el pago de su personal una suma de dinero representada por $S/$. Si el número de trabajadores está representado por $(x-2)$. ¿Cuál es el dinero que queda luego de haber pagado a todo el personal?” Presentada esta segunda actividad en JClic (respuesta escrita), respondiendo a la docente las preguntas ¿Qué te solicita el problema?, ¿Qué operación vas a realizar? ¿Qué procedimientos realizaste para hallar la solución al problema? ¿Qué otros procedimientos realizarías para obtener el resultado? Ellos iban coreando las respuestas así que opté por pedírselas directamente a Marianela, Lorena y Nicole que me pude dar cuenta que estaban un poco retraídas...</i></p> <p><i>pero al ir monitoreando el trabajo de todos ellos, me di cuenta que Marjorie, Luis Miguel y Junior todavía tenían dificultades por entender y les tuve que dar alcances y orientaciones.</i></p> <p><i>Fecha: 12 de Noviembre 2013</i></p> <p><i>Allí fui monitoreando grupo a grupo viendo que es lo que hacían y dándoles algunos alcances, el grupo de Juan Carlos y Nataly Muñoz fueron los más creativos y acertados. Cuando todos tuvieron el arreglo rectangular, les dije –esta es la representación con material concreto (algeplano) de qué? -, Angelo me dijo:- eso es el área profe-, todos opinaron lo mismo, entonces les dije: -¿cómo se obtiene el área de un rectángulo? -, entonces Jimi dijo multiplicando largo por ancho o también se dice base por altura-, y todos le dieron la razón, insistí pregunté si estaban de acuerdo y todos dijeron que sí. Entonces les dije que por simple inspección podemos saber ¿Qué dimensiones tienen sus lados? -a ver quién me dice cuáles son?, Cristina, Jimi, Juan Carlos fueron los que primero me lo dijeron, pero en cada grupo había un diálogo previo a la respuesta que me dieron y entre ellos trataban de convencer y convencerse de sus opiniones, Entonces les dije: ¿Cuál sería la representación de esta expresión algebraica (x^2+5xy) en factores?... Luego ya sin el algeplano los problemas propuestos en su material y socializan sus resultados interviniendo en la pizarra. Y verifican resultados con las diversas opiniones y con ayuda de la docente.</i></p>	4.b INTERACTIVA
------------------------	--	----------------------------------

<p>EVALUACIÓN 4</p>	<p><i>Fecha: 03 de Diciembre 2013</i> <i>Emprendimos la medición de los ángulos con el uso del Geogebra, en lo que también todos participaron con muy buena actitud y mientras realizaban la medición de ángulos opuestos por el vértice y verifican su propiedad, medición de ángulos complementarios y verifican su propiedad, medición de ángulos suplementarios y verifican su propiedad, ellos mismos me iban haciendo preguntas, me pedían ayuda o compartían con alegría su construcción realizada</i> <i>Fecha: 10 de Diciembre 2013</i> <i>Iba monitoreando el trabajo de los estudiantes y podía observar su interés a lo que estaban haciendo, dados los diálogos establecidos entre ellos sobre el tema y las consultas que me hacían.</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Fuente: Diario 20</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Fuente: Diario 22</i></p>	
	<p><i>Esta subcategoría está considerada en mi nueva práctica pedagógica porque estuvo integrada a todo el proceso instruccional porque por distintas estrategias estuve atenta a observar y dar seguimiento a los logros y dificultades que los estudiantes iban teniendo, supervisando y monitoreando en todo momento para identificar las fallas e ir remediando. La evaluación interactiva se dio en los intercambios comunicativos que ocurrían entre ellos como estudiantes y conmigo como docente. Observaba e interpretaba lo que decían y hacían los alumnos, y decidía el uso de ciertas estrategias tales como confirmaciones, repeticiones, rechazos, hacer recapitulaciones; proponer ejemplos alternativos etc, dependiendo de la situación pero con la finalidad de mejorar la organización de la información. La realicé mediante técnicas de evaluación de tipo informal y semiformal a través de los continuos intercambios por medio de preguntas y respuestas, la observación intuitiva, los ejercicios y tareas cotidianas así también la información de los diarios de campo.</i></p>	<p style="text-align: center;">CONCLUSIONES DE EVALUACIÓN INTERACTIVA</p>
	<p><i>Fecha: 20 de Agosto 2013</i> <i>Podía evidenciar que los estudiantes se comunicaban entre sí muy interesados en despejar sus dudas e identificar con precisión el lenguaje algebraico que le correspondía a su ficha. Jimmy me sorprendió gratamente porque con mucha tolerancia se esforzaba para que Claudia entendiera. En toda el aula había in ambiente de querer aprender porque se preguntaban entre sí o preguntaban sus dudas y querían despejarlas para que puedan avanzar con el juego... Hice las preguntas metacognitivas y todos coincidieron al decir que estaban muy contentos de la forma de haber aprendido hoy las matemáticas y que les sería muy útil en la vida diaria</i> <i>Fecha: 23 de Agosto 2013</i> <i>Yo iba preguntando a los demás si venía siendo correcto lo que estaban haciendo sus compañeros y me dijeron que si aunque en un momento Cristina hizo una observación a un coeficiente que no correspondía, y tuve que admitir que cometí un error en la elaboración de esa pieza y estaba mal ese coeficiente y pusieron allí porque era la única que quedaba</i> <i>Fecha: 06 de Setiembre 2013</i> <i>Todos los grupos se pusieron a trabajar, les veía opinando, explicándose y escribiendo, Cristina me llamó y me dijo –Anghelo está equivocada dice que “9 mujeres más que hombres” es 9-x pero yo le dije que las mujeres son x entonces los hombre son x-9, por favor profesora ¿quién tiene la razón? ... Hice las preguntas metacognitivas y todos coincidieron al decir que estaban muy contentos de la forma de haber aprendido hoy las matemáticas y que les sería muy útil en la vida diaria porque eran problemas reales.</i> <i>Fecha: 17 de Setiembre 2013</i> <i>Roberto observó que el ejercicio tuyo un error en el signo al desarrollar la ecuación y eso produjo que la respuesta esté equivocada, -sí, sí, está mal profesora- dijo Nataly Vásquez y Jimmy por lo que corregimos.... Pedí opiniones sobre sus resultados y observaron un error de signos y verificamos juntos todo lo que desarrollaron....Les hice las preguntas metacognitivas ¿Qué aprendieron? ¿Cómo lo aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿En qué partes del tema tuviste más problemas? Ellos me dijeron que aprendieron trabajando en grupo, con ayuda de la profesora, usando las piezas, sustentando y jugando. Jimmy me dijo que si les sería útil porque con las ecuaciones se puede solucionar problemas de compras y otros donde hay que razonar</i> <i>Fecha: 20 de Setiembre 2013</i> <i>Todos los estudiantes se involucraron mucho en ese trabajo y se verificaban entre sí los resultados para no permitirle al “adversario” avanzar lo que no le correspondía... mientras que los que están allí los que fueron desarrollados por Juan Carlos, Roberto y Fernando. Al terminar empezamos a ver el primer ejercicio y les pregunté ¿Quiénes obtuvieron el mismo resultado? ¿Qué otros resultados se obtuvieron? Y luego fuimos explicando y verificando todo el proceso hasta llegar a la respuesta, lo mismo hicimos con los otros dos ejercicios. Los estudiantes corrigieron sus ejercicios... y les pregunté ¿Qué aprendieron? ¿Cómo lo aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿En qué partes del tema tuviste más problemas?...</i> <i>Fecha: 24 de Setiembre 2013</i> <i>Ellos debatían, reían y me llamaban para corroborar alguna de sus dudas.... Ellos debatían, reían y me llamaban para corroborar alguna de sus dudas... Corregimos con las participaciones de todos los ejercicios que estaban en la pizarra</i> <i>Fecha: 27 de Setiembre 2013</i> <i>Los chicos se comunicaban entre sí y debatían, el clima era armonioso de trabajo y con alegría. Yerko me dijo: -profesora Dina dice que mi tarjeta es de grado 5 pero este polinomio es de grado 6 porque el exponente de x es 1, yo le explico y le digo que está equivocada pero me dijo mejor que le pregunte a Ud. – yo le aclaré su duda</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Fuente: Diario 1</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Fuente: Diario 2</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Fuente: Diario 3</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Fuente: Diario 4</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Fuente: Diario 5</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Fuente: Diario 6</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Fuente: Diario 7</i></p>	<p style="text-align: center;">4.c FORMADORA</p>

<p>EVALUACIÓN 4</p>	<p><i>como las de todos aquellos que me lo solicitaron... Propuse varios ejercicios en la pizarra y saqué a Yerko y a Anghelo a desarrollarlos mientras que los demás hacían lo propio en el material impreso que les entregué. Pregunté si estaba bien lo que desarrollaron sus compañeros? Si lo hicieron así de otra forma? Los chicos opinaron sobre los ejercicios desarrollados y corregimos un error en el ejercicio de Yerko... les pregunté ¿Qué aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿En qué parte tuvieron más dificultades? Todos coincidieron en que se sintieron contentos jugando la “Oca Futbolística” y me pidieron volver a repetir el juego en la próxima clase.</i></p> <p><i>Fecha: 01 de Octubre 2013</i> <i>Fuente: Diario 8</i></p> <p><i>Ellos no sólo me hacían consultas a mí sino también a su compañero del costado para salir de sus dudas o confirmar lo que había hecho, podía autoevaluar sus resultados porque el programa le indicaba su trabajo bien o no su ejercicio, así hacer los correctivos del caso.... Finalmente les pregunté ¿Qué aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿En qué partes del tema tuviste más problemas? Y como tarea resuelven en su cuaderno del área todos los ejercicios y problemas del material impreso.</i></p> <p><i>Fecha: 11 Octubre 2013</i> <i>Fuente: Diario 10</i></p> <p><i>Yerko explicaba a Mirtha cuál era la zona que correspondía al área, a su vez Juan Carlos le decía a Marianella que las fichas que correspondían eran rojas por representar la zona negativa. Hay un ambiente de diálogo entre todos los grupos y de ayuda.... les pregunté ¿Qué aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Cómo te sentiste? ¿Lo que aprendiste te será útil en tu vida diaria?, me dijeron que aprendieron en grupo, con las diapositivas, con el uso de materiales, con la ayuda de sus compañeros, con el apoyo de su profesora, que se sintieron muy bien y Yerko dijo –que le ayudará a hacer representaciones de áreas así como de los pagos que se hacen en las compras cuando se desconocen algunos valores.</i></p> <p><i>Fecha: 29 de Octubre 2013</i> <i>Fuente: Diario 14</i></p> <p><i>Luego realizaron la cuarta actividad en JClic (asociación compleja) desarrollando los ejercicios en su material impreso y asociando ejercicio-respuesta en la actividad JClic, para que realicen los correctivos en el caso de equivocarse. El programa le iba diciendo si dieron una respuesta correcta lo que les permitía esforzarse por corregirse... Responden a las siguientes preguntas ¿Qué aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿En qué partes del tema tuviste más problemas? Y todos ellos expresaron cuán bien se sienten viniendo al aula de innovación ameno que es trabajar con el JClic.</i></p> <p><i>Fecha: 12 de Noviembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 16</i></p> <p><i>Les pregunté ¿Qué aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Cómo te sentiste? ¿Lo que aprendiste te será útil en tu vida diaria? Y todos coincidieron en lo interesante y agradable que les resultó la clase.</i></p> <p><i>Fecha: 03 de Diciembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 20</i></p> <p><i>Les pregunté ¿Qué aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Cómo te sentiste? ¿Lo que aprendiste te será útil en tu vida diaria? Ellos contestaron bien que se sintieron pidieron volver pronto.</i></p> <p><i>Fecha: 10 de Diciembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 22</i></p> <p><i>Les pregunté ¿Qué aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Cómo te sentiste? ¿Lo que aprendiste te será útil en tu vida diaria? Y coincidieron en sentirse satisfechos con lo que aprendieron y contentos con la forma en que lo lograron.</i></p>	<p>4.c FORMADORA</p>
	<p><i>Esta importante subcategoría porque en ella me esforcé por promover que el alumno sea quien aprenda a regular sus propios procesos de aprendizaje a partir de la autoevaluación, coevaluación, la de entre ellos mismos, así como la metacognición. Durante el trabajo socializado era un momento propicio para ello, acá el estudiante aparece como agente evaluador ya no únicamente de su propio aprendizaje, sino también del de sus pares. El aporte que puede significar para un estudiante escuchar correcciones en su mismo lenguaje, considero que fue muy significativo. Además, todo ello le permitió desarrollar de esta manera su capacidad crítica y afianzar una nueva mirada acerca de la evaluación. Use la observación, los diarios de campo, entrevistas, encuestas y focus group.</i></p>	<p>CONCLUSIONES DE EVALUACIÓN FORMADORA</p>
	<p><i>Fecha: 20 de Agosto 2013</i> <i>Fuente: Diario 1</i></p> <p><i>Salieron a sustentar sus resultados uno de cada grupo (Luis Miguel, Anghelo, Valeria, Mirtha, Jemileth y Marianella), yo les leía las tarjetas del enunciado verbal y ellos identificaban de acuerdo al resultado de su grupo, el enunciado algebraico que le correspondía y lo hicieron muy bien</i></p> <p><i>Fecha: 23 de Agosto 2013</i> <i>Fuente: Diario 2</i></p> <p><i>Recogí todos los puzzles para su revisión y el grupo de Juan Carlos (Juan Carlos, Evi, Marianella y Nataly Vásquez) salió a exponer sus resultados y mientras Juan y Nataly iban ubicando las piezas primero Marianella y luego Evi desarrollaba las operaciones.</i></p> <p><i>Fecha: 06 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 3</i></p> <p><i>Pegaron sus papelotes y pedí que sustentará un representante por grupo a quien yo escogí: Nicole, Jimmy, Nicole, Lorena, Luis Miguel, Mirtha, sustentaron sus resultados y aunque estaban un poco avergonzados pero sus resultados eran correctos.</i></p> <p><i>Fecha: 17 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 4</i></p> <p><i>Les pedí que pegaran sus papelotes con su problema y después que lo hicieron, salieron a sustentar. La sustentación consistía en salir todos los integrantes del grupo y mientras uno de ellos exponía, los otros iban poniendo las piezas que correspondía para su correcto desarrollo. Nataly Muñoz salió a exponer y Fernando con Junior fueron ayudando en los pasos uno y dos, colocando las piezas correctas, para el paso tres, Fernando desarrollo la ecuación y Junior, examinó los resultados....En el</i></p>	<p>4.d FINAL</p>

<p>EVALUACIÓN 4</p>	<p><i>grupo de Nataly Vásquez fue ella quien empezó la sustentación, Marianella y Evi la apoyaron colocando las piezas correctas, cuando estuvo planteada la ecuación Evi lo desarrollo y Marianella examinó los resultados. Ellas también participaron muy bien y aplaudimos su buena participación... Los otros grupos también sustentaron en forma organizada y resolvieron sus problemas sobre ecuaciones muy bien,</i> <i>Fecha: 20 de Setiembre 2013</i> <i>Ante mi pedido ubicaron rápidamente sus carpetas, unas detrás de otras y les administré una prueba objetiva para que lo desarrollen y verifique sus aprendizajes. Luego recogí sus evaluaciones</i> <i>Fecha: 24 de Setiembre 2013</i> <i>y les pedí que desarrollaran una práctica individual... y les administré su práctica calificada para verificar mi enseñanza y tome medidas para su afianzamiento si lo necesitara. Antes de salir les hice las siguientes preguntas ¿Qué aprendieron? ¿Qué dificultades han tenido?</i> <i>Fecha: 27 de Setiembre 2013</i> <i>Luego les entregué una práctica para ser resuelta en forma individual y luego de unos minutos empezaron a entregarlo</i> <i>Fecha: 01 de Octubre 2013</i> <i>Les di las instrucciones la sexta actividad en JClic (asociación compleja) donde tendrán que relacionar 4 ejercicios con respuesta correcta (8 alternativas) pero esto es sólo para que verifiquen si sus resultados son correctos, pues primero tendrán que desarrollar en su material. Les recomendé no usar el azar porque sólo tendrá seis oportunidades. Fui monitoreando sus avances y pude evidenciar que 9 desarrollaron los cuatro ejercicios, 7 sólo 3 de ellos, 3 estudiantes desarrollaron 2 de ellos (Nadia, Luis Miguel y Claudia), y 3 (Lorena, Brigitte y Mirtha) sólo 1. Anghelo faltó ese día.</i> <i>Fecha: 11 Octubre 2013</i> <i>Les pedí que ubicaran las mesas una detrás de la otra para tomarles una pequeña práctica individual y así comprobar sus aprendizajes.</i> <i>Fecha: 29 de Octubre 2013</i> <i>Escuchan todas las instrucciones de la quinta actividad en JClic (asociación compleja) en la que deberán aplicar el método del residuo en 4 divisiones de polinomios, e ir relacionando ejercicio con respuesta correcta para que verifiquen si sus resultados son correctos, se les recomendó no usar el azar para lo que deberían tener la evidencia en su material impreso, recabé información en una Guía de observación para saber si lograron alcanzar el aprendizaje esperado.</i> <i>Fecha: 12 de Noviembre 2013</i> <i>Finalmente mueven el mobiliario rápidamente para que en forma individual desarrollen una prueba.</i> <i>Fecha: 03 de Diciembre 2013</i> <i>Luego se les pidió que realicen la construcción de su lámina "Mi cometa" en el Geogebra y verifiquen las propiedades de las medidas de los ángulos. Yo monitoree esta actividad final con una guía de observación pude verificar que luego de construir la cometa ellos verificaban las medidas y las propiedades de los ángulos.</i> <i>Fecha: 10 de Diciembre 2013</i> <i>Fui luego visitando grupo a grupo y verificando como sustentaban el movimiento de sus piezas del dominó y tomé información en una Ficha de Observación. Desarrollan en forma grupal el dominó de ángulos y sustentan su solución.</i></p>	
	<p><i>Esta subcategoría es considerada en mi nueva práctica y su finalidad es determinar el grado de alcance del aprendizaje y valorar positiva o negativamente el proceso educativo realizado. La evaluación final no fue pronunciarme sobre el grado de éxito o fracaso de mis estudiantes en la realización de los aprendizajes, sino más bien sobre el grado de éxito o fracaso del proceso educativo en función del criterio de evaluación esperado para así tomar medidas en el caso de tener que mejorar los resultados. Se realizaron pruebas objetivas y prácticas calificadas para tener información sobre ellas.</i></p>	<p>CONCLUSIONES DE EVALUACIÓN FINAL</p>

Fuente: Elaboración propia basado en diarios de campo (agosto-diciembre 2013)

Tabla 11: Matriz de la reconstrucción de práctica pedagógica en la categoría teorías implícitas

CATEGORÍA GENÉRICA	DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OBSERVADA	SUB- CATEGORIA
<p>TEORÍAS IMPLICITAS 5</p>	<p><i>Fecha: 06 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 3</i> <i>Recordamos a partir de la ecuación escrita en la pizarra que es una ecuación y Yerko participó diciendo que se desarrolla agregándole o quitándole a cada lado lo mismo. Seguí mostrándole las diapositivas donde les expliqué las propiedades de las ecuaciones. Seguimos desarrollando otras 3 ecuaciones con el uso del algeplano y mientras ellos estaban muy atentos a seguir las instrucciones, yo iba escribiendo y explicando paso a paso en la pizarra su desarrollo en forma algebraica. Ya sin usar el algeplano planteé una ecuación en la pizarra y pedí la participación de Roberto para su desarrollo y todos estuvieron muy atentos, planteé otro ejercicio y salió Dina y ambos lo desarrollaron bien. Yo les hice un repaso de cómo lo desarrollaron haciendo uso de las propiedades y sin la necesidad del algeplano.... Organizamos todos los datos en un cuadro de doble entrada donde sacamos todos los enunciados del problema y ellos le dieron su traducción algebraica, indique que este paso es importantísimo y necesario pues nos ayuda a conocer el problema, luego a partir de los datos extraídos Anghelo planteo la ecuación y lo desarrollo. Les pregunté su esa era la respuesta, Dina me dijo que no porque pedía la edad dentro de un año, así que sumamos el valor de "x" más uno. Analizamos todo lo que hicimos para obtener el resultado y establecieron los pasos que usaron: 1. Entender el problema: identificar datos e incógnita, 2. Elaborar un plan de acción: Plantear la ecuación, 3. Desarrollar tu plan, 4. Examinar la solución obtenida. Jimmy es uno de los más participativos y entusiastas en esta etapa. Les hable de la importancia y necesidad de tomar en cuenta todos estos pasos para el desarrollo de los problemas.</i> <i>El segundo problema también se lo di en seis piezas, pero Juan Carlos, Nataly Muñoz, Fernando, Anghelo y Junior lo armaron más rápidamente, y pegaron en la pizarra. Para el primer paso solicité la participación oral de todos haciéndoles preguntas y repreguntas para ubicar la información en un cuadro de doble entrada. Fernando desarrollo muy bien el paso 2, 3 y 4 del problema, al igual que la mayoría lo hicieron en su material. Claudia, Nicole, Evi y Luis Miguel se demoraron más. Verificamos con la opinión de todos si lo que hizo Fernando estuvo bien.</i> <i>Fecha: 17 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 4</i> <i>Entonces dije ¿quién tiene la pieza del primer paso para resolver el problema? Y un estudiante pegó "Entender el problema" luego les iba preguntando y repreguntando sobre de quién y de que teníamos información en el problema y con sus respuestas elaboramos un cuadro de doble entrada, y les dije que vieran las piezas que tienen consigo y las ubicarían cuando yo les indique, donde creían que les correspondía y nos diga porqué. Ganaría quien tenía la pieza y la ubicaba lo más rápido en la celda que le corresponde. Para la celda edad de Enrique en el presente Evi puso la pieza "x-6" y Nicole ya estaba de pie al costado suyo con la pieza "6-x" y me dijo: - profesora ahí es esta pieza", les pregunté a los demás que opinaban y Cristina dijo: es "x-6" porque la edad de Fernando es "x" y él es mayor, porqué Enrique es 6 años menor. Varios coincidieron en su respuesta como Juan Carlos y Jemileth así que pegamos la pieza en la celda. Para ubicar los datos en el cuadro de doble entrada es que más se suscitó estos anecdóticos encuentros pues corrían dos estudiantes por ejemplo Yerko y Junior, Luis Miguel y Nataly Vásquez, Nicole y Claudia, a ubicar su pieza en la misma celda, así que esto fomentaba pedir opiniones y aclarar las dudas. Se generó un clima muy divertido</i></p>	<p>CONSTRUCTIVISTA</p>
	<p><i>Esta subcategoría está en mi nueva práctica pedagógica porque en ella está presente, la recuperación de saberes, conflicto cognitivo, participación activa, trabajo socializado y la utilización de materiales didácticos lúdicos, pues el constructivismo se centra en: el estudiante, en sus experiencias previas de las que realiza nuevas construcciones mentales, y considera que la construcción se produce en el momento en el que:</i> <i>El sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget)</i> <i>Cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vygotsky)</i> <i>Cuando es significativo para el sujeto (Ausubel).</i></p>	<p>CONCLUSIONES DE TEORÍA CONSTRUCTIVISTA</p>
	<p><i>Fecha: 23 de Agosto 2013</i> <i>Fuente: Diario 2</i> <i>... fue entonces que les dije que el aprendizaje esperado de la hoy nos permitirá responder esa pregunta pues podremos: Resolver ejercicios sobre reducción de términos semejantes... y fue Yerko quien participó diciendo que esto se hace sólo sumando sus coeficientes, felicité su participación como lo hice con todos los estudiantes que participaron bien... Aplaudimos a los que participaron y felicité a todos por el trabajo que realizaron. Hice las preguntas metacognitivas y todos coincidieron al decir que estaban muy contentos de la forma de haber aprendido hoy las matemáticas y que les sería muy útil en la vida diaria.</i> <i>Fecha: 06 de Setiembre 2013</i> <i>Fuente: Diario 3</i> <i>Les dije el tema: "Problemas con ecuaciones lineales" y el aprendizaje esperado: "Resuelve problemas con ecuaciones lineales"... Aplaudimos a los que participaron</i></p>	<p>HUMANISTA</p>

	<p>y felicité a todos por el trabajo que realizaron. Fecha: 17 de Setiembre 2013 ... La instrucción era que cada equipo debe resolver los problemas asignados siguiendo los pasos establecidos y en el menor tiempo posible, luego sustentar, con mucho entusiasmo les dije que confiaba en que no sólo trabajarían con orden y respeto sino también con mucha dedicación y que no estaría cerca apoyándolos así que no duden en hacer sus consultas...Aplaudimos su participación muy buena y corregimos resultados, con las opiniones de los demás, coincidiendo que estaba correcto</p>	<p style="text-align: right;">Fuente: Diario 4</p>
<p>TEORÍAS IMPLICITAS 5</p>	<p><i>El humanismo en la educación tiene las siguientes características:</i> Educación centrada en el alumno Dan a los estudiantes la oportunidad de explorar y entrar en contacto con sus sentidos, autoconceptos y valores. Educación que involucra los sentidos, las emociones, las motivaciones, gestos y disgustos de los estudiantes. Desarrollo de contenidos de acuerdo a los intereses y necesidades del estudiante Fomento de efectividad personal. La Teoría de aprendizaje humanista de Carl Rogers considera que el estudiante debe: Convertirse en persona: Significa estar abierto a las experiencias, desarrollar confianzas y aceptarse tal cual es. Libertad para aprender: Convertirse en una persona completa requiere libertad para aprender; el aprendiz se le motiva para que sea expresivo, tenga confianza en sí mismo y se vaya independizando. Para los educadores humanistas las habilidades positivas son potencialidades humanas que deben constituirse en el eje de la educación. Dentro de estas habilidades se destacan las referidas a las relaciones humanas que implica atender y conocer a los demás y a sí mismo. De allí que en mi práctica trate de incluir para su desarrollo socioafectivo actividades el uso de materiales didácticos que permitan crear, sentir, imaginar, soñar, experimentar, ya que las emociones y necesidades no obstaculizan el aprendizaje. Por el contrario, las necesidades constituyen la motivación para vivir plenamente, e influyen también en los valores.</p>	<p style="text-align: center;">CONCLUSIONES DE HUMANISTA</p>

Fuente: Elaboración propia basado en diarios de campo (agosto-diciembre 2013)

3.4.2. Análisis textual

Este es el análisis textual de cada una de las categorías de mi nueva práctica y describo cómo es mi actual labor docente, explico cómo se asocia con el sustento teórico y describo brevemente y/o reflexiono de cómo se mejoró.

1. Administración de Aula

Una de mis responsabilidades como docente era mantener el ambiente adecuado para mi actividad pedagógica por tanto esta categoría presente en mi práctica pedagógica consistía en planificar, organizar y dirigir las condiciones en que se desarrollaría mi labor docente para favorecer la captación de atención de mis estudiantes y promueva el trabajo participativo y ordenado. Está organizada en dos sub categorías:

1. a. Ambiente de estudio

Esta subcategoría es una fortaleza en mi nueva práctica pedagógica pues considero en ella a todo lo que hice para generar un ambiente propicio para el aprendizaje de mis estudiantes. Preparaba y esperaba su llegada en el aula habitual de clase, o en el aula de innovación o centro de cómputo; pero sabía que por mucho que el contexto físico influyera, esto no era determinante para un buen ambiente de estudio. Por lo mismo que también preparaba un contexto de aprendizaje, que les ofreciera diferentes y mejores condiciones para que aprendan, por eso planificaba estrategias que permitieran que ellos se involucren con el trabajo, les mostraba diapositivas, material impreso, material lúdico, actividades y estrategias que les genere las posibilidades de aprender mejor, donde ellos se puedan interrelacionar de forma agradable cordial y con respeto, teniendo libertad para exteriorizar sus dudas y aciertos.

“Los estudiantes llegaron y los estaba esperando en el aula de innovación y ya las carpetas estaban acondicionadas para el trabajo en grupo, el proyector multimedia prendido y en la computadora los archivos que usaría ya estaban ubicados, además los materiales que usaría también ya estaban listos para que se los administrara a mis estudiantes” (Diario de Campo, Octubre 11)

Silva, 1992; Clemente, 1996 y Reeve, 1996, citado en Hernández, 2005, manifiestan que el contexto en el que está inmersa la persona influye en su conducta. Por lo que modular los ambientes es una variable a considerar para favorecer y modificar los comportamientos.

En nuestro caso esto supone generar un ambiente propicio para el aprendizaje, creando un contexto adecuado y no amenazante para el aprendizaje. Por tanto, es necesario: (Hernández, P, 1995, citado en Hernández, C., 2005):

- a. Preparar el contexto físico. Referido a organizar el espacio físico de clase. Es importante dotarse de variedad de materiales en el aula Pero el contexto físico influye, pero no determina un buen ambiente de aprendizaje (Muñoz de Bustillo, Hernández y García, 1998), por lo que se requieren otros aspectos importantes.
- b. Preparar el contexto de aprendizaje, ofreciendo diferentes contenidos y conectando con temáticas diferentes.
- c. Preparar ambiente intelectual y de habilidades intelectuales, generando posibilidades de realizar sus propios proyectos.
- d. Preparar y crear un ambiente relacional positivo, con una interacción agradable cordial y de respeto.

En mi práctica anterior sólo preparaba y les presentaba las diapositivas y el material impreso a mis estudiantes y estaba convencida que sólo evitando al máximo el dictado, los estudiantes podrían aprender mejor. Yo era quien generalmente exponía y conducía el aprendizaje y las condiciones eran siempre las mismas, no creando en ellos expectativa e interés al nuevo aprendizaje. La interacción entre ellos y conmigo era “plana” sin mayores emociones ni muestras de afectividad. En mi nueva práctica pedagógica esto cambió radicalmente porque tuve que de forma dedicada y creativa preparar todo lo que permita asegurarme que los estudiantes tengan las mejores condiciones para que aprendan haciéndolos sentir importantes y queridos, esto incluyó la elaboración y uso de material didáctico lúdico que permitió reinventar mi práctica educativa porque mis estudiantes sabían que cada sesión estaría dotada de nuevas experiencias y emociones gratas por tanto la esperaban con gran expectativa, hecho que lo podía evidenciar no sólo por su entusiasmo al recibirme y durante toda la sesión, sino también lo confirmaban en la información que brindaron en las entrevistas, encuestas y el focus.

1. b Normas de Convivencia

Esta subcategoría es muy importante y la consideré porque está presente en mi nueva práctica pedagógica. La importancia de que los estudiantes participen en la formulación de las normas de convivencia es decisiva y necesaria, pues de esta forma se construye la responsabilidad grupal e individual para su aplicación y la convivencia escolar pueda ser armoniosa. Si bien al comienzo del año escolar se establecieron con la participación de todos, pero asimismo al comienzo de mi propuesta pedagógica alternativa se dio una charla de sensibilización en el que ellos firmaron un acta de compromiso que incluye normas como el cuidado con el material didáctico y esfuerzo permanente en todas las actividades propuestas con respeto y responsabilidad. Durante el desarrollo de las sesiones siempre se monitoreaba el cumplimiento de estos compromisos

como también el ejercicio de valores para garantizar que aprendan a convivir mejor.

“Recomendé que tengan cuidado con el material que les doy y lo cuiden a su vez que trabajen respetándose y siendo tolerantes con sus compañeros... Como extensión les pedí que resuelvan en su cuaderno del área todos los ejercicios y problemas del material impreso. Me despedí y me retiré del aula”. (Diario de Campo, Setiembre 27)

El Decreto N° 111 de Mayo del 2011 que regula la convivencia escolar refiere que: Normas de convivencia son las pautas sociales reconocidas como necesarias por la comunidad educativa para mantener un clima de convivencia escolar adecuado. Indican las formas en que cada uno de sus miembros deben y pueden actuar para relacionarse de forma positiva velando por el respeto, la integración, aceptación y participación activa del alumnado, profesorado y familias, y con el fin de garantizar que los espacios y los tiempos sean utilizados de forma óptima y en beneficio de los mismos estudiantes. Las normas de convivencia estarán basadas en el respeto entre las personas y la conciencia de la dignidad propia y la ajena. Se concretan en el ejercicio y respeto de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones de los componentes de la comunidad educativa.

Esta categoría mejoró considerablemente porque anteriormente sólo me preocupaba por fomentar un aula limpia, “sin bulla”, sin desorden, entre otros que sólo eran normas disciplinarias y que buscaban un aula con estudiantes que “no se portaran mal”, mas no, un ambiente con normas que les permita aprender a convivir mejor, que trascienden esos parámetros. En mi nueva práctica durante el desarrollo de las sesiones y haciendo uso del material didáctico lúdico, los estudiantes trabajaban interrelacionándose con respeto, solidaridad e integración, en un clima agradable de estudio. Por lo general trabajaron en grupo y de manera progresiva se fueron llevando mejor y las discusiones y gritos ante diferencias fueron regulándose por ellos mismos para lograr escucharse. Fue acertado también, haber tenido una charla de sensibilización con los Padres de Familia pues eso permitió que ellos se mantengan en constante comunicación conmigo y pueda sumar fuerzas para evitar tardanzas, faltas injustificadas e incluso reducir el incumplimiento de tareas de extensión.

2. Metodología

La metodología son el conjunto de procedimientos didácticos que dieron sentido y coherencia a mi práctica pedagógica. La Metodología de mí praxis basada en lo que día a día realicé en aula, lo organicé en seis sub categorías:

2. a Motivación

Esta sub categoría es muy importante en mi práctica porque me esforcé por generar en mis estudiantes expectativas por lo que van a aprender, captar su interés desde el comienzo de la sesión y mantenerlo así durante todo su desarrollo. Les mostraba algún video o lectura del tema donde se percibía la importancia de la matemática en la vida diaria; asimismo buscaba conectar lo que se aprendería con acontecimientos de su contexto, les entregaba el material lúdico que trabajaríamos, permitiéndoles su manipulación y describiéndoles las características y reglas para su uso. Intenté transmitirles mi pasión y entusiasmo por lo que haríamos en aula, de expresarles la confianza que tengo en todo cuanto considero que son capaces de lograr y de generarles de un clima emocional positivo y de buen trato que los predisponga a trabajar.

“Les dije que muchas veces para comunicarnos no es necesario decir palabras pues existen signos e imágenes que interpretan lo que está pasando. Hice algunos bostezos, estiramientos y gestos que ellos interpretaron como con sueño, cansada, enojada y contenta asimismo mostré algunas imágenes, impresas en papel, y ellos participaban mencionando sus significados verbalmente: peligro, silencio, no fumar, llámame, excelente. Les hable sobre los tipos de lenguaje: verbal y no verbal”. (Diario de Campo, Agosto 20)

Escaño y Gil de la Serna (2001) son autores entre otras obras de 'Cinco hilos para tirar de la motivación y el esfuerzo', y afirman que los profesores "tienen en el medio escolar la posibilidad de transmitir motivos a los alumnos para esforzarse". Según estos expertos, las intervenciones más importantes que pueden realizar los docentes deben enfocarse a cinco puntos: crear un proyecto personal, despertar interés por el tema de trabajo, fomentar el sentimiento de competencia, mostrar apoyo docente y sentir el apoyo de los compañeros. Para lograr el objetivo de motivación, Escaño y Gil de la Serna proponen una serie de actuaciones en el aula:

- Relacionar los objetivos de las explicaciones con los objetivos y proyectos de los alumnos.
- Llevar al aula información sobre el mundo real, que trate aspectos laborales y académicos de interés para los estudiantes.
- Comenzar las clases con preguntas, incógnitas o datos que despierten el interés por el tema.
- Fomentar la participación de los estudiantes para que piensen en los temas que ya conocen y muestren su opinión sobre el contenido.
- Ayudar a reconocer y superar la ansiedad y frustración, reconocer sus capacidades y adaptar las tareas a ellas.
- Personalizar el trato con el alumno, dedicarle un tiempo exclusivo para hablar con él sobre temas académicos o extraescolares.

- Proponer trabajos en grupo para favorecer que se ayuden entre sí y aprendan a valorar la labor conjunta de un equipo.

Esta categoría es ahora una fortaleza en mi práctica porque con el desarrollo de mi propuesta logré captar el interés y expectativa por aprender de mis estudiantes. Anteriormente mis esquemas de lo que era motivación sólo se reducían a un proceso pedagógico al comienzo de la sesión y era así como la desarrollaba.

Pude evidenciar con la puesta en marcha de mi Propuesta Pedagógica Alternativa que los estudiantes se saben motivados por aprender cuando se sienten más cercanos a su docente, asimismo cuando se les lleva situaciones y material didáctico lúdico nuevo y cuando se fomenta que trabajen grupalmente, por tanto, me esforcé por hacerlo así. Logré captar en ellos el interés y expectativa por aprender. Mi actitud mejoró mucho pues antes consideraba que no gritarles era tratarlos bien y el decirles que no se porten mal o darles una recuperación era preocuparme por ellos. Ellos mismos mencionan el cambio en el focus, entrevista y encuesta que se les hizo cuando dicen que ahora sí están más motivados y le ponen más empeño porque se divierten en las clases y tienen menos dificultades; que ahora su profesora es más comunicativa y trae siempre algo nuevo; que se sienten bien que su docente sea alegre, se esfuerce y demuestre que se interesa por que ellos aprendan. Pese a tantos años (20) que tengo como profesora admito que tuve que empezar a aprender a mostrarme cariñosa con ellos y darles muestras de afecto e infundirles confianza en sí mismos manifestándoles la seguridad que yo tenía en que harían bien lo propuesto, pues sabía que estas también son importantes “dosis” de motivación. Si les hubiera expresado fríamente el aprendizaje esperado o les hubiera dado las reglas del juego con el material didáctico o monitoreado su uso con un trato vertical; ellos no se hubieran socializado con libertad, ni disfrutado lo que hacían así se tratara de la manipulación de un juego porque hubieran estado “rígidos” a aprender. El darles un trato humanista nos motivó a todos a aprender mejor.

2. b Recuperación de saberes

La recuperación de los saberes es una subcategoría que estuvo presente en mi nueva práctica pedagógica y lo consideré muy importante porque cualquier aprendizaje nuevo se construye sobre la base de un aprendizaje previo y este hay que recuperarlo para no dificultar el aprendizaje posterior. Generalmente les presentaba una situación problemática propia de su contexto y en ella haciendo uso de un lenguaje familiar generaba preguntas que me permitieron recuperar los conocimientos pertinentes y necesarios para tema nuevo y así puedan enlazar lo que ya saben con lo que van a conocer. Mi buen trato docente y la actitud favorable de los estudiantes permitieron que sea una actividad agradable y no frustrante para ellos.

“Fue entonces que en un papelote les mostré la siguiente situación: En la Fábrica Pesquera Hayduc, en la que se hace etiquetado de latas de filete y de portola, si “x” representa el número de latas de filete e “y” el número de latas de portola, en otro pedazo de papelote les pregunté ¿Cómo representarían la expresión: “Doble del número de latas de filete”, ¿Cómo representarían la expresión “El triple del número de latas de portola? Y ¿Qué representan $x+2y$? La mayoría respondía, una a una, bien las preguntas, pero solicitaba que corroboren las respuestas los estudiantes menos participativos”. (Diario de Campo, Agosto 20)

Hernández (2005) nos dice que los planteamientos constructivistas señalan que cualquier aprendizaje nuevo se construye sobre la base de un aprendizaje previo y si éste no se asienta bien (confusión conceptual, etc.) se dificulta el aprendizaje posterior. Por esto es necesario que la información sea comprensible, para darle significado es necesario conectar con los ‘esquemas’ y ‘modelos mentales’ del auditorio. Algunas estrategias sencillas son utilizar un lenguaje familiar y/o cercano, usar ejemplificaciones y modelos para que observen cómo se han determinado tipo de tareas, usar metáforas, y analogías, ofrecer diferentes vías por las que llegue la información (visual, auditiva, táctil, etc.)

Asimismo, López (2009) expresa que estos conocimientos previos no sólo le permiten contactar inicialmente con el nuevo contenido, sino que, además, son los fundamentos de la construcción de los nuevos significados. Un aprendizaje es tanto más significativo cuantas más relaciones con sentido es capaz de establecer el estudiante entre lo que ya conoce, sus conocimientos previos y el nuevo contenido que se le presenta como objetivo de aprendizaje. Esto quiere decir que en definitiva que, contando con la ayuda y guía necesarias, gran parte de la actividad mental constructiva de los alumnos tiene que consistir en movilizar y actualizar sus conocimientos anteriores para tratar de entender la relación o relaciones que guardan con el nuevo contenido. La posibilidad de establecer estas relaciones determinará el que los significados que construyan sean más o menos significativos, funcionales y estables.

Una de las afirmaciones más contundentes acerca del papel del conocimiento previo del estudiante en los procesos educativos es la sentencia “el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñesele en consecuencia” (Ausubel, Novac & Hanesian, 1983).

Esta categoría mejoró considerablemente en mi práctica porque ahora siempre recupero saberes previos a partir de una situación problemática propia del contexto del estudiante y siendo estos pertinentes al nuevo tema, antes era muy dispersa y siempre me tomaba muchísimo más tiempo del previsto, quedándome con la frustración de que mis estudiantes conocían menos de lo

que quisiera y nunca lograba cumplir con lo planificado. Además, también fue importante tener en cuenta que, aunque los estudiantes tengan conocimientos previos suficientes para abordar el nuevo contenido no asegura que los tuvieran presentes en todo momento a lo largo de su proceso de aprendizaje, en este sentido, tan importante fue los estudiantes tuvieran unos conocimientos previos pertinentes como que los utilicen en el momento adecuado para establecer relaciones con el nuevo contenido lo que permitió que la mayoría (82%) se involucren desde el principio con el desarrollo de la sesión, participando activa y reflexivamente, brindando respuestas coherentes.

2. c Conflicto Cognitivo

Esta subcategoría es importante en mi nueva práctica y la realizaba desde el inicio de la clase, a partir de una situación real problemática aparentemente difícil de solucionar, donde los conocimientos previos con los que se cuenta el estudiante son insuficientes para solucionarlo y les permite plantearse el reto de llegarlo a solucionar durante el desarrollo de la sesión. Más adelante ya se estaría en condiciones de solucionar ese problema y otros. Asimismo, durante el proceso también les planteaba cuestiones y contradicciones en el tema y estos fueron elementos nuevos e interesantes en mi nueva práctica para estimular su pensamiento logrando una respuesta positiva de los estudiantes, dado que su ambiente relacional y la presencia del material didáctico lúdico favorecía que esto sea así, porque con actitud favorable participaban permanentemente, mostrando que no sentían ni temor ni vergüenza de dar sus respuestas. 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 (¿Cuál es la mejor forma de desarrollarlo? ¿Quién tiene la razón?)

Les presenté otras dos situaciones de la realidad donde las dimensiones de sus lados eran algebraicas; la primera fue: Luis tiene un jardín de forma rectangular, si la longitud del largo tiene 5 metros más que su ancho ¿Cuál es el área del jardín de Luis? Y la segunda fue: en la loza deportiva de la I.E. N° 88044 la dimensión de su ancho está representado por $5x$ y la de su largo por $2x^2 + 3xy$. ¿Cuál es la representación del área de la loza deportiva?, allí se quedaron callados y des dije ¿pero qué operación realizarían para obtener la respuesta? Y la mayoría corearon –multiplicación-, es decir los estudiantes sabían lo que debían hacer, pero no como lo harían. (Diario de Campo, Octubre, 11)

De todos los planteamientos de Piaget (1999, citado en Bretel, 2005), el más potente y que mayores implicaciones educativas tiene es el de "conflicto cognitivo". La razón de ello es que **los más significativos, relevantes y duraderos aprendizajes** se producen, sin duda, como

producto de él, en la búsqueda de la recuperación del equilibrio perdido (homeostasis). Éste no sólo está a la base de este tipo de aprendizaje para cada individuo; considero, que ha sido este el motor fundamental de todos los aprendizajes de nuestra especie.

Si el ser humano, en general, y nuestros estudiantes, en particular, no llegan a encontrarse en una situación de desequilibrio y sus esquemas de pensamiento no entran en contradicción, difícilmente se lanzarán a buscar respuestas, se plantearán interrogantes, investigarán, descubrirán, es decir, aprenderán. De esta manera el conflicto cognitivo no sólo se convierte en ese motor afectivo indispensable para alcanzar aprendizajes significativos; sino en la garantía de que efectivamente las estructuras de pensamiento se verán modificadas, porque ya no pueden seguir siendo las mismas.

Provocar exitosamente el conflicto cognitivo en los estudiantes, los impulsa a la búsqueda del equilibrio perdido. Ella les lleva a investigar y producir respuestas y conocimientos y no a seguir mecánicamente las respuestas propuestas por otros.

No es posible pensar en aprendizajes significativos que no supongan la reorganización, reestructuración, acomodación o reequilibración de los esquemas de pensamiento (Piaget, 1999, citado en Bretel, 2005). Los esquemas de pensamiento son los lentes desde los que todo ser humano mira, entiende y juzga el mundo, a la vez que los organizadores que dan sentido a lo que él mismo es y a aquello en medio de lo cual vive. Son, finalmente pues, los filtros racionales que le hacen aceptar o rechazar lo que recibe. Evidentemente no es posible pensar en verdaderos aprendizajes, si éstos no permiten y dan como resultado el hacer todo esto de manera diferente.

El Ministerio de Educación [MINEDU] también considera la importancia la considerar la generación del conflicto cognitivo dentro del desarrollo de los procesos pedagógicos, por eso Aguilar (2004, citado en Marín, Santisteban, Vergaray, Espinoza & Onsihuay, 2012) menciona que el conflicto cognitivo es un estado de desequilibrio que surge si la concepción / noción que tiene el individuo (en ese caso el estudiante) entra en contradicción parcial o total con otra concepción que se tiene del mismo contenido presentado por el docente, material o de dominio de sus compañeros. Así, podemos decir que el conflicto cognitivo se genera cuando existe un choque entre una creencia del estudiante y dos posibles posturas.

- a. Su creencia / conocimiento es insuficiente para una nueva situación y necesita ampliarla.
- b. Su creencia / conocimiento es contradictoria con la nueva situación y necesita desecharla y construir una nueva.

Orientar a un estudiante hacia un conflicto cognitivo es una forma de que él tome conciencia sobre la limitación de los conceptos o métodos que emplea; así, llega a la conclusión de que estos no son los adecuados para resolver satisfactoriamente una nueva situación. Esto se producirá debido a que el estudiante, en su intento de salir de la etapa conflictiva, atravesará una etapa metacognitiva (de reflexión) que lo conducirá a la modificación de los métodos y representaciones usadas, lo que regularmente desencadenará una reestructuración del conocimiento, y se producirá uno mejor adaptado que resultará significativo.

Además, es importante cuando Underhill (1991, citado en Marín, et al, 2012), señala que, si el conflicto es propiciado en equipo, en un trabajo cooperativo, los estudiantes vivencian un ciclo que permite que se genere el aprendizaje autónomo, pues es en equipo que los estudiantes encuentran distintas soluciones a un mismo problema, generan debate al cuestionarlas, “destruyen” las antiguas soluciones no válidas y construyen nuevas soluciones válidas. De esta forma, paulatinamente se “habilita” o “empodera” a cada uno de los estudiantes a ser responsables y construir sus propios aprendizajes.

1. El conflicto cognitivo y la curiosidad son dos mecanismos principales que motivan a los estudiantes a aprender.
2. La interacción con los compañeros es un factor principal para producir el conflicto cognitivo.
3. El conflicto cognitivo induce a la actividad reflexiva (metacognitiva).
4. La reflexión es el acto principal que estimula a la reestructuración cognitiva...

Esta categoría mejoró en mi nueva práctica, 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. El fomentar el conflicto y hacerles preguntas permanentes permitía que los estudiantes estén atentos a lo que se venía desarrollando y a su vez se reafirmen y valoren pues todos siempre saben algo, era importante para ellos ese reconocimiento. Las preguntas no sólo las hacía yo, pues durante el trabajo grupal, allí donde avanzaban el juego y la manipulación del material didáctico, socializaban lo que hacían, surgían preguntas permanentes entre ellos y por ende respuestas, estimulando así su pensamiento y fomentando también la reflexión sobre su aprendizaje.

2. d Participación Activa

Esta categoría es importante en mi nueva práctica porque propicié actividades en las que mis estudiantes tuvieron que trabajar y no adoptar

una posición pasiva. Ciertamente les tenía que dar los alcances e información del nuevo conocimiento pero esto no implicaba que ellos sean receptores pasivos de la información pues iban participando dando respuestas a preguntas permanentes, asimismo realizaban trabajos individuales, trabajos grupales, sustentaciones, intervenciones orales permanentes, participaban en la pizarra, desarrollaban los ejercicios y problemas propuestos en su material impreso, manipulaban el material didáctico lúdico con el que jugaban ya sea para construir, reforzar y/o evaluar sus aprendizajes.

“... En ejercicios sencillos continuaron participando oral y rápidamente Marianella, Junior, Nataly Vásquez y Roberto... Mientras tanto le pedí a Roberto que nos apoyara desarrollándolo en la pizarra. Seguí haciendo preguntas - respuestas sobre las propiedades y Roberto iba desarrollando el ejercicio hasta encontrar la solución. ...y le pedí a Marianella que salga a la pizarra en el siguiente ejercicio y haga lo propio que Roberto y así lo hizo, todos apoyamos su desarrollo. Luego salieron a la pizarra, con su módulo en mano, Dina, Brian y Junior y cada cual desarrollo un ejercicio propuesto, mientras ellos participaban yo monitoreaba como estaban trabajando los grupos”. (Diario de Campo, Setiembre, 24)

Ferreiro (2005) nos dice participación es acción. Es hacer algo. Es tomar parte. Es un proceso en el que uno se emplea logrando y/o contribuyendo a que se obtenga un resultado y a su vez está la actividad realizada. La participación en el proceso de aprendizaje es una condición necesaria. Hasta tal punto que resulta imposible aprender si el sujeto no realiza una actividad conducente a incorporar en su acervo personal bien una noción, definición, teoría, bien una habilidad, o también una actitud o valor. Existen distintos tipos de participación. Por ejemplo, la individual y la grupal o en equipo. También la predominantemente intelectual o cognitiva, la predominantemente afectivo o emocional. Son tipos, aunque en la práctica la participación se nos presenta como una unidad que implica tanto lo intelectual, lo psicomotor y lo socio emocional, de ahí que hablemos, predominantemente, de un tipo u otro.

Definitivamente la puesta en marcha de mi propuesta pedagógica alternativa cambió los esquemas de participación activa que tenía que mezquinamente consideraban que eran sus intervenciones orales o sus salidas a la pizarra, Estoy ahora convencida que para aprender es necesaria la participación activa y comprometida del estudiante en la construcción de su conocimiento. Por tanto, implicó presentarles variados tipos de actividades usando material didáctico lúdico que los predisponga a aprender sobre todo en forma grupal fomentando el aprendizaje socializado en un ambiente de sana competencia. A más participación había mayores posibilidades de un aprendizaje significativo, solamente

así era posible desarrollar las extraordinarias potencialidades con la que cuentan mis estudiantes logrando que se interesen en la propuesta de enseñanza con compromiso y entusiasmo.

2. e Aprendizaje Socializado

Considero que esta subcategoría está presente en mi nueva práctica pedagógica al fomentar partir del trabajo en grupo, un espacio de aprendizaje en el que haciendo uso del material didáctico lúdico puedan coordinar, dialogar, distribuirse responsabilidades, ayudarse y así aprender en un clima de confianza y respeto, mejorando también las relaciones entre ellos y sus relaciones conmigo. Definitivamente hacer uso del material didáctico lúdico en grupal permitió que los estudiantes más retraídos, me sorprendieran gratamente al verlos tan involucrados en las tareas designadas y socializando sus dudas y aciertos. Asimismo, para los productos grupales, compartían sus dudas o aciertos entre ellos o me las consultaban para que puedan exponer sin problemas.

“Les di unos minutos para que designen entre ellos un representante para la sustentación. Percibí que algunos grupos no se ponían de acuerdo para esta designación del compañero que los representaría y la mayoría estaban reacios a esta intervención. Especulo que es porque este nuevo grado aún no lo han hecho y/o porque se avergüenzan un poco porque hay compañeros nuevos, pero también quepa la posibilidad que no sepan hacerlo”. (Diario de Campo, Abril, 19)

Fernandez y Mena (2012) manifiestan que los modelos de aprendizaje social mantienen la necesidad de intervención y colaboración entre las personas dentro de un contexto social y cultural como generador de aprendizajes que de sentido al proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Es a través de la colaboración y la cooperación con adultos e iguales cuando los estudiantes descubren la forma de planificar, organizar y desarrollar sus aprendizajes. Es, por tanto, una experiencia social en el que el contexto cobra una especial relevancia y el lenguaje juega un papel básico como herramienta mediadora tanto en las relaciones profesor - alumno como entre ellos mismos.

Se propone una unión de esfuerzos y de colaboración entre el alumnado para llegar a la consecución del aprendizaje. A esto se le denomina Enseñanza Socializada.

Algunos de los principios primordiales que subyacen en esta teoría de aprendizaje son:

- La interacción social provoca situaciones y experiencias mediadas en las que el aprendizaje depende de la comunicación entre los individuos.
- El contexto ocupa un papel primordial y principal en el proceso de aprendizaje.

Según Vigotsky, en el proceso de aprendizaje incide la noción de zona de desarrollo próximo, en la que la interacción con expertos y compañeros

puede ofrecer un “andamiaje” en la que el alumnado puede apoyarse para ir avanzando en su aprendizaje.

El aprendizaje socializado implica:

- Diálogo constructivo.
- Coordinación de intereses.
- Distribución de responsabilidades.
- Puesta en práctica de estrategias de resolución de conflictos y problemas y de dinámicas de grupo.
- Organización de grupos de trabajo.

La interacción entre estudiantes fomenta el desarrollo cognitivo y socio-afectivo, relaciones de respeto y reciprocidad en la construcción de una autonomía moral (Kamii 1985):

La importancia de la relación entre estudiantes radica en la posibilidad de producir conocimiento colectivamente a partir de la interacción. Es fundamental la interacción entre el grupo pues es en donde se producen las ideas, es posible ejercer la argumentación y defender el punto de vista. Las habilidades que se desarrollan en la interacción son fundamentales no solo para la producción de conocimiento, sino para la formación de cada individuo, pues las personas se van empoderando y se van haciendo cada vez más responsables de su propia formación.

Mi nueva práctica pedagógica cambió la habitual forma de trabajar en grupo que promovía, antes sólo me preocupaba que los estudiantes estén sentados juntos para que conversen sobre el tema y hagan un producto. Ellos por lo general se repartían el trabajo y sorteaban quien lo sustentaría y si este era desafortunado y no lo hacía bien era sentenciado por los demás. Con la puesta en marcha de mi Propuesta Pedagógica Alternativa he considerado esta subcategoría porque estuvo presente un trabajo socializado que tuvo por principal objeto –sin descuidar la individualización- la interacción entre mis estudiantes, su integración social, el desenvolvimiento de la aptitud de trabajo en grupo y del sentimiento comunitario, como asimismo el desarrollo de una actitud de respeto hacia sí mismo y las demás personas. Los estudiantes se sienten al 100% más cómodos y libres aprendiendo así y lo manifiestan en el focus, entrevista y encuesta cuando coinciden al mencionar que trabajando en grupo y con el material didáctico lúdico se aprende más fácil y sin aburrimiento.

2. f Refuerzo y valoración del proceso

Esta es una categoría nueva en mí práctica, en ella valoro el esfuerzo y la perseverancia que ponen los estudiantes en su aprendizaje. Los felicito ante sus logros, sus aciertos e intento darles confianza y seguridad en ellos mismos, tanto dentro como fuera del aula, mejorando impresionantemente nuestras relaciones.

Los saludé, les dije que hoy tendremos una clase muy bonita que me esforcé y preparé todo con mucho cariño para que así sea y que esperaba que lo valoren mucho y traten de aprender todo lo que en ella enseñaré... Pues bien, les dije, aún no sabemos cómo desarrollar ejercicios de este tipo por lo que hoy estudiaremos el tema: “Valor numérico de expresiones algebraicas” cuyo aprendizaje esperado es: “Representa numéricamente expresiones algebraicas” Jimmy, Roberto y Nataly Vásquez estaban contentos, en su “Pista algebraica”, yo también me alegré cuando me lo dijeron y los felicité porque llegaron a la meta y les pedí que estén apoyando a sus compañeros para verificar si avanzaban o retrocedían correctamente.... Felicité la participación de todos ellos. (Diario de Campo, Setiembre 20)

La utilización del refuerzo, la valoración es un aspecto importante para que los estudiantes puedan aprender y se mantengan motivados. El refuerzo es una estrategia importante en el proceso de aprendizaje dentro y fuera del aula y en la adquisición de comportamientos, actitudes o conocimientos. El refuerzo es un estímulo que incrementa la probabilidad de ocurrencia de una respuesta. Los refuerzos sociales (verbales o no verbales los use en mi nueva práctica), tales como el elogio (muy bien, estupendo, esa es una pregunta interesante,) el asentimiento con la cabeza; la mirada, etc. (Genovar y Gotzens, 1990; Hernández, 1991, citados en Hernández, 2005).

Esta categoría no existía en mi práctica anterior pues ya me costaba mucho el no ponerme histérica ante su poca atención, sus respuestas equívocas o sus incumplimientos a sus trabajos, como para reconocer algo que hicieran. Si bien para ellos esto fue totalmente diferente y especial al trato que venían teniendo, para mí no fue menos considerable porque me ayudó a tener una actitud “más fresca” con ellos, que les permitió que un 91% (dos no tienen asistencia regular) de los estudiantes actuaran con libertad y sin temores hacia mí ni mucho menos hacia el área. Gracias a ello las relaciones de pares y la mía con los estudiantes, mejoraron considerablemente. Al principio a mí me costaba mucho propiciarlo y a ellos les extrañaba y sorprendía, pero el uso del material didáctico lúdico favoreció a que pueda fluir con espontaneidad, seguridad y confianza ese trato de reconocimiento y valoración a lo que iba logrando en el proceso con frecuentes felicitaciones, elogios, palmas, un gesto amigable y muestras de cariño y confianza, generando así un ambiente propicio para el aprendizaje.

2.g Retroalimentación

En mi nueva práctica pedagógica está presente esta subcategoría porque no dejaba de hacer esa intervención dado los resultados de la evaluación final, pero también la realizaba en el proceso mismo durante el monitoreo

y acompañamiento que les brindaba a los estudiantes durante su trabajo grupal o individual pues haciendo uso del material didáctico lúdico podía darme cuenta si cometían errores y les brindaba pistas y rutas de cómo enmendarlos y ellos los tomaban en cuenta porque les permitiría tener más opciones para entender y ganar el juego. Ellos mismos también solicitaban ayuda cuando necesitaban”.

“Me di cuenta que no fui clara con las instrucciones porque en la mayoría de los grupos me llamaron para preguntarme nuevamente por ellas, así que traté de despejar sus dudas. Cuando ya empezaron a “jugar” les entregué el material impreso con la secuencia de las actividades desarrolladas en clase y las propuestas que deberán desarrollar en su cuaderno

En el monitoreo que realizaba me di cuenta que Lorena, Claudia y Nicole se confunden en los signos y estuve apoyándolas”. (Diario de Campo, Setiembre 24)

Hernández, 1991 & Alonso, 1998, citados en Hernández (2005) nos dice que ofrecer a los estudiantes retroalimentación inmediata de las tareas que realiza favorece que el individuo tome conciencia de aprendizaje, porque va comparando su experiencia con un criterio externo o anterior, se plantea interrogantes, comete errores que se subsanan, etc. Es importante ofrecer retroalimentación del aprendizaje, dar guías y directrices claras al inicio y durante la tarea, observar cómo va aplicando el alumnado las directrices, plantear pistas para solucionar los errores o para potenciar los aciertos para que vayan más allá del planteamiento inicial. Todo ello permite solucionar dudas en el desarrollo de la actividad y corregir los errores.

Anteriormente mi mayor interés era “avanzar” contenidos y terminar lo planificado, el tiempo era una de mis grandes debilidades así que no les brindaba a mis estudiantes, la atención que necesitaban. Una evaluación del estilo "esto está mal" era usual en mi práctica anterior y creo que el estudiante lo tomaba como un ataque personal a sus capacidades en vez de una recomendación o alcance a qué es lo que específicamente podría mejorar. En mi nueva práctica la retroalimentación es un proceso en el que no sólo se buscó corregir al estudiante, sino por el contrario llegó a ser un proceso enriquecedor para él y también para mí como docente ya que busqué compartir dudas, sugerencias y dar algunos alcances, en vez de centrarme solamente en los errores de los estudiantes y juzgar su identidad. Me esforcé por monitorear los equipos de trabajo y darles a los estudiantes un trato asertivo que les permita expresarse con libertad y yo a su vez retroalimentar a quien lo necesita. La presencia del material didáctico lúdico fue muy importante porque facilitó lograrlo puesto que el estudiante está muy predispuesto a aprender, así como yo a acompañar este proceso.

3. Material Didáctico

Esta categoría es importante porque facilitó la adquisición de los aprendizajes en un ambiente ameno y armonioso de estudio.

3. a Convencional

En mi nueva práctica pedagógica, es muy importante el material didáctico convencional porque con el desarrollo de la propuesta sigo usando los materiales didácticos como el proyector multimedia, el material impreso, el texto del MINEDU por los beneficios que me brindaba. Con el proyector multimedia podíamos ver algún video y hacer las presentaciones de las diapositivas del tema. El material impreso me permitía descartar el dictado de mi clase y abocar el mayor tiempo a actividades productivas que permitan el logro del aprendizaje. También se utilizaron las computadoras usando en ellas software como el Geogebra y el JClic”.

“...en ese momento les entregué el material impreso del tema para que allí y todos al recibirlo, según les recomendé, pusieron su material abierto al costado de la mesa para allí desarrollarán los ejercicios que se les va planteando.... Pegué en un papelote en la pizarra con un ejercicio y pedí a todos que lo trabajen en su material, mientras que Nataly Muñoz lo haría en la pizarra... Les pedí que realicen la quinta actividad en JClic (asociación compleja) pero antes de asociar pregunta respuesta correcta tenían que desarrollar los dos ejercicios en su material impreso”. (Diario de Campo, Octubre 1)

Márquez (2000) nos dice que material didáctico es cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En mi nueva práctica el uso de material didáctico ha mejorado porque no sólo uso los ya habituales videos, diapositivas y material impreso, sino también los medios tecnológicos Tics y los lúdicos, que me permitieron generar mejores condiciones para lograr los aprendizajes significativos. No había usado anteriormente ningún software educativo, cuando estos generan por si solos gran interés en los estudiantes demostrándome que presentarles situaciones nuevas y llamativas va a permitir captar su atención y lograr un clima favorable para su aprendizaje.

3. b Lúdico

Esta sub categoría fue muy importante porque es una pequeña demostración conmigo misma de lo que nosotros como docentes podemos elaborar (lotería matemática, puzzle blando, algeplano, pista algebraica, circuito de exponentes, dominó algebraico, la oca futbolística,

Material interactivo JClic, Laberinto de áreas, Tangram, papiroflexia, material interactivo Geogebra y otros) para que nuestros estudiantes aprendan divirtiéndose. También elaboré material interactivo con el software Geogebra así como JClic y quedé convencida que existe un entusiasmo generalizado de los alumnos por ir al aula de innovación. La idea es despertar la motivación y ganas de aprender de ellos y sí que las tienen si les presentamos situaciones nuevas de aprendizaje que incluyen materiales como estos.

La elaboración y uso de material didáctico lúdico reinventó mi práctica educativa, los estudiantes esperaban mi llegada al aula de clase con la curiosidad y querer saber “qué hay de nuevo para hoy”. Su uso se fortaleció con el trabajo socializado que realizaban, porque allí tenían que intercambiar ideas y nuevas formas de resolver jugando y esforzarse por salir de las dificultades.

“...un jueguito que se llama “Oca futbolística”, que lo preparé con mucho cariño que consiste en hallar el grado absoluto y relativo de diversos monomios y polinomios que están en los casinos y este valor les permitirá avanzar sus fichas en el tablero de la “Oca Futbolística” (Diario de Campo, Setiembre 27)

Calero (1998) señala, por ello el aprendizaje de la matemática concebida mediante el juego es esencial ya que estas actividades presentan estímulos importantísimos. Uno aprende las reglas, estudia las jugadas fundamentales, experimentando en partidas sencillas, observa a fondo las partidas de los grandes jugadores, sus mejores teoremas, tratando de asimilar sus procedimientos para usarlos en condiciones parecidas, trata finalmente de participar más activamente enfrentándose a los problemas nuevos que surgen constantemente debido a la riqueza del juego, o a los problemas viejos aún abiertos esperando que alguna idea feliz le lleve a ensamblar de modo original y útil herramientas ya existentes o a crear alguna herramienta nueva que conduzca a la solución del problema.

Bajo esta perspectiva solo falta añadir que el docente debe ser capaz de discernir que no todo aprendizaje se podrá lograr mediante el juego, deberá advertir que el exceso y la falta de correlación de los contenidos matemáticos con cierto tipo de juego pueden perjudicar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Esta categoría no estaba considerada en mi práctica pedagógica anterior, sólo como material didáctico donde hacía uso material impreso y de presentaciones en diapositivas, pero que acompañado de una técnica expositiva hacían un ambiente de estudio “plano” sin entusiasmo, sin alegría ni mucho menos ganas de aprender por la mayoría de ellos. Los cambios son muy considerables con la puesta en práctica de mi propuesta pedagógica alternativa, porque con la elaboración y uso de

material didáctico lúdico se creó una forma divertida y entretenida de aprender. En mi práctica anterior nunca le había dedicado tanto tiempo y dedicación a la elaboración del material ni menos me había interesado por saber cómo se sentían mis estudiantes con ellos y cuanto lo valoraban. Con mi trato cercano podía darme cuenta lo eficaz que estos eran tanto en lo emocional como en lo cognitivo; además ellos reconocieron, en entrevista, focus y encuesta, lo que el material didáctico lúdico significaba en su aprendizaje porque manifiestan que los materiales les resulta llamativos; que saben que la profesora se esforzó mucho preparándolos utilizando: cartón, hojas impresas, papel de colores, dados, casinos, fichas; que están más atentos a como emplear los materiales; que les permite entender mejor el tema en forma entretenida y que sin ellos antes las clases eran aburridas.

4. Evaluación

La evaluación del aprendizaje “es la actividad cuyo objetivo es la valoración del proceso y resultados del aprendizaje de los estudiantes, a los efectos de orientar y regular la enseñanza para el logro de las finalidades de formación” (Portela, 2003)

Esta categoría tiene cuatro subcategorías en mi nueva práctica.

4. a Diagnóstica

Esta subcategoría la estoy considerando en mi nueva práctica en la categoría Evaluación, aunque también está ligada a la subcategoría Recuperación de saberes. Siempre estuvo presente al comienzo de los procesos pedagógicos que iba a desarrollar, considerándola muy importante para saber, a partir de una situación problemática de su contexto real, si mis estudiantes tienen o no los conocimientos prerequisites para comprender en forma significativa, útil, lo que les presentaría; asimismo en este espacio me daba cuenta de la disposición que tenían para aprender. Lo hacía a través de una técnica informal como las preguntas respuestas; ayudando al estudiante a reflexionar y tomar conciencia de lo que sabe”

La evaluación diagnóstica inicial tiene también importantes implicaciones pedagógicas. Dicha interpretación parte de la idea clásica de Ausubel (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983) referida a la importancia de valorar los esquemas cognitivos de los alumnos (los conocimientos previos) en beneficio del logro de aprendizajes significativos.

Una tarea prioritaria para toda actividad de enseñanza radica en que el profesor identifique la naturaleza de los conocimientos previos pertinentes (sin duda los más útiles por su relación con los temas o contenidos nuevos) que poseen los alumnos luego de diagnosticarlos (y activarlos)

por medio de una técnica y que luego estos conocimientos puedan ser recuperados intencionalmente en el proceso de enseñanza para establecer relaciones significativas con la información nueva a aprenderse (Miras, 1993, citado en Díaz-Barriga, 2002).

Díaz-Barriga (2002) sigue diciendo: La evaluación diagnóstica debe de entenderse como la evaluación que se realiza en distintos momentos antes de iniciar una secuencia o segmento de enseñanza. Tiene funciones pedagógicas muy importantes de regulación continua.

La función principal consiste en identificar y utilizar continuamente los conocimientos previos de los estudiantes luego de que se inicia una clase y siempre que sea necesario... Para el estudiante, la evaluación diagnóstica puede ayudarle: a tomar conciencia de sus conocimientos previos, a conocer lo que realmente sabe y qué es lo que creía saber; a reconocer sus modos de razonamiento y los obstáculos o dificultades que tiene para comprender ciertos temas; en fin, la evaluación diagnóstica le permite tomar conciencia del lugar en que se encuentra de cara al programa o tema que va a enfrentar.

En mi anterior práctica no le daba la importancia que merece a esta subcategoría por tanto no hacía ninguna intervención ni regulación así la mayoría de los estudiantes no hubiera tenido los conocimientos previos pertinentes, eso no interfería en todo lo planificado. Con la aplicación de mi propuesta soy consciente que, siendo el aprendizaje continuo, la evaluación también lo tiene que ser, y ello implica identificar desde el inicio de los procesos pedagógicos los conocimientos previos que tiene el estudiante y utilizarlos continuamente relacionando la nueva información con la información que ya posee; regulando mis acciones desde el inicio de la sesión; así como ayudando al estudiante a reflexionar y tomar conciencia de lo que sabe.

4.b Interactiva

Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los **registros de diarios de campo**, en la reflexión crítica se concluye afirmando que esta subcategoría está considerada en mi nueva práctica pedagógica porque estuvo integrada a todo el proceso instruccional porque por distintas estrategias estuve atenta a observar y dar seguimiento a los logros y dificultades que los estudiantes van teniendo, supervisando y monitoreando en todo momento para identificar las fallas e ir remediando. La evaluación interactiva se dio en los intercambios comunicativos que ocurrían entre ellos como estudiantes y conmigo como docente, promoviendo que todos se involucren en el desarrollo de las actividades haciendo uso del material lúdico. Observaba e interpretaba lo que decían y hacían los alumnos, y decidía el uso de ciertas estrategias tales como confirmaciones, repeticiones, rechazos, hacer recapitulaciones; proponer ejemplos alternativos etc., dependiendo de la

situación, pero con la finalidad de mejorar la organización de la información. La realicé mediante técnicas de evaluación de tipo informal y semiformal a través de los continuos intercambios por medio de preguntas y respuestas, la observación intuitiva, los ejercicios y tareas cotidianas así también la información de los diarios de campo

“Me di cuenta que no fui clara con las instrucciones porque en la mayoría de los grupos me llamaron para preguntarme nuevamente por ellas, así que traté de despejar sus dudas. Cuando ya empezaron a “jugar” les entregué el material impreso con la secuencia de las actividades desarrolladas en clase y las propuestas que deberán desarrollar en su cuaderno”. (Diario de Campo, Setiembre 24)

Díaz-Barriga (2002) dice que la regulación interactiva constituye una modalidad por excelencia de la evaluación formativa que es supervisar el proceso de aprendizaje, considerando que éste es una actividad continua de reestructuraciones producto de las acciones del alumno y de la propuesta pedagógica. Por tanto, no importa valorar los resultados, sino comprender el proceso, supervisarlos e identificar los posibles obstáculos o fallas que pudiera haber en el mismo, y en qué medida es posible remediarlos con nuevas adaptaciones didácticas in situ... La regulación interactiva ocurre de forma completamente integrada con el proceso instruccional. En esta modalidad, la regulación puede ser inmediata, gracias a los intercambios comunicativos que ocurren entre docente y alumno, a propósito de una estructuración de actividades y tareas necesarias para llevar a cabo el proceso instruccional. El profesor observará e interpretará lo que dicen y hacen los alumnos, para mejorar la organización de la información, para mejorar la codificación, etcétera.

En mi práctica anterior consideré preguntas permanentes e interacción entre estudiantes como subcategorías de evaluación, pero en ninguna de ellas le di un tratamiento apropiado porque pese a lo que podía darme cuenta que lo propuesto no estaba siendo eficaz yo no intervenía en ellas, para no “perder tiempo” y consideraba que mi mayor debilidad era no tener tiempo para llenar un instrumento de evaluación de proceso. Este tipo de evaluación presente en mi nueva práctica pedagógica podía realizarla a cada momento, es decir en forma continua lo importante ahora era ir regulando dos aspectos muy importantes del proceso de enseñanza que iba realizando: -los procesos de construcción de mis estudiantes, para saber si están en el camino del logro del aprendizaje esperado; y -la eficacia de las estrategias pedagógicas que les estaba proponiendo y estábamos ejecutando. Ahora sí esta información era importante para realizar ajustes pedagógicos y gracias a dicho seguimiento tenía elementos suficientes para considerar qué actividades, experiencias, materiales y estrategias de enseñanza no estaban

resultando lo suficientemente efectivas de acuerdo con lo esperado e ir mejorando.

4. c Formadora

Esta subcategoría la consideré muy importante porque en ella me esforcé por promover que el alumno sea quien aprenda a regular sus propios procesos de aprendizaje a partir de la autoevaluación, coevaluación, la de entre ellos mismos, así como la metacognición. Durante el trabajo socializado era un momento propicio para ello, acá el estudiante aparece como agente evaluador ya no únicamente de su propio aprendizaje, sino también del de sus pares. El aporte que puede significar para un estudiante escuchar correcciones en su mismo lenguaje, considero que fue muy significativo. Además, todo ello le permitió desarrollar de esta manera su capacidad crítica y afianzar una nueva mirada acerca de la evaluación. Use la observación, los diarios de campo, entrevistas, encuestas y focus group.

“Todos los grupos se pusieron a trabajar, les veía opinando, explicándose y escribiendo, Cristina me llamó y me dijo –Anghela está equivocada dice que “9 mujeres más que hombres” es 9-x pero yo le dije que las mujeres son x entonces los hombre son x-9, por favor profesora ¿quién tiene la razón? Hice las preguntas metacognitivas y todos coincidieron al decir que estaban muy contentos de la forma de haber aprendido hoy las matemáticas y que les sería muy útil en la vida diaria porque eran problemas reales”. (Diario de Campo, Setiembre 06)

Díaz-Barriga (2002) dice que, si la evaluación formativa está orientada a que el docente, como agente evaluador, logre regular el proceso de enseñanza- aprendizaje, la evaluación formadora estaría dirigida a promover que el alumno sea quien aprenda a regular sus propios procesos de aprendizaje.

Así, tomando como base las aportaciones de Nunziati (1990, citado por Coll y Martín, 1996), la evaluación formadora consiste en ayudar a que el alumno aprenda, desde la heterorregulación evaluadora del docente, a apropiarse de los criterios para aprenden a autorregularse en su evaluación y en su aprendizaje. La evaluación formadora es una propuesta para lograr el traspaso de la responsabilidad de la autoevaluación (Marchesi y Martín, 1998; Quinquer, 1999)

Desde este modo, lo que se trata de promover en la evaluación formadora es que ya no sea sólo el docente el único y exclusivo agente evaluador, sino que los alumnos participen activamente en el acto desde su lugar socioinstruccional. En este sentido, pueden realizarse tres tipos de evaluaciones alternativas y complementarias a la evaluación desde el docente; éstas son:

- La autoevaluación: que es la evaluación del alumno acerca de sus propias producciones.
- La coevaluación: la evaluación de un producto del alumno realizada por él mismo en conjunción con el docente.
- La evaluación mutua: que se refiere a las evaluaciones de un alumno o un grupo de alumnos que pueden hacerse sobre las producciones de otros alumnos o grupos de alumnos.

Asimismo, Bocanegra (2007, citado en Santa Gadea, 2009) dice con relación a la metacognición en este aspecto debo destacar el aporte del profesor Beder Bocanegra, cuando vincula acertadamente los procesos de autoevaluación y coevaluación con el concepto de evaluación formativa. Esto es un asunto clave y urgente porque se está contribuyendo a la formación del estudiante mediante el desarrollo de la metacognición, que es –puede decirse– una autopercepción y percepción compartida de lo que se sabe o reconoce sobre lo que se va aprendiendo. Otro autor que relaciona autoevaluación y coevaluación con el concepto de evaluación formativa es Florez (2000), quien destaca lo importante que es la autorregulación para que el estudiante pueda aprender a autoevaluarse permanentemente.

Esta categoría ni siquiera estuvo considerada en mi anterior práctica, pero los estudiantes tuvieron que dejar de concebir a la autoevaluación como aquel puntaje “extra” que como estudiante me puedo “regalar”, o a la coevaluación como la oportunidad de otorgar puntajes en base en la antipatía o simpatía por parte de los compañeros de grupo. Por ello, dentro de este ámbito de la evaluación de mi práctica, la auto y coevaluación e incluso la metacognición, propició la reflexión sobre el proceso de aprendizaje propio y de sus compañeros, pero no asignándose un puntaje a sí mismo y a sus compañeros. Tuvimos que modificar la forma de concebir al proceso de autoevaluación, fortaleciendo la idea de que implica un proceso que debe aprenderse ejercitándose, en el cual entran en juego actitudes y aptitudes específicas, así como mecanismos reflexivos y metacognitivos que permiten la reflexión y toma de decisiones de mejora, a partir de nuevas prácticas. La autoevaluación fue una modalidad difícil de implementar aún en un sistema demasiado creyente en las notas y por ello se debe generar espacios reflexivos de sus prácticas que les permita ser conscientes de su importancia.

4 .c Final

Esta subcategoría es considerada en mí nueva práctica y su finalidad es determinar el grado de alcance del aprendizaje y valorar positiva o negativamente el proceso educativo realizado. La evaluación final no fue pronunciarme sobre el grado de éxito o fracaso de mis estudiantes en la realización de los aprendizajes, sino más bien sobre el grado de éxito o

fracaso del proceso educativo en función del criterio de evaluación esperado para así tomar medidas en el caso de tener que mejorar los resultados. Se realizaron pruebas objetivas y prácticas calificadas para tener información sobre ellas.

“Ante mi pedido ubicaron rápidamente sus carpetas, unas detrás de otras y les administré una prueba objetiva para que lo desarrollen y verifique sus aprendizajes. Luego recogí sus evaluaciones”. (Diario de Campo, Setiembre 20)

Coll y Onrubia (1999, citado en Díaz-Barriga, 2002) señalan una serie de propuestas para recuperar y reforzar la función pedagógica de la evaluación final o sumativa, a saber:

- Vincular la evaluación sumativa de los aprendizajes con la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Y procurar que los resultados de la evaluación sumativa repercutan en las mejoras del proceso de enseñanza-aprendizaje. Como ya se mencionaba, la información arrojada por la evaluación sumativa en un momento dado puede contribuir a una mejor adaptación del programa nuevo al cual se integrarán los alumnos, y/o le permitirá al docente reflexionar y derivar conclusiones globales sobre la propuesta pedagógica que siguió en dicho proceso o ciclo.
- Uso continuado y sistemático de la evaluación sumativa para unidades relativamente pequeñas del proceso instruccional, con el objetivo de promover regulaciones proactivas para las próximas unidades de aprendizaje y para facilitar la adquisición de estrategias autorreguladoras en los alumnos.
- La utilización de técnicas, instrumentos o situaciones de evaluación en las que participen y se involucren activamente los alumnos, y les sirvan como experiencia para adquirir criterios de autoevaluación y autorregulación de sus aprendizajes.
- Buscar formas alternativas de comunicar a los padres y a los alumnos los resultados de la evaluación sumativa que procuren disminuir el componente acreditativo.

Mi práctica anterior toda evaluación tenía un instrumento y era cuantificable y consistía en verificar si “aprendió o no aprendió” y por ende si “pasó o no pasó” la unidad, el bimestre o el grado.

Con la puesta en práctica de mi Propuesta Pedagógica Alternativa la evaluación final si bien es cierto consistió en verificar el grado en el que las intenciones educativas han sido alcanzadas según los criterios e indicadores; pero especialmente esta evaluación me brindó información que me permitió derivar conclusiones importantes sobre el grado de éxito y eficacia de la experiencia educativa global emprendida; es decir no dejó de tener una función pedagógica y me brindaba información para retroalimentar y cambiar estrategias. Me permitió reflexionar y hacerme propuestas de actuación para mejora.

5. Teorías Implícitas

5. a Constructivista

Esta subcategoría es considerada en mí nueva práctica porque mi rol docente cambio marcadamente, mi papel se reinvento por el de moderador, facilitador, mediador y un participante más de la experiencia planteada donde estaba presente el uso del material didáctico lúdico. En cada sesión realizada tuve infaltables elementos como especificar con claridad los propósitos de la clase; promover el trabajo en grupos; explicar claramente las tareas a realizar haciendo uso del material didáctico lúdico, monitorear la efectividad de mi enseñanza, evaluar permanentemente el nivel de logro de aprendizaje y hacer intervenciones retroalimentadoras, reflexionaba sobre mi práctica realizada y era consciente de que siempre tengo que hacer cambios y mejoras.

De acuerdo con Díaz-Barriga (2002), un profesor constructivista debe reunir las siguientes características:

- Es un mediador entre el conocimiento y el aprendizaje de sus alumnos.
- Es un profesional reflexivo que piensa críticamente en su práctica- toma decisiones y soluciona problemas pertinentes al contexto de su clase.
- Toma conciencia y analiza críticamente sus propias ideas y creencias acerca de la enseñanza y el aprendizaje y está dispuesto al cambio.
- Promueve aprendizajes significativos, que tengan sentido y sean funcionales para los alumnos.
- Presta una ayuda pedagógica ajustada a la diversidad de necesidades o intereses y situaciones en que se involucran los alumnos.
- Establece como meta la autonomía y autodirección del alumno, la cual apoya en un proceso gradual de transferencia y de responsabilidad y del control de los aprendizajes.

Pero a su vez, Díaz-Barriga (2002) manifiesta que es muy importante que el profesor constructivista manifieste ante el grupo actitudes y habilidades como las siguientes:

- Convencerse de la importancia y del sentido del trabajo académico y de formación de conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos que está buscando promover en sus estudiantes.
- Respetar a sus alumnos, sus opiniones y propuestas, aunque no las comparta.
- Evitar imponer en un ejercicio de autoridad sus ideas, perspectivas y opciones profesionales y personales.
- Establecer una buena relación interpersonal con los alumnos, basada en los valores que intenta enseñar: el respeto, la tolerancia, la convivencia solidaridad, entre otros.

- Evitar apoderarse de la palabra y convertirse en un simple transmisor de información, es decir, no caer en la enseñanza verbalista o unidireccional.
- Ser capaz de motivar a los alumnos y plantear los temas como asuntos importantes y de interés para ellos.
- Plantear desafíos o retos abordables a los alumnos, que cuestionen y modifiquen sus conocimientos, creencias, actitudes y comportamientos.
- Evitar que el grupo caiga en la autocomplacencia, la desesperanza o la impotencia, o bien, en la crítica estéril. Por el contrario, se trata de encontrar soluciones y construir alternativas más edificantes a las existentes en torno a los problemas planteados en y por el grupo.

Mi práctica anterior consideraba que el ubicarlos en grupo a mis estudiantes, darles material impreso para evitar el dictado y presentarles diapositivas, así como hacerles algunas preguntas en el desarrollo de la sesión era ser un docente constructivista. La puesta en práctica de mi Propuesta Pedagógica Alternativa permitió cambiar y mejorar mi rol docente y ser una profesional reflexiva e investigadora de mi práctica pedagógica consciente de que esta tiene que estar sujeta a cambios; realicé una labor de mediación entre el conocimiento y el aprendizaje de mis estudiantes; estructuré experiencias interesantes, llamativas a través del material didáctico lúdico que promovieran el logro de aprendizajes significativos y preste una ayuda pedagógica ajustada a la diversidad de necesidades, intereses y situaciones en que se involucran todos mis estudiantes.

5. b Humanista

Esta subcategoría es considerada en mi nueva práctica docente porque fomenté en ella el desarrollo socioafectivo, incluí actividades en las que los estudiantes hacían uso de material didáctico que les permitiera crear, sentir, imaginar, experimentar, relacionarse mejor con sus `pares y conmigo, se sienten reconocidos y valorados, aprenden con libertad sin temores ni presiones motivados en aprender ya que las emociones y necesidades no obstaculizan el aprendizaje. Por el contrario, las necesidades constituyen la motivación para vivir plenamente, e influyen también en los valores.

Martínez (2004) menciona como principales ideas de la educación humanista las siguientes:

1. Atención a la persona total

Incluye la parte intelectual, las habilidades, las creencias, los valores, la creatividad, la conducta etc.

2. Desarrollo de las potencialidades humanas

La educación no solo capacita al ser humano para desempeñar un trabajo, sino que enriquece la propia vida y favorece el crecimiento

personal. Por ello el educador se convierte en un facilitador humanista de todo el proceso de desarrollo personal y social.

3. Énfasis en las cualidades humanas

Como la conciencia, la libertad y elección, la creatividad, la valoración y la autorrealización, enfatiza el aprendizaje experiencial y vivencial que le da un significado personal y único.

4. Desarrollo de la naturaleza interior personal

Todo individuo tiende naturalmente a la salud, más allá de sus predisposiciones genéticas, posee un impulso a la autorrealización, a la búsqueda de la identidad, por ello la educación o la psicoterapia de acuerdo con Maslow (1975), debe ayudar a descubrir la naturaleza intrínseca de cada persona, aceptándola como es, reduciendo la ansiedad, el miedo y la autodefensa.

5. Gran relevancia del área afectiva

Concebir al ser humano de manera integral conlleva el reconocimiento de que pensamiento y sentimiento van unidos, los psicólogos humanistas enfatizan las bondades de las emociones en el proceso educativo, al favorecer el contacto consigo mismo y el autoconocimiento.

6. Cálidas relaciones humanas

El ser humano siempre está en relación con sus semejantes y si bien algunas veces esto le genera conflictos y presiones, también es cierto que la educación humanista reconoce que los alumnos requieren construir relaciones interpersonales positivas que aumenten su autoconfianza, a través de la comunicación y la honestidad, por lo que el educador humanista deberá favorecer esto con el propio ejemplo y mediante una atmosfera de congruencia y aceptación.

7. Desarrollo del potencial creador

Los procesos creativos, como el pensamiento original y productivo, no son acciones aisladas en las personas, sino que impregnan toda la personalidad. La educación humanista favorece la creatividad a través de la planeación didáctica de actividades de aprendizaje en las que el alumno expone su creatividad sin miedo a la crítica o a la reprobación.

8. El educador como persona y modelo

Un educador humanista “predica con el ejemplo” pero para ello debe ser una persona consciente de lo que es y de lo que vale como persona, pero sobretodo posee respeto por ello y reconoce su valor e individualidad propios. Esto es necesario para poder transmitírselo a sus alumnos y generar ese clima de autenticidad y confianza necesarias para que el aprendiz se sienta libre para aprender lo que le atrae y lo que disfruta.

En mi práctica anterior yo era una docente conductista y todo giraba en torno a cuanto yo proponía, decía y hacía, las normas disciplinarias impuestas permitían mantener un clima tenso, pasivo, desmotivador al

aprendizaje de la matemática donde no se fomenta la mejora de las relaciones personales. La aplicación de mi propuesta pedagógica alternativa reinventó mi práctica pedagógica porque con el uso del material didáctico lúdico los estudiantes se sienten más motivados a aprender y se divierten en este proceso, sabiéndose más seguros a compartir sus dudas y aciertos con sus compañeros y conmigo.

¿CÓMO A TRAVÉS DE LA ELABORACION Y USO DE MATERIAL DIDÁCTICO LÚDICO, PUEDO LOGRAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL 2DO GRADO "C" DE. LA I.E. N° 88044 DEL DISTRITO DE COISHCO

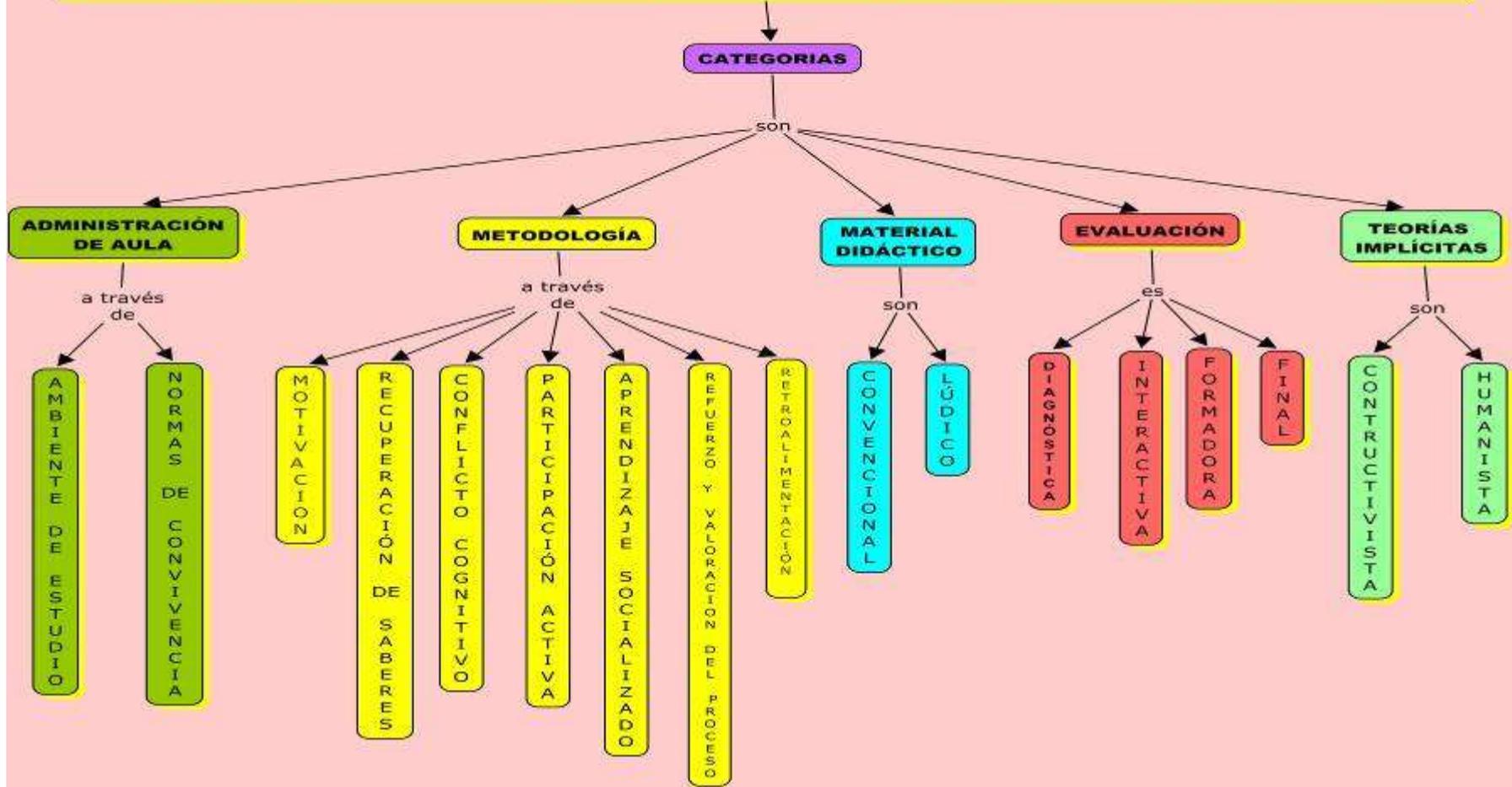


Figura 3: Mapa de la propuesta pedagógica alternativa.

Fuente: Elaboración propia basado en diarios de campo (marzo-abril 2013)

CAPÍTULO IV

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA ALTERNATIVA

4.1 Descripción de las acciones pedagógicas desarrolladas

Para implementar la propuesta pedagógica alternativa realicé las siguientes acciones pedagógicas:

1. Elaboración de las unidades del aprendizaje, insertando la propuesta pedagógica.

Para formular la unidad de aprendizaje insertando la propuesta pedagógica, consideré fundamentar la unidad de acuerdo a los requerimientos técnicos metodológicos considerados en la propuesta pedagógica alternativa, para ello, el título de la propuesta: Elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos, 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, redacté indicadores relacionados con la propuesta pedagógica alternativa. Con respecto a la matriz de organización de los aprendizajes de la unidad, consideré también aspectos de acuerdo a la propuesta pedagógica elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos, en la columna de estrategias, se especificaron aquellas más afines a la propuesta, asimismo consideré una columna de medios y materiales lúdicos donde se especificó el que se emplearía en cada uno de los temas de acuerdo a la propuesta pedagógica, como una manera de innovar la práctica educativa. En síntesis, elaboré la planificación curricular, unidad de aprendizaje, fundamentándola en la propuesta pedagógica en todos los aspectos posibles.

2. Preparación de las sesiones insertando la propuesta pedagógica

Las sesiones de aprendizaje las formulé a partir de la Unidad de aprendizaje que la elaboré de acuerdo a la propuesta pedagógica alternativa: “Elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos”. Se llevó a cabo con el procedimiento siguiente:

- Seleccionar los aprendizajes esperados que los estudiantes lograrán en la sesión, a partir de los previstos en la unidad de aprendizaje.
- Determinar las actividades/ estrategias de aprendizaje en función de los procesos cognitivos o motores y de los procesos pedagógicos, acorde a la

propuesta pedagógica “Elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos”.

- Seleccionar el material didáctico lúdico que elaboraré y que me servirá como a mí como docente y también al estudiante para facilitar la enseñanza aprendizaje respectivamente.
- Asignar tiempo en función de los aprendizajes esperados y las estrategias o actividades previstas.
- Formular los indicadores que permitan verificar si los estudiantes han logrado los aprendizajes esperados.

3. Elaboración del material didáctico lúdico.

El material didáctico lúdico fue preparado específicamente uno para cada tema, con excepción del algeplano que fue usado en varias ocasiones. Se trataba de material que fue adaptado para el desarrollo de los temas y elaborados de manera llamativa para los estudiantes. Elaboré los tableros como la oca futbolística, pista algebraica, circuito de exponentes, así como para las piezas del dominó, puzles, lotería, crucigrama y otros, estos se preparaban digitalmente, con colores llamativos y tamaño adecuado, luego se imprimía en hojas A₃ o A₂ y se pegaba en cartón microcorrugado o madera y luego se cortaban las piezas cuidadosamente, usando pinturas apu, gomas, pegamento u otros. También se elaboró material interactivo en JClic. Casi todo el material fue elaborado para ser utilizado en grupo y atender al aprendizaje socializado de tal manera que los estudiantes desarrollen las actividades propuestas en un ambiente de sana competencia que les incentivaba aún más por realizar la parte aplicativa del tema.

4. Implementación de acciones de sensibilización.

Con el propósito de que todos los aspectos se integren y generen buen clima para la realización de la propuesta pedagógica “Elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos”, en beneficio del aprendizaje de los estudiantes, consideré involucrarlos significativamente, a manera de generar un valor agregado por parte de ellos a favor del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Establecí las acciones de sensibilización en busca de esa gran integración e identificación de los demás actores con la propuesta pedagógica. En estas actividades, di a conocer y expliqué detalladamente en que consiste la propuesta, el propósito de ella y principalmente los beneficios de ésta.

• Charla de Sensibilización a los estudiantes

La realización de esta actividad se llevó acabo el 22 de Agosto del 2013 y fue planificada en un Plan de Actividad que tuvo por finalidad sensibilizar a los estudiantes sobre la ejecución de la propuesta pedagógica y motivar su participación en ella. Se esperaba lograr la mejora de mi práctica pedagógica

en el área de matemática a través de la elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos.

Correspondía implementar acciones de sensibilización que involucre a los estudiantes, que son los actores que intervienen en la ejecución de la propuesta “Elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos en matemática”, y poder trabajar con ellos en forma participativa aspectos específicos de la formación afectiva, social y académica empleando material didáctico lúdico que potencien el trabajo y la convivencia de cada estudiante en el aula, contribuyendo a cautelar el logro de los aprendizajes esperados de forma significativa.

Este plan tuvo por objetivo general: Sensibilizar los estudiantes frente a la ejecución de la propuesta pedagógica: “Elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos”, que permita su motivación para participar activamente en ella. Como objetivos específicos que tuvo, fue: a) Informar a los estudiantes sobre el desarrollo de la propuesta pedagógica, b) Motivar a los estudiantes, a involucrarse en las actividades de ejecución de la propuesta pedagógica. c) Propiciar el compromiso de actuar con responsabilidad ante los nuevos cambios metodológicos.

Para la concreción de los objetivos planteados se realizaron las siguientes actividades: Participan de la dinámica de integración “Identificándonos con nuestras cualidades”; Comentan sobre cómo se sienten teniendo un ambiente agradable para el estudio; visualizan la proyección de un video acerca de material didáctico lúdico <http://anagarciaazcarate.wordpress.com/>; expresan ideas sobre lo observado en el video expresan sus ideas sobre lo observado en el video; participan de la charla informativa; escuchan las indicaciones sobre el uso y el cuidado del material lúdico presentado; finalmente firman un acta de compromiso sobre las responsabilidades asumidas para el normal desarrollo de la propuesta. La evaluación se realizó a través del cumplimiento del Acta de compromiso de responsabilidades.

- **Charla de Sensibilización a los padres de familia**

La realización de esta actividad se llevó acabo el 21 de Agosto del 2013 y fue planificada en un Plan de Actividad que consideró desarrollar el trabajo de sensibilización a los Padres de Familia, sobre la Propuesta Pedagógica: “Elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos en Matemática”, que me permitió informar a los padres de familia sobre la ejecución de esta innovación educativa.

En el marco de los objetivos del trabajo de investigación acción esperaba lograr la mejora de la práctica pedagógica en el área de matemática a través de la elaboración y uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos con el conocimiento y asentimiento de los padres de familia. Correspondió implementar las acciones de sensibilización a los padres de familia para su conocimiento y asentimiento sobre la ejecución de dicha

propuesta con sus menores hijos; para trabajar en forma consciente aspectos haciendo uso de material didáctico lúdico, a fin de que adquieran aprendizajes significativos en el área de matemática.

Este plan tuvo por objetivo general: Informar a los padres de familia sobre el desarrollo de la propuesta pedagógica “Elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos”. Los objetivos específicos fueron: informar a los padres de familia sobre el desarrollo de la propuesta y fortalecer su compromiso, con el aprendizaje de sus menores hijos.

Para la concreción de los objetivos planteados se realizaron las siguientes actividades: Participan de la dinámica “Formas de comunicarnos” luego de la dinámica se les pide a los participantes que reflexionen sobre cuál de esas formas utilizan para comunicarse con sus hijos; se les entrega a los participantes el díptico informativo sobre el plan de acción de la propuesta pedagógica “Elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos”; escuchan la exposición sobre el plan de acción de la propuesta pedagógica; visualizan la proyección de un video sobre material didáctico lúdico <http://anagarciaazcarate.wordpress.com/> y reflexionan sobre la Firma del asentimiento informado. Acta de compromiso sobre su responsabilidad en la consolidación de los aprendizajes de sus hijos en el área de matemática. La evaluación se realizó a través del cumplimiento del Acta de compromiso de responsabilidades.

5. Ejecución de las sesiones haciendo uso del material didáctico

En la ejecución de las sesiones de aprendizaje el material didáctico lúdico estuvo presente en todos los procesos pedagógicos sea directa o indirectamente e influyó favorablemente en crear un motivador ambiente de estudio.

Los **procesos pedagógicos** son las actividades que desarrollo como docente, de manera intencional con el objeto de mediar en el aprendizaje del estudiante, esta práctica son un conjunto de acciones intersubjetivas y saberes que acontecen entre los que participan en el proceso educativo con la finalidad de construir conocimientos, clarificar valores y desarrollar competencias para la vida en común. Los procesos pedagógicos no son momentos, son recurrentes y se acuden a ellos en cualquier momento necesario.

Motivación: Siendo este un proceso permanente, me esforcé por crear las condiciones, despertar y mantener el interés del estudiante por su aprendizaje, por lo que las actividades que favorezcan a lograrlo era la presentación de videos, diapositivas o la entrega del material didáctico lúdico.

Recuperación de los saberes previos: Son los conocimientos que el estudiante ya trae consigo, que se activan al comprender o aplicar al nuevo conocimiento con la finalidad de organizarlo y darle sentido, algunas veces suelen ser erróneos o parciales, pero es lo que el estudiante utiliza para interpretar la realidad. Las actividades eran generalmente presentarles una

situación problemática propia de su contexto y en ella haciendo uso de un lenguaje familiar generaba preguntas.

Conflicto cognitivo: es el desequilibrio de las estructuras mentales, se produce cuando el estudiante se enfrenta con algo que no puede comprender o explicar con sus propios saberes. Las actividades acá planificadas eran la presentación de otra situación problemática real difícil de solucionar en algunas ocasiones acá se les entregaba el material didáctico lúdico y en él se generaban el desequilibrio cognitivo del estudiante.

Procesamiento de la información (Construcción del aprendizaje) Es el proceso central del desarrollo del aprendizaje en el que se desarrollan los procesos cognitivos u operaciones mentales. Las actividades para este proceso cognitivo incluyen el uso del material didáctico lúdico, cuyo uso permitirá entender con más facilidad el tema y lograr que el estudiante tenga ganas de aprender. Se usó la lotería matemática, la oca futbolística, actividades en el JClic, juegos con tarjetas, carreras algebraicas, casinos matemáticos, algeplano, puzzles, cartas mágicas y otros que los estudiantes manipulaban en forma individual y/o grupal, esto les permitió afianzar lo que iban aprendiendo y en un clima agradable donde al estudiante le den ganas de aprender.

Aplicación: Es la ejecución de la capacidad en situaciones nuevas para el estudiante, donde pone en práctica la teoría o conceptualización adquirida. Las actividades para este proceso. Incluye actividades como desarrollar prácticas grupales e individuales y sustentarlas, ayudados del material didáctico lúdico.

Reflexión: Es el proceso mediante el cual el estudiante reconoce lo que aprendió, los pasos que realizó y como puede mejorar su aprendizaje. Incluyen actividades de preguntas metacognitivas sobre la utilidad de lo que aprendieron y cómo se sintieron donde el estudiante reflexionaba y valoraba la presencia favorable del material didáctico lúdico.

Evaluación: es el proceso que permite reconocer los aciertos y errores para mejorar el aprendizaje. Que es un proceso permanente, que incluyen actividades de monitoreo y apoyo, así como una prueba o producto final que me permita ir tomando correctivos a mi forma de enseñar en donde se podía evidenciar los mejores resultados dado el uso de los materiales didácticos lúdicos.

6. Elaboración del registro detallado de la práctica pedagógica en el diario de campo investigativo.

Escribir, una vez finalizada la apreciación de la clase, la diferencia entre lo planeado y lo que ocurrió, los aciertos o las dificultades, permitió reflexionar de manera crítica en torno a lo vivido. Describía primero, las acciones implementadas, recordando la secuencia de la clase y lo no previsto en lo sucedido. Se trató de reconocer las preguntas o las explicaciones que dieron lugar a la participación de los estudiantes. Una vez descrita la clase e identificadas las acciones que se desplegaron se trató de reconocer la capacidad para diferenciar las cualidades de la acción llevada a cabo. El proceso de enriquecimiento del análisis consistió en la capacidad para

diferenciar cualidades, cambios sutiles y reconocerlos en relación con los propósitos. Fue trabajoso pero posible llevar mi diario de campo en el que registré, al finalizar cada sesión, lo que me propuse, las evidencias que se construyeron para poder así reconocer la distancia entre lo propuesto y lo alcanzado. Analizar y reflexionar sobre las acciones realizadas en mi práctica pedagógica registrada, me permitieron identificar algunas debilidades y deficiencias en mi accionar docente es por ello que propuse permanentemente algunas actividades interventoras para corregir y subsanar aquellos vacíos encontrados, de esta manera logré ir reajustando mis actividades pedagógicas de sesión a sesión y tener mucha predisposición de ir cambiando para bien.

7. Elaboración y aplicación de instrumentos de seguimiento y evaluación de la propuesta.

Para poder realizar esta actividad, tuve que empezar elaborando los **criterios e indicadores** para evaluar los resultados de la ejecución de la propuesta pedagógica (Véase Tabla 12), siendo los criterios aquellas condiciones o efectos que se deben cumplir en el proceso para lograr los objetivos de la propuesta. Se elaboraron cuidando que sean claros en expresar lo que se pretende, que sean comprensibles y que sean capaces de adaptarse a cambios. A su vez, los indicadores fueron construidos a partir de los criterios y estos son las medidas de los sucesos del proceso que me permitirán evaluar si se está cumpliendo o no, o en qué medida, con los criterios que he elaborado.

Los instrumentos que se elaboraron para el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica fueron el Plan de Focus Group, Guión de entrevista y cuestionarios de la encuesta y las preguntas que se consideraron para cada uno de ellos fueron en base a los **criterios e indicadores** para evaluar los resultados de la propuesta (Véase Tabla 12) y estos fueron aplicados durante la ejecución y al finalizar la aplicación de la propuesta pedagógica alternativa, una vez recabada la información realizaba el análisis de los resultados de la aplicación de estos los instrumentos de recolección de datos, para mejorar y evaluar su efectividad de la propuesta.

Los instrumentos aplicados para el proceso de seguimiento y evaluación (Véase Anexo IV), tuvieron por objetivo general: Recabar información sobre la aplicación de la propuesta pedagógica “Uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos” como acción de seguimiento para implementar reajustes a situaciones que se presenten y por objetivos específicos: Escuchar la opinión de los estudiantes de 2 “C” sobre la propuesta pedagógica para entender su sentir sobre los principales problemas o dificultades de dicha propuesta y realizar modificaciones y/o reajustes en la propuesta pedagógica “Elaboración y uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos” para integrar las necesidades que demandan los estudiantes. El primer Focus Group se llevó a cabo el 03 de Octubre del 2013 aplicado a seis estudiantes de 2 “C” y lo realizó mi docente acompañante pedagógico Sindili Varas y las preguntas fueron: ¿Observas algunos cambios en la forma de enseñar de tu profesora de matemática?, ¿Cuáles son estos cambios?, ¿Cómo te sientes con la aplicación de la nueva forma de

enseñanza?, ¿Esta nueva forma de enseñanza te permite aprender mejor el área de matemática?, ¿Consideras que los materiales usados en clase te ayudan a aprender mejor la matemática? ¿Cuáles de ellos?, ¿Qué dificultades tienes con la nueva forma de enseñar de tu profesora de matemática?, ¿Cómo es la participación de los miembros de los grupos con esta nueva forma de aprender? Y Cuando relacionas los problemas de matemática con la vida diaria, ¿te es más fácil aprender? ¿Qué podrías sugerir para mejorar las clases de matemática? La primera entrevista se aplicó a seis estudiantes el 10 de Octubre del 2013 y fue realizado por mi docente Acompañante Sindili Varas y las preguntas fueron: ¿Consideras que esta nueva forma de enseñarte matemática es mejor que la anterior? ¿Te sientes motivado a aprender?, ¿Crees que ahora con el uso de los materiales lúdicos te es más fácil o más difícil aprender matemática?, ¿Qué dificultades has tenido durante el uso de los materiales lúdicos en la clase de matemática? y ¿Qué te gustaría sugerir para mejorar las clases? La primera encuesta fue aplicada a todos los estudiantes y las preguntas fueron: ¿Ha cambiado la forma de enseñar de tu profesora de matemática? ¿Cómo te enseñaba antes y cómo te enseña ahora?, ¿Te sientes más motivado por aprender matemática? ¿Por qué?, ¿Tu profesora de matemática emplea materiales para enseñarte los temas? Si tu respuesta es Sí, menciona cuáles son: ¿La forma de enseñar de tu profesora te permite relacionar la matemática con aspectos de tu vida diaria?, ¿Qué dificultades tienes con la forma actual de enseñar de tu profesora de matemática? ¿Qué le pedirías para que te ayude?

Los instrumentos aplicados para evaluar la efectividad de la propuesta (Véase Anexo IV), tuvieron por objetivo general: Diseñar un Plan de Grupo focal para recoger información de la efectividad de la propuesta pedagógica como acción de evaluación, a fin de valorar los cambios que ha producido en el proceso de enseñanza-aprendizaje y por objetivos específicos: Escuchar la opinión de los estudiantes de 2 "C" que fueron los actores principales que participaron en la propuesta para saber sobre la efectividad y /o impacto que tuvo en el proceso de enseñanza aprendizaje y Emitir juicios de valor sobre la propuesta pedagógica para comunicar su efectividad a otros investigadores. El segundo Focus Group se llevó acabo el 19 de Noviembre del 2013 aplicado a diez estudiantes de 2 "C" y lo realizo mi docente acompañante pedagógico Sindili Varas y las preguntas fueron: ¿Consideras que esta nueva forma de enseñarte matemática es mejor que la anterior? ¿Por qué?, ¿Consideras que ahora te sientes más motivado para aprender la matemática? ¿A qué crees que se debe?, ¿Qué recursos o materiales utiliza tu profesora para matemática?, ¿Los materiales didácticos que utiliza tu profesora de matemática te permiten aprender mejor esta área? ¿A qué crees que se debe esto?, ¿Consideras que el uso de materiales didácticos lúdicos favoreció tu participación grupal e individual durante la clase? ¿Por qué?, ¿Qué opinas sobre la forma de presentación de los materiales que te entrega tu profesora de matemática?, ¿Crees que la actitud de tu profesora de matemática ha mejorado y ahora se esfuerza más por tu aprendizaje? ¿Por qué?, ¿Consideras que esta nueva forma de enseñar de tu profesora te permite relacionar la matemática con situaciones y/o problemas de tu vida diaria? Explica, ¿Qué actividades realiza tu profesora para evaluarte y qué opinas?, ¿Consideras que tus calificaciones en el área de matemática han mejorado? ¿A crees que se debe este hecho?

La segunda entrevista se aplicó a diecinueve estudiantes del 2 "C", del 26 al 29 de Noviembre del 2012 y fue realizado por una docente de la I.E. N° 88044 Heine Castro Alcántara y las preguntas fueron: ¿Han mejorado tus calificaciones y tu aprendizaje en matemática? ¿A qué crees que se debe?, ¿Crees que el uso de materiales didácticos lúdicos en la clase de matemática te facilitó aprender mejor los temas? ¿Por qué?, ¿Consideras que el uso de materiales lúdicos favoreció para que participes en las actividades propuestas para el tema, con más interés y motivación? ¿Por qué?, ¿Crees que tu profesora de matemática se preocupa por crear condiciones favorables y propicias para tu aprendizaje de la matemática? ¿Por qué?, ¿Consideras que esta nueva forma de enseñar de tu profesora te permite relacionar la matemática con los problemas de tu vida diaria? Explica. La segunda encuesta fue aplicada a todos los estudiantes y las preguntas fueron: ¿Cómo te sientes ahora con la nueva forma de enseñarte la matemática?, ¿Crees que usar los materiales didácticos lúdicos favoreció para que trabajes y participes más grupal e individualmente? Explica, ¿Has tenido alguna dificultad para aprender la matemática con esta nueva forma de enseñar?, ¿Sientes que tu profesora se preocupa por ti, te brinda ayuda y confianza?, ¿Has mejorado tus calificaciones? ¿A qué crees que se debe?, ¿Crees que esta nueva forma de enseñar de tu profesora te permite relacionar la matemática con situaciones de tu vida diaria? Explica, ¿Crees que el uso de materiales didácticos lúdicos te ayuda a aprender mejor el área de matemática? ¿Por qué?

8. Evaluación de los resultados de la propuesta.

La evaluación final de la efectividad de la propuesta se realizó a través del proceso de triangulación durante la elaboración del informe, en donde se establecieron las coincidencias y divergencias entre los agentes involucrados y testigos de la ejecución de la propuesta pedagógica alternativa como son: la investigadora, la especialista en acompañamiento y los estudiantes del aula focal del 2do "C"; para ello se cruzó información entre los instrumentos manejados que se tuvo de cada uno de estos agentes.

Tabla 12: Criterios e indicadores de la propuesta.

OBJETIVOS:		
<p>– Reconstruir mi práctica pedagógica a través de la elaboración y uso del material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos en el área de matemática de los estudiantes del 2° “C” de la I.E. N° 88044 del Distrito de Coishco – 2013.</p> <p>– Evaluar la validez de la efectividad de la elaboración y uso de material didáctico lúdico a través de indicadores de tipo objetivo.</p>		
CRITERIOS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<i>Rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Muestra mayor cantidad de estudiantes aprobados. – Muestra un mejor promedio alcanzado por cada estudiante en el área de matemática. 	<ul style="list-style-type: none"> – Prácticas calificadas – Lista de cotejos
<i>Involucramiento de los estudiantes en el desarrollo de las actividades de clase</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Participa en las actividades propiciadas por la docente utilizando el material didáctico lúdico. – Muestra actitud favorable durante el proceso del aprendizaje de la matemática utilizando el material didáctico lúdico. – Muestra interés en las actividades propuestas en clase. 	<ul style="list-style-type: none"> – Lista de cotejos – Guía de observación
<i>Actitud de la docente</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Propicia respeto, comprensión y apoyo para los estudiantes. – Reconoce las mejoras en el aprendizaje de los estudiantes. – Demuestra disposición para aclarar dudas, inquietudes y preguntas de los estudiantes. – Genera un clima de entusiasmo durante el desarrollo de clase. 	<ul style="list-style-type: none"> – Encuesta – Focus group – Entrevista – Diario de campo de la especialista en acompañamiento
<i>Generación de aprendizaje significativo.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Organiza mejor el nuevo contenido para que facilite la construcción del conocimiento en los estudiantes. – Relaciona con facilidad, el estudiante, la nueva información con la información que ya posee. – Relaciona con facilidad aspectos de su vida diaria con los contenidos de matemática desarrollados en clase. – Demuestra predisposición emocional y actitudinal para el aprendizaje de la matemática (motivación interna). 	
<i>Elaboración y uso de material didáctico lúdico</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Genera la motivación e interés permanente de los estudiantes por su aprendizaje haciendo uso del material didáctico lúdico. – Valora la presentación atractiva y de calidad del material didáctico lúdico. – Demuestra que entiende el tema a tratar con el uso de material didáctico lúdico. – Propicia la participación activa del estudiante en todos los procesos pedagógicos haciendo uso del material didáctico. 	

Fuente: Elaboración propia basado en objetivos de la propuesta pedagógica.

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

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 la 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.

La participación de los actores en distintos momentos de procesos evaluativos, a manera de una de "evaluación participativa" se efectuó recogiendo información de ellos por medio de focus group, entrevistas y encuestas, lo cual suma a la concepción de la triangulación de investigadores, dado que los actores asumen roles y actitudes de evaluadores.

Para la realización de la validación de los resultados de la presente investigación se trabajó con el análisis de las 5 categorías y 17 subcategorías, de las cuales tenemos lo siguiente:

1. Categoría: Administración del aula

1.a. Ambiente de estudio

Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, concluyo afirmando que: "El ambiente de estudio es una fortaleza en mi nueva práctica pedagógica, porque es todo lo que hice para generar un ambiente propicio para el aprendizaje de mis estudiantes. Preparaba y esperaba su llegada en el aula habitual de clase, o en el aula de innovación o centro de cómputo; pero también preparaba un contexto de aprendizaje, que les ofreciera diferentes y mejores condiciones para que aprendan, por eso planificaba estrategias que permitieran que ellos se involucren con el trabajo, les mostraba diapositivas, material impreso, material lúdico, actividades y estrategias que les genere las posibilidades de aprender mejor, donde ellos se puedan interrelacionar de forma agradable cordial y con respeto, teniendo libertad para exteriorizar sus dudas y aciertos; para esto el uso de material didáctico lúdico permitió reinventar mi práctica educativa porque mis estudiantes sabían que cada sesión estaría dotada de nuevas experiencias y emociones gratas por tanto la esperaban con gran expectativa". Los resultados del análisis de los instrumentos aplicados a los estudiantes, manifiestan: "nos enseña bien, se nota que se prepara bastante porque siempre hace diapositivas, juegos, la guía y además nos lleva al centro de cómputo", "nos enseña bien con los materiales, por ella todos hemos mejorado y ya no nos trauma la matemática", muestran que el ambiente de estudio con el desarrollo de la propuesta es favorable porque los estudiantes valoran mi trabajo dedicado, creativo, innovador y dinámico, porque se les facilita los recursos manipulables y tecnológicos, se les genera situaciones que favorezcan su aprendizaje, así como también se sienten acompañados, apoyados, alentados y reconocidos porque se les brinda confianza y seguridad para desenvolverse con más libertad.

La docente de acompañamiento pedagógico sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica manifiesta en su informe: "Se ha evidenciado permanente preocupación por generar un ambiente adecuado de estudio que garantice el normal desenvolvimiento de las actividades de aprendizaje enseñanza, para lo cual la docente en todas las ocasiones preparó el espacio físico anticipadamente, es decir el aula donde iba a trabajar siempre

presentaba bien distribuidas las carpetas, el proyector ya estaba encendido o las computadoras con el programa ya instalado; además de ello a través del diálogo horizontal demostraba empatía por los estudiantes, interactuando permanentemente con ellos siempre con respeto y brindándoles ánimo por su avance en las actividades planificadas”.

Al realizar la confrontación de la información obtenida desde tres puntos de vista se puede concluir que: Mi nueva práctica pedagógica genera un ambiente de estudio propicio para el aprendizaje de la matemática, esto se concretizó por mi buena actitud docente, porque preparaba diferentes y mejores condiciones para el aprendizaje, elaboraba el material didáctico lúdico indicado y planificaba estrategias que garanticen el involucramiento de los estudiantes en las actividades de clase, logrando que participen y muestren interés y actitud favorable durante el proceso del aprendizaje de la matemática utilizando el material, generando un clima de entusiasmo durante el desarrollo de clase, con la expectativa de que les entregue el material, trabajando en armonía en los equipos, expresando con libertad sus dudas y aciertos, siendo esta demostración de predisposición emocional y actitudinal favorable para un aprendizaje significativo.

1.b. Normas de Convivencia

Del resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, concluyo luego de mi reflexión crítica afirmando: “Las normas de convivencia son muy importantes en mi nueva práctica pedagógica y si bien al inicio del año escolar se establecieron con la participación de todos pero asimismo al comienzo de la propuesta pedagógica alternativa les brindé una charla de sensibilización en el que ellos firmaron un acta de compromiso que incluye normas como el cuidado con el material didáctico y esfuerzo permanente en todas las actividades propuestas con respeto y responsabilidad. Durante el desarrollo de las sesiones y haciendo uso del material didáctico lúdico, los estudiantes trabajaban interrelacionándose con respeto, solidaridad e integración, en un clima agradable de estudio. Por lo general trabajaron en grupo y de manera progresiva se fueron llevando mejor y las discusiones y gritos ante diferencias fueron regulándose por ellos mismos para lograr escucharse. Siempre monitoreaba el cumplimiento de estos compromisos como también el ejercicio de valores para garantizar que aprendan a convivir mejor”.

Al analizar los instrumentos aplicados a los estudiantes, manifiestan: “la profesora nos orienta para hacer bien las cosas en la clase y que mejore nuestro comportamiento”, “nos da consejos para ser más responsables con los trabajos, a llevarnos mejor entre compañeros, es alegre y nos anima a esforzarnos”, “trabajando en grupo nos apoyamos mutuamente, cada vez nos llevamos mejor, todos participamos y estamos alegres, hasta la profesora”, “siempre nos trae algún material para que podamos aprender más rápido, nos aconseja, nos anima y llama a nuestros padres cuando hemos faltado a

clases”, se puede afirmar que para los estudiantes las normas de convivencia con el desarrollo de la propuesta fue favorable porque valoran el esfuerzo permanente de la docente por fomentar valores en un ambiente agradable de estudio con el uso del material didáctico lúdico.

La docente de acompañamiento pedagógico en su informe como observador de la propuesta, manifiesta: “Las normas de convivencia que la docente propuso y generó que practicaran sus estudiantes, siempre pretendieron encontrar el punto de equilibrio entre la voluntad, la libertad y la responsabilidad. Así también se propició la práctica de los derechos y deberes individuales y sociales”

La confrontación de estos tres puntos de vista nos permite concluir afirmando que: Mi nueva práctica pedagógica promueve el cumplimiento de las normas de convivencia pues mi buena actitud propicia que las relaciones con sus pares y conmigo sean con respeto, comprensión y apoyo durante su trabajo grupal y/o individual y haciendo uso del material didáctico lúdico que favorece para poder lograrlo, siendo todo esto favorable para el aprendizaje. Si bien es cierto había un sano espíritu competitivo dentro de los equipos de trabajo durante el desarrollo del juego, pero no por eso hubo riñas o discusiones; los estudiantes aprendieron a ser tolerantes y respetuosos de las reglas de juego, así como de las normas de convivencia; ambiente que favoreció para que el aprendizaje logrado sea significativo.

2. Categoría: Metodología

2.a. Motivación

El resultado del proceso de sistematizar la información obtenida en los registros de diarios de campo, como producto de mi reflexión crítica se concluye afirmando: “La motivación es una fortaleza en mi nueva práctica pedagógica, porque con el desarrollo de la propuesta se logró captar en los estudiantes el interés y expectativa por aprender. Les mostraba algún video, buscaba conectar lo que aprenderían con acontecimientos de su contexto, les entregaba el material lúdico que trabajaríamos, permitiéndoles su manipulación, describiéndoles las características y reglas para su uso. Intenté transmitirles mi pasión y entusiasmo por lo que haríamos en aula, de expresarles la confianza que tengo en todo cuanto considero que son capaces de lograr y de generarles de un clima emocional positivo y de buen trato que los predisponía a trabajar”.

Al analizar los resultados de los instrumentos aplicados a los estudiantes se obtuvieron expresiones como: “con las actividades que hace ahora la profesora ya no tengo muchas dificultades en entender la matemática y me dan ganas de aprender más”, “con los juegos da más entusiasmo de hacer las actividades y porque en grupo aprendemos de manera divertida, nos ayudamos y creo que todos estamos más contentos hasta la profesora porque ya no reniega para

que le prestemos atención”, “el cambio de la profesora nos ha motivado, ahora quiero que llegue la clase de matemática”, muestran que la motivación con el desarrollo de la propuesta ha mejorado dada la presentación de la información en forma atractiva, que permitió diversas actividades y experiencias agradables, alegres e interesantes. El uso del material didáctico ayudó a aprender mejor porque la actividad dejó de ser puramente escolar y académica y se transformó en una actividad lúdica, genera motivación por el aprendizaje de la matemática, permitiendo que los estudiantes aprendan como jugando. Lo rutinario pasa a ser entretenido. Lo aburrido es ahora divertido. La curiosidad ante a la novedad hizo que acojan con entusiasmo las actividades propuestas aumentando la motivación e interés en aprender y puedan lograrlo con más facilidad y siempre con la ayuda y actitud positiva de la docente. Los estudiantes están convencidos que el uso del material didáctico lúdico favorece el aprendizaje de la matemática, porque para ellos ya no es un área aburrida ni complicada.

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: “Las actividades desarrolladas para motivar hacia el nuevo tema siempre consideraron captar el interés del estudiante, tanto así que se relacionaba con aspectos directos de su comunidad como: fábricas, pueblos jóvenes, actividades laborales propias de la zona, entre otros. En varias ocasiones se ha apreciado que la docente presentó videos reflexivos sobre la actitud del estudiante, esto ayudaba a concientizar antes de pasar al proceso de construcción de los aprendizajes. En otras oportunidades motivaba explicando el material didáctico lúdico con el cual se iba a trabajar. Los estudiantes se mantenían motivados desde el inicio, con gran interés y expectativa del material didáctico que su docente del traería y se involucraban rápidamente en su desarrollo. La profesora Fany ha demostrado estar atenta 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”.

La confrontación de esos tres puntos de vista nos permite concluir afirmando: la nueva práctica pedagógica genera y promueve motivación por el aprendizaje de la matemática, pues la presentación de videos, situaciones de su contexto y el uso de material didáctico lúdico logra que el estudiante se motive e interese en el área y ya no les resulte aburrida ni complicada, por lo que acogen con entusiasmo, participando y mostrando interés en las actividades propuestas utilizando el material didáctico lúdico, logrando así que se involucren en el desarrollo de las actividades de clase con una actitud favorable durante el proceso de su aprendizaje de la matemática. Además mi buena actitud docente, dado el buen trato, confianza y seguridad, favorece también el aprendizaje porque los estudiantes mejoraron sus intervenciones justificando, argumentado, expresando, relacionado, proponiendo, identificando y por ende desarrollando con mayor facilidad los problemas y en un clima de entusiasmo durante el desarrollo de clase, esta demostración de predisposición emocional

y actitudinal para el aprendizaje es favorable para generar un aprendizaje significativo.

2.b. Recuperación de Saberes

Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, como producto de mi reflexión crítica se concluye afirmando: “La recuperación de los saberes previos fue importante en mi nueva práctica pedagógica, porque con el desarrollo de la propuesta tuve presente que cualquier aprendizaje nuevo se construye sobre la base de un aprendizaje previo y este hay que recuperarlo para no dificultar el aprendizaje posterior. Generalmente les presentaba una situación problemática propia de su contexto y en ella haciendo uso de un lenguaje familiar generaba preguntas que me permitieron recuperar los conocimientos pertinentes y necesarios para tema nuevo y así puedan enlazar lo que ya saben con lo que van a conocer. El buen trato docente y la actitud favorable de los estudiantes permitían que sea una actividad agradable y no frustrante para ellos”.

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: “Las actividades que pretendían recuperar los saberes previos mayormente estaban relacionadas con las actividades de inicio, es decir, a través de las actividades y materiales presentados para trabajar la motivación implícitamente se iba trabajando la recuperación de saberes previos para saber el conocimiento previo con el que cuenta y despejar posibles obstáculos, para lo cual generalmente se realizaban preguntas abiertas que se proponía a los estudiantes para que sean respondidas de manera ordenada”.

Al realizar el proceso de confrontación de la información obtenida desde estos puntos de vista podemos concluir que: En mi nueva práctica pedagógica realicé la recuperación de saberes previos desde el inicio de clases y con una buena actitud para que la actividad no sea frustrante sino agradable para los estudiantes; contando con la ayuda de material didáctico lúdico les presentaba una situación problemática de su contexto y en ella les hacía preguntas abiertas para que movilizaran y actualizaran sus conocimientos anteriores y así facilitar que entiendan la relación que guardan con el nuevo contenido logrando que puedan reconocer datos y relaciones no explícitas, por ejemplo al expresar un modelo referido a figuras poligonales. Por tanto, el estudiante pudo relacionar con más facilidad la nueva información con la información que ya poseía, siendo esto favorable para generar un aprendizaje significativo, logrando involucrar progresivamente hasta a un 82% de los estudiantes en esta actividad en la que participan activa y reflexivamente, brindando respuestas coherentes.

2.c. Conflicto Cognitivo

Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, como producto de mi reflexión crítica se concluye afirmando: “El conflicto cognitivo es muy importante en mi nueva práctica pedagógica, porque con el desarrollo de la propuesta se logró mantener atento e interesado al estudiante en lo que va a aprender, desde el comienzo a partir de una situación real problemática aparentemente difícil de solucionar, donde los conocimientos previos con los que se cuenta el estudiante son insuficientes para solucionarlo. Asimismo durante el proceso también les planteaba cuestiones y contradicciones en el tema y estos fueron elementos nuevos e interesantes en mi nueva práctica para estimular su pensamiento logrando una respuesta positiva de los estudiantes, dado que su ambiente relacional y la presencia del material didáctico lúdico favorecía que esto sea así, porque con actitud favorable participaban permanentemente, mostrando que no sentían ni temor ni vergüenza de dar sus respuestas, y formulárselas entre ellos mismos, fomentando así la reflexión sobre su aprendizaje”.

Luego de analizar los resultados de los instrumentos aplicados a los estudiantes, se obtuvieron expresiones como: “la profesora siempre empieza la clase con una situación problemática real de Coishco que le daremos solución con el tema de matemática que haremos”, “todo lo que aprendemos en matemática es para solucionar problemas de la vida real”, “desde el comienzo nos pone un problema de la realidad para saber que lo que aprenderemos no es por gusto”, “siempre la profesora nos hace preguntas y nos da situaciones problemáticas reales y con los materiales nos es más fácil solucionarlo”, muestran que en el desarrollo de la propuesta promover el conflicto cognitivo fue favorable para el logro de los aprendizajes, pues al presentarles situaciones problemáticas de su contexto acompañado de los materiales didácticos lúdicos impulsó que los estudiantes tengan entusiasmo e interés por desarrollar problemas de su realidad al dar respuestas, plantear preguntas, alternativas, indagar, investigar y reconocer la utilidad de la matemática en su vida, es decir aprendan y alcancen aprendizajes significativos al acomodar sus esquemas de pensamiento.

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: “Este aspecto se generó a través de cuestionamientos, los que se desprendían generalmente de una situación problemática de la realidad y cuya solución se podría dar luego del estudio del nuevo tema”.

Al realizar el proceso de confrontación de la información obtenida desde estos tres puntos de vista podemos concluir que: mi nueva práctica pedagógica promueve el conflicto cognitivo porque desde el inicio de la sesión a partir de situaciones problemáticas de su contexto, preguntas y contradicciones que

permiten que los estudiantes tengan interés por lo que van a aprender logrando su participación con respuestas, alternativas y otras preguntas que les permitan tomar conciencia de sus limitaciones y motivarse a superarlos; a su vez reconozcan la utilidad de la matemática, relacionando con facilidad aspectos de su vida diaria con los contenidos desarrollados en clase, siendo esto favorable para generar un aprendizaje significativo. Durante el trabajo grupal, allí donde avanzaban el juego y manipulaban el material didáctico, socializaban lo que hacían permitiendo que se propongan conjeturas, justifiquen sus resultados, expliquen relaciones entre sus respuestas y por ende que se involucren e interesen progresivamente en lo que aprenden, logrando resultados favorables en un 82% de los estudiantes.

2.d. Participación Activa

Del resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, al terminar mi reflexión crítica concluyo: “La Participación Activa es muy importante en mi nueva práctica pedagógica, porque con el desarrollo de la propuesta propicié actividades en las que mis estudiantes tuvieron que trabajar y no adoptar una posición pasiva. Ciertamente les tenía que dar los alcances e información del nuevo conocimiento pero esto no implicaba que ellos sean receptores pasivos de la información pues iban participando dando respuestas a preguntas permanentes, asimismo realizaban trabajos individuales, grupales, sustentaciones, intervenciones orales permanentes, participaban en la pizarra, desarrollaban los ejercicios propuestos en su material impreso, manipulaban el material didáctico lúdico con el que jugaban ya sea para construir, reforzar y/o evaluar sus aprendizajes. Por tanto, implicó presentarles variados tipos de actividades usando material didáctico lúdico que los predisponga a aprender sobre todo en forma grupal fomentando el aprendizaje socializado. A más participación había mayores posibilidades de un aprendizaje significativo, solamente así era posible desarrollar las extraordinarias potencialidades con la que cuentan mis estudiantes y lograr que éstos se interesen en la propuesta de enseñanza con compromiso y entusiasmo”.

Los resultados del análisis de los instrumentos aplicados a los estudiantes, en las cuales se obtuvieron expresiones como: “los materiales nos ayudaron a nosotros porque antes sólo atendíamos las explicaciones y participábamos poco, ahora nos divertimos y participamos más en las clases”, “participo en los juegos y puedo desarrollar los ejercicios y no me avergüenza salir a la pizarra y sustentar porque ahora entiendo lo que hacemos. A veces sin darnos cuenta cuando estamos jugando, para no dejarnos ganar estamos más atentos a las explicaciones”, “porque los materiales me han ayudado a que mis participaciones ahora sean con más seguridad en mí mismo y me gusta intervenir”, muestran que la experiencia de hacer uso del material didáctico lúdico resulta positiva y enriquecedora para los estudiantes logrando que participen de manera individual y grupal, propiciando también la sana competencia, además la curiosidad por saber cómo usar el material hizo que

acogieran con entusiasmo las actividades propuestas y tengan predisposición a participar en ellas.

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: “A través de las diversas actividades que la profesora Fany realiza, estimula la participación constante del estudiante no solo con la actividad que les genera sino a través de su aliento incansable para asegurar que todos sus estudiantes participen de manera activa y a lo largo de todos los procesos pedagógicos, para el logro de este cometido utiliza diversas técnicas como: preguntas cerradas, preguntas abiertas, parafraseo, resolución de problemas, entre otros, sin dejar de lado el uso del material didáctico lúdico que significó un gran estímulo para la participación de los estudiantes a lo largo de todas las sesiones de aprendizaje”.

Al realizar el proceso de confrontación de la información obtenida desde estos tres puntos de vista podemos concluir que: En mi nueva práctica pedagógica promuevo la participación activa de los estudiantes en todos los procesos pedagógicos a partir de diversas actividades en las que se hace uso del material didáctico lúdico que favoreció para que muestre mejor integración con sus compañeros por ende mayor disposición al trabajo colaborativo e incluso el individual, facilitando la comprensión para la resolución de los problemas en un buen ambiente de estudio, esta demostración de predisposición emocional y actitudinal para el aprendizaje de la matemática es favorable para generar aprendizaje significativo.

2.e. Aprendizaje Socializado

Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, como producto de mi reflexión crítica se concluye afirmando: “El Aprendizaje Socializado está presente y es importante en mi nueva práctica pedagógica, porque con el desarrollo de la propuesta se logró fomentar a partir del trabajo en grupo, un espacio de aprendizaje en el que haciendo uso del material didáctico lúdico puedan coordinar, dialogar, distribuirse responsabilidades, ayudarse y así aprender en un clima de confianza y respeto, mejorando también las relaciones entre ellos y sus relaciones conmigo. Definitivamente hacer uso del material didáctico lúdico en forma grupal permitió que los estudiantes más retraídos, me sorprendieran gratamente al verlos tan involucrados en las tareas designadas y socializando sus dudas y aciertos. Asimismo, para los productos grupales, compartían sus dudas o aciertos entre ellos o me las consultaban para que puedan exponer sin problemas”.

Los resultados del análisis de los instrumentos aplicados a los estudiantes, en las cuales se obtuvieron expresiones como: “todos ahí nos ayudamos como compañeros que somos y cuando hay cosas que a veces no entendemos, ahí está la profesora que nos explica y eso me hace sentir muy contenta”, “porque trabajando en grupo nos apoyamos mutuamente, todos participamos y estamos

alegres, hasta la profesora”, “los materiales me han ayudado a entender y poder participar en el grupo compartiendo lo que se y además individualmente mis participaciones son mejores que antes”, muestran que los estudiantes reconocen que el uso de materiales didácticos lúdicos favorece el trabajo y participación grupal e individual. El trabajo en grupo con el uso de materiales permite que se originen lazos especiales entre los integrantes pues se mejoran sus relaciones personales, hay mayor interés por el tema, se divierten juntos, sin tensiones, valoran la actividad, cooperación mutua, mayor compromiso, responsabilidad compartida y mejor aprendizaje. Su participación individual también mejora por la mayor confianza y seguridad que tienen en sí mismos al entender mejor los temas.

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: “Esta subcategoría que ha implementado la docente, se observó sobre todo para la parte de aplicación de lo aprendido en nuevas situaciones, pues a través del trabajo colaborativo se generó que los estudiantes aprendieran en compañía de sus pares, es decir, con ellos y por ellos; para esto la profesora Fany, siempre adecuó el mobiliario de tal manera que se trabajase en grupos, además las actividades designadas estaban orientadas al trabajo colectivo. El logro del aprendizaje socializado tuvo como cómplice, permanente, el uso del material didáctico lúdico, el cual siempre estaba destinado al uso colectivo”.

Se puede concluir al realizar el proceso de confrontación de la información obtenida desde estos tres puntos de vista que: mi nueva práctica pedagógica promueve el aprendizaje socializado, porque a partir del uso del material didáctico lúdico que manipulaban los estudiantes fui logrando que se interrelacionen mejor con su pares y conmigo; los miembros del equipo se necesitaban unos a otros para avanzar con el juego planteado, interactuaban entre ellos, cada miembro brindaba su contribución individual e iba logrando habilidades cognitivas matemáticas individuales, además la vivencia en equipo permitió que lograran habilidades grupales como escuchar, participar, liderar y coordinar actividades. El 100% manifestó en el focus, entrevista y encuesta lo cómodos y libres que se sintieron aprendiendo así; coinciden al mencionar que trabajando en equipo y con el material didáctico lúdico se aprende más fácil y sin aburrimiento, que se interesaron más en los temas y dada la cooperación mutua tengan mayor compromiso por mejorar y demuestren predisposición emocional y actitudinal para el aprendizaje de la matemática, siendo esto favorable para generar aprendizajes significativos.

2.f. Refuerzo y Valoración del Proceso

Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, como producto de mi reflexión crítica se concluye afirmando: “El Refuerzo y Valoración del Proceso es una fortaleza en mi nueva práctica pedagógica, porque con el desarrollo de la propuesta se logró que los estudiantes estén motivados y perseveren en su aprendizaje

porque valoro su esfuerzo. Si bien para ellos esto fue totalmente diferente y especial al trato que venían teniendo, para mí no fue menos considerable porque me ayudó a tener una actitud “más fresca” con ellos, que les permitió actuar con libertad y sin temores hacía mí ni mucho menos hacía el área. Gracias a ello las relaciones de pares y las mías con los estudiantes mejoraron mucho. Al principio a mí me costaba mucho propiciarlo y a ellos les extrañaba y sorprendía, pero el uso del material didáctico lúdico favoreció que pueda fluir con espontaneidad, seguridad y confianza ese trato de reconocimiento y valoración a lo que se lograba en el proceso con frecuentes felicitaciones, elogios, palmas, un gesto amigable y muestras de cariño y confianza en lo que pueden lograr que generó un ambiente propicio para el aprendizaje”.

Los resultados del análisis de los instrumentos aplicados a los estudiantes, en las cuales se obtuvieron expresiones como: “es más alegre en su forma de enseñar, nos anima, nos felicita y se esfuerza”, “nos aconseja, se divierte, se ríe, nos felicita, nos alienta para esforzarnos más y nos enseña bien”, “ahora es alegre, nos hace bromas, nos felicita, nos aplaude, da más confianza para opinar y participar”, muestran que los estudiantes reconocen que el uso del material didáctico lúdico permitió que mi actitud docente mejore, porque ahora reconozco y valoro su esfuerzo con gestos amigables, que hace que me sientan “más cercana”, ellos se sienten más queridos, apoyados, motivados e importantes y pueden expresar sus ideas sin temores, con confianza y seguridad sus aciertos, dudas, inquietudes y dificultades en el aprendizaje de la matemática.

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: “Este aspecto es muy rescatable en la docente Fany, pues en todas las sesiones observadas, el proceso de aprendizaje enseñanza se ha desarrollado en un ambiente de positivismo y de aliento permanente por la actuación estudiantil, de tal manera que los jóvenes se demostraban inhibidos por dar a conocer sus aprendizajes y la actitud de la docente siempre se ha evidenciado muy propicia generando un clima de confianza y seguridad para que el estudiante demostrara sus logros e inquietudes”.

Al realizar el proceso de confrontación de la información obtenida desde estos tres puntos de vista se puede concluir que: mi nueva práctica pedagógica fomenta el refuerzo y valoración del proceso de aprendizaje, pues asumo una buena actitud docente que valora las mejoras y logros de los estudiantes, los reconoce y los felicita permanentemente, lo que generó un clima de entusiasmo en los estudiantes durante el desarrollo de la sesión y favoreció a generar un aprendizaje significativo porque ellos permitió que con libertad expresen información, justifiquen y argumenten sus ideas sin temores, con confianza y seguridad así como sus dudas, inquietudes y dificultades en el aprendizaje de la matemática permitiendo que se involucren activamente en el desarrollo de las actividades de clase y puedan alcanzar a desarrollar los

problemas con mayor facilidad, logrando resultados favorables en un 82% de los estudiantes.

2.g. Retroalimentación

Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, como producto de mi reflexión crítica se concluye: “La Retroalimentación en la nueva práctica pedagógica fue importante, porque con el desarrollo de la propuesta no dejaba de hacer esa intervención dado los resultados de la evaluación final, pero también la realizaba en el proceso mismo durante el monitoreo y acompañamiento que les brindaba a los estudiantes durante su trabajo grupal o individual pues haciendo uso del material didáctico lúdico podía darme cuenta si cometían errores y les brindaba pistas y rutas de cómo enmendarlos y ellos los tomaban en cuenta porque les permitiría tener más opciones para entender y ganar el juego. Ellos mismos también solicitaban ayuda cuando necesitaban. No sólo se buscó corregir al estudiante, sino por el contrario llegó a ser un proceso enriquecedor para él y también para mí como docente ya que busqué compartir dudas, sugerencias y dar algunos alcances, en vez de centrarme solamente en los errores de los estudiantes y juzgar su identidad. Me esforcé por darles un trato asertivo pues se evalúa el proceso que realizaron, es decir lo que hicieron, no lo que ellos son”.

Los resultados del análisis de los instrumentos aplicados a los estudiantes, en las cuales se obtuvieron expresiones como: “antes, la profesora, avanzaba muy rápido, ahora es más paciente y nos vuelve a explicar cuando no entendemos o salimos mal”, “le gusta que participemos en toda la clase y nos ayuda bastante”, “nos corrige cuando no sabemos, nos orienta y nos anima con palabras de aliento para mejorar en la matemática”, muestran que los estudiantes reconocen que la retroalimentación con el desarrollo de la propuesta les fue favorable y valoran mi dedicación y esfuerzo docente, se sienten queridos, apoyados, motivados e importantes. Me preocupó por ellos, les brindo ayuda, confianza, aclaro sus dudas, inquietudes y preguntas, les brindo oportunidades y los reconforto. Esta relación docente-estudiante permite la satisfacción del estudiante, simpatía por el área, así como la valoración y utilidad de todo su aprendizaje.

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: “La retroalimentación por parte de la docente se realizó básicamente a través de planteamientos generados al inicio de cada sesión de aprendizaje, paralelamente con la recuperación de los saberes previos pues no se trataba solamente de evaluar cuánto reconocía o recordaba el estudiante respecto de un tema sino que procuraba brindarle mecanismos que le ayudaran a recordar y consolidar lo ya aprendido”.

Luego de realizar la confrontación de la información obtenida desde estos tres puntos de vista podemos concluir que: mi nueva práctica pedagógica brinda

una retroalimentación oportuna, para esto el uso del material didáctico lúdico facilitó mis intervenciones porque durante el monitoreo del trabajo grupal e individual, podía obtener información de cuanto están entendiendo o no los estudiantes y brindarles guía, orientación y apoyo brindándoles un trato asertivo de confianza y seguridad para que puedan expresar con libertad sus dudas; mi buena **actitud** de disposición para aclarar dudas, inquietudes y preguntas de los estudiantes durante todo el proceso de aprendizaje, favoreció para que ellos logren plantear conjeturas, argumentar, justificar, describir y desarrollar con mayor facilidad los problemas empleando diversas estrategias heurísticas.

3. Material Didáctico

3.a. Convencional

Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, como producto de mi reflexión crítica se concluye afirmando: “El Material Convencional en la nueva práctica pedagógica, es muy importante porque con el desarrollo de la propuesta sigo usando los materiales didácticos como el proyector multimedia, el material impreso, el texto del MINEDU por los beneficios que me brindaba. Con el proyector multimedia podíamos ver algún video y hacer las presentaciones de las diapositivas del tema. El material impreso me permitía descartar el dictado de mi clase y abocar el mayor tiempo a actividades productivas que permitan el logro del aprendizaje. También se utilizaron las computadoras usando en ellas software como el Geogebra y el JClick”.

Los resultados del análisis de los instrumentos aplicados a los estudiantes, en las cuales se obtuvieron expresiones como: “Me doy cuenta que es buena porque siempre está esforzándose para poder entender lo que nos enseña pues prepara diapositivas, materiales y juegos”, “La profesora se esfuerza bastante porque hace sus diapositivas, se prepara bien, hace sus juegos, sus guías y aparte de eso nos aconseja un montón”, “Siempre hace diapositivas, juegos y la guía”, “Prepara sus diapositivas, sus juegos, su guía, nos explica bien porque se preocupa por nosotros”, muestran que el uso del material didáctico convencional como las guías y las diapositivas se siguieron usando pero fueron creadas con mucho más cuidado y originalidad para que les facilite el logro de sus aprendizajes, ellos valoran mi esfuerzo docente y se sienten importantes, queridos y apoyados.

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: “En esta categoría, como materiales convencionales se consideran aquellos que se observaron que la docente utilizó antes de aplicada su propuesta y que coincidan con aquellos empleados durante la aplicación de la propuesta, es el caso de el proyector multimedia con diapositivas creadas con mucha originalidad y cuidados necesarios, otro

material fueron las guías impresas donde la docente alcanzaba un resumen del tema tratado”.

Al realizar el proceso de confrontación de la información obtenida desde estos tres puntos de vista podemos concluir que: mi nueva práctica pedagógica provee material didáctico convencional al estudiante lo que me permite descartar el dictado y abocar el mayor tiempo a actividades productivas que permitan el logro de los aprendizajes esperados; el material impreso y las diapositivas son elaborados por mí misma con mayor cuidado y criterio, y que acompañado del material didáctico lúdico permite organizar mejor el nuevo contenido que facilite la construcción del nuevo conocimiento, propicio para generar un aprendizaje significativo.

3.b. Lúdico

Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, como producto de mi reflexión crítica se concluye afirmando: “El Material Didáctico Lúdico es una fortaleza en mi nueva práctica pedagógica, porque con el desarrollo de la propuesta se logró una forma divertida y entretenida de aprender. La idea fue despertar la motivación y ganas de aprender de los estudiantes usando el material didáctico lúdico para lo que elaboré lotería matemática, puzzle blando, algeplano, pista algebraica, circuito de exponentes, dominó algebraico, la oca futbolística, Laberinto de áreas, Tangram, papiroflexia, material interactivo Geogebra y otros. También elaboré material interactivo con el software Geogebra así como JClic y quedé convencida que existe un entusiasmo generalizado de los alumnos por ir al aula de innovación y hacer uso de los medios tecnológicos. La elaboración y uso de material didáctico lúdico reinventó mi práctica educativa, los estudiantes esperaban mi llegada al aula de clase con la curiosidad de querer saber “qué hay de nuevo para hoy”. Su uso se fortaleció con el trabajo socializado que realizaban, porque allí tenían que intercambiar ideas y nuevas formas de resolver jugando y esforzarse por salir de las dificultades”.

Los resultados del análisis de los instrumentos aplicados a los estudiantes, en las cuales se obtuvieron expresiones como: “los materiales que trae la profesora son ordenados y bonitos”, “Son llamativos y se nota que la profesora pone empeño para elaborarlos”, “Se nota que la profesora los prepara con cuidado y con tiempo”, “Se nota que le tomó mucho esfuerzo prepararlos utilizando: cartón, hojas impresas, papel de colores, dados, casinos, ficha”, “Ahora como ya no es aburrido estoy más atento y entiendo más. Porque los materiales se usan mayormente jugando y uno aprende en forma más divertida”, “Con los materiales se aprende más fácil, uno está más atento e interesado porque es un juego, además siempre vamos al centro de cómputo y me gustó el JClic”, “Con los materiales que trae la profesora uno practica, juega y entiende en forma divertida y ya no nos olvidamos para la otra clase”, “Porque a través de ello aprendimos de forma más fácil y más rápido, además sin aburrimiento que es lo mejor”, muestran que la elaboración del material

didáctico lúdico tiene gran aceptación en los estudiantes porque les permite mayor motivación, despierta su curiosidad de saber sobre su presentación y su uso, contribuye a generar expectativas y ganas de aprender, mantener dichas expectativas durante todo el proceso y reducir la ansiedad que les ocasionaba el área, permite que los temas sean desarrollados con menos dificultades, en forma más atractiva, interesante y comprensible para los estudiantes y lograr así, sus aprendizajes esperados.

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: “El material didáctico lúdico que utilizó la profesora Fany fue elaborado con mucho cuidado y previsión, tal es así que cada uno de los materiales didácticos lúdicos se diseñó y adecuó exclusivamente para un tema en específico, demostrando en su confección el empeño y dedicación que la docente le destinó a su propuesta pedagógica alternativa. Así se observaron: la pista algebraica, circuito de exponentes, la oca futbolística, el puzzle blando, el Algeplano; entre estos materiales no solo implementó los medios físicos sino también virtuales como actividades diversas en el JClic, material interactivo en el Geogebra, haciendo uso así de aquellos aprendizajes logrados en el desarrollo de los bloques temáticos del PRONAFCAP”.

Con la confrontación de la información obtenida desde estos tres puntos de vista se puede concluir que: mi nueva práctica pedagógica provee de material didáctico lúdico al estudiante físico o virtual, elaborado por mí misma, lo que permite que valoren mi dedicación y empeño. Su uso basado en juegos favorece para que se motiven e interesen por su aprendizaje, participen activamente en todos los procesos pedagógicos y demuestren que entienden con más facilidad al usar los materiales, esta demostración de predisposición emocional y actitudinal para el aprendizaje de la matemática es favorable para generar un aprendizaje significativo. Con mi trato cercano podía darme cuenta lo eficaz que estos eran tanto en lo emocional como en lo cognitivo; además el 100% de ellos reconocieron, en entrevista, focus y encuesta, lo que el material didáctico lúdico significaba en su aprendizaje porque manifiestan que los materiales les resultan llamativos y les permite ya no temer al área ni parecerles desagradable.

4. Evaluación

4.a. Evaluación Diagnóstica

Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, mi reflexión crítica se concluye afirmando: “Esta subcategoría la estoy considerando en mi nueva práctica en la categoría Evaluación, aunque está ligada a la subcategoría Recuperación de saberes. Siempre estuvo presente al comienzo de los procesos pedagógicos que iba a desarrollar, considerándola muy importante para saber, a partir de una situación problemática de su contexto real, si mis estudiantes tienen o no los

conocimientos prerequisites para comprender en forma significativa, lo que les presentaría; asimismo en este espacio me daba cuenta de la disposición que tenían para aprender. Lo hacía a través de una técnica informal como las preguntas respuestas; ayudando al estudiante a reflexionar y tomar conciencia de lo que sabe”

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: “Al inicio de cada sesión de aprendizaje, la docente, siempre realizó actividades que conllevaran a conocer los conocimientos previos de los estudiantes”.

Al realizar el proceso de confrontación de la información obtenida desde estos tres puntos de vista podemos concluir que: mi práctica pedagógica actual considera una evaluación diagnóstica donde les hago preguntas respuestas abiertas a los estudiantes en donde a partir de una situación problemática de su contexto, logró saber si los conocimientos previos con los que cuenta el estudiante son pertinentes y cuanta predisposición de estudio tiene, logrando así que relacionen con facilidad, la nueva información con la que ya poseen, y muestren mejor actitud para aprender, siendo esto favorable para generar un aprendizaje significativo, esto fue progresivamente mejorando porque los estudiantes cada vez se expresaban con mayor libertad he iban brindando respuestas coherentes.

4.b. Evaluación Interactiva

Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los **registros de diarios de campo**, mi reflexión crítica se concluye afirmando: “Esta subcategoría está considerada en mi nueva práctica pedagógica `porque estuvo integrada a todo el proceso instruccional porque por distintas estrategias estuve atenta a observar y dar seguimiento a los logros y dificultades que los estudiantes iban teniendo, supervisando y monitoreando en todo momento para identificar las fallas e ir remediando. La evaluación interactiva se dio en los intercambios comunicativos que ocurrían entre ellos como estudiantes y conmigo como docente, promoviendo que todos se involucren en el desarrollo de las actividades haciendo uso del material lúdico. Observaba e interpretaba lo que decían y hacían los alumnos, y decidía el uso de ciertas estrategias tales como confirmaciones, repeticiones, rechazos, hacer recapitulaciones; proponer ejemplos alternativos etc., dependiendo de la situación, pero con la finalidad de mejorar la organización de la información. La realicé mediante técnicas de evaluación de tipo informal y semiformal a través de los continuos intercambios por medio de preguntas y respuestas, la observación intuitiva, los ejercicios y tareas cotidianas así también la información de los diarios de campo”.

Los resultados del análisis de los instrumentos aplicados a los estudiantes, en las cuales se obtuvieron expresiones como: -La profesora nos evalúa cuando

“nos hace preguntas en toda la clase”, “cuando nos saca a la pizarra”, “cuando nos observa como ayudamos a nuestros compañeros de grupo”, “cuando sustentamos”, “cuando preguntamos”, “cuando nos pregunta”, “cuando observa como estamos trabajando en grupo usando el material”- y además afirman: -me parece bien esta forma de evaluarnos porque “valora todos nuestros esfuerzos”, “nos motiva a estar más empeñosos”, “está bien porque así me esfuerzo en todo momento y sé que la profesora lo está valorando”, “porque así me siento con más seguridad y confianza, ya no tengo temor a las evaluaciones”, muestran que el material didáctico lúdico favorece a la evaluación interactiva porque esta es valorada y aceptada por los estudiantes, ya no sienten rechazo ni temor al seguimiento permanente ni a mi apoyo, todo lo contrario les resulta grato aprender interactuando con su ella y con sus compañeros y favorable para mejorar sus relaciones de pares, al ayudarse mutuamente durante el desarrollo de sus actividades, haciendo uso del material didáctico.

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: “La evaluación interactiva se realizó pues la docente promovió la participación de sus estudiantes en la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje, a través de diálogos abiertos, preguntas metacognitivas que le permitieron al estudiante reconocer su nivel de aprendizaje y las estrategias que iba aplicando para lograrlo”.

Al confrontar la información obtenidas desde esos tres puntos de vista, podemos concluir: mi nueva práctica docente considera la evaluación interactiva porque la observación y seguimiento al trabajo individual o grupal de los estudiantes, donde hace uso del material didáctico lúdico, me permite tomar medidas reguladoras inmediatas, sin generarles frustración ni temor dada mi buena actitud al mostrarles disposición para aclarar sus dudas, inquietudes y preguntas, lo que promueve que se **involucren en el desarrollo de las actividades de clase** y se genere un clima de entusiasmo. Los estudiantes entre pares y conmigo explicaban, argumentaban y justificaban sus respuestas con libertad y sin temor al hecho de saberse evaluados.

4.c. Evaluación Formadora

Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, mi reflexión crítica concluye afirmando: “Esta es una importante subcategoría porque en ella me esforcé por promover que el estudiante sea quien aprende a regular sus propios procesos de aprendizaje a partir de la autoevaluación, coevaluación, la de entre ellos mismos, así como la metacognición. Durante el trabajo socializado era un momento propicio para ello, acá el estudiante aparece como agente evaluador ya no únicamente de su propio aprendizaje, sino también del de sus pares. El aporte que puede significar para un estudiante escuchar correcciones en su mismo lenguaje,

considero que fue muy significativo. Además, todo ello le permitió desarrollar de esta manera su capacidad crítica y afianzar una nueva mirada acerca de la evaluación. Use la observación, los diarios de campo, entrevistas, encuestas y focus group”.

Los resultados del análisis de los instrumentos aplicados a los estudiantes, en las cuales se obtuvieron expresiones como: “los materiales me han ayudado a entender y poder participar en el grupo compartiendo lo que se y saber si lo que hizo mi compañero está bien”, “con el uso de los materiales es más fácil entender y poder explicarnos con mis compañeros de grupo, pero sabiendo si está bien o está mal”, “ahora que entiendo puedo darme cuenta cuando me equivoco o cuando se confundió mi amigo y así nos podemos explicar”, muestran que el estudiante evalúa su aprendizaje durante el proceso, resulta para ello favorable el uso del material didáctico lúdico en forma grupal donde la autoevaluación y coevaluación permiten que cada estudiante compruebe sus aciertos y errores, se sientan acompañados y motivados ante ellos. Lo acertado obtiene el necesario reforzamiento positivo que consolide su aprendizaje y aliente a continuar estudiando; lo errado los motiva a seguir esforzándose pues todos tienen la oportunidad de conocer la causa de los errores y corregirlos oportunamente.

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: “Esta subcategoría se refiere a la valoración que la docente propició que se generara entre los estudiantes al intercambiar opiniones y observar el logro de los aprendizajes entre sus pares, eso se evidenció sobre todo en los momentos en que los estudiantes debían hacer uso de material didáctico lúdico pues para poder trabajar correctamente las actividades propuestas debían saber aplicar los nuevos saberes a las situaciones planteadas y para ello todos los integrantes de cada grupo se autorregulaban y así realizaban los planteamientos de la manera correcta”.

Al realizar el proceso de confrontación de la información obtenida desde estos tres puntos de vista podemos concluir que: mi nueva práctica pedagógica promueve una evaluación formadora con el uso del material didáctico lúdico en forma grupal donde el estudiante aparece como agente evaluador no únicamente de su propio aprendizaje, sino también el de sus pares con la autoevaluación y coevaluación, teniéndose ellos que demostrar que entienden el tema a tratar haciendo uso del material didáctico lúdico, propiciando la participación y reflexión en su propio aprendizaje a partir de preguntas metacognitivas cómo ¿qué aprendí?, ¿cómo lo aprendí?, ¿para qué me sirve?, así como darle la valía del trabajo que hicieron ellos mismos y sus compañeros a partir de fichas autoevaluación y de coevaluación para que vayan regulando su aprendizaje y apoyen al de sus compañeros que lo necesitan.

4. d. Evaluación Final

Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, mi reflexión crítica concluye afirmando: “Esta subcategoría es considerada en mí nueva práctica porque su finalidad es determinar el grado de alcance del aprendizaje y valorar positiva o negativamente el proceso educativo realizado. La evaluación final no fue pronunciarme sobre el grado de éxito o fracaso de mis estudiantes en la realización de los aprendizajes, sino más bien sobre el grado de éxito o fracaso del proceso educativo en función del criterio de evaluación esperado para así tomar medidas en el caso de tener que mejorar los resultados. Se realizaron pruebas objetivas y prácticas calificadas para tener información sobre ellas”.

Los resultados del análisis de los instrumentos aplicados a los estudiantes, en las cuales se obtuvieron expresiones como: -Sí he mejorado mis calificaciones en el área porque “ahora entiendo lo que hacemos, con el uso de los materiales que nos presenta la profesora, es más fácil para el examen”, “porque ahora entiendo más rápido y no se me olvida ni me confundo para la prueba”, “porque es más fácil entender usando los juegos que trae la profesora, estoy más motivado por aprender”, “ahora entiendo lo que hacemos y no estoy nervioso para el examen” muestran que los estudiantes reconocen que en la evaluación final sus calificaciones mejoraron como producto del esfuerzo que pusieron en su aprendizaje y mi dedicación docente porque les presentaba situaciones nuevas de aprendizaje con el uso de material didáctico lúdico que le permitieron estar más motivados en aprender y desarrollar capacidades y actitudes. El estudiante valora que mejoró sus calificaciones aprendiendo como jugando, con menos tensiones, más motivado, con más seguridad, con mi ayuda y la de sus compañeros.

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: “Para la realización de este tipo de evaluación se destinaron los últimos minutos de cada sesión y se aseguró su adecuado registro al realizarla a través del llenado de una práctica calificada que debió ser desarrollada siempre de manera individual”.

Al realizar el proceso de confrontación de la información obtenida desde estos tres puntos de vista podemos concluir que: mi nueva práctica pedagógica favoreció a los resultados de la evaluación final del aprendizaje del estudiante, pues les presentaba situaciones nuevas de aprendizaje con el uso de material didáctico lúdico que favorecieron para que el estudiante aprenda motivado y sin tensiones y que se vea reflejado en su mejor rendimiento académico pues muestra un 91% de estudiantes que aprobaron el área de matemática obteniendo un mejor promedio alcanzado por cada estudiante.

5. Teorías Implícitas

5.a. Constructivista

Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, mi reflexión crítica concluye afirmando: “Esta subcategoría es considerada en mí nueva práctica porque mi rol docente cambio marcadamente, mi papel se reinvento porque pasó de ser conductor al de moderador, facilitador, mediador y el de un participante más de la experiencia planteada donde está presente el uso del material didáctico lúdico. En cada sesión realizada tuve infaltables elementos como especificar con claridad los propósitos de la clase; promover el trabajo en grupos; explicar claramente las tareas a realizar haciendo uso del material didáctico lúdico, monitorear la efectividad de mi enseñanza, evaluar permanentemente el nivel de logro de aprendizaje y hacer intervenciones retroalimentadoras, reflexionaba sobre mi práctica realizada y era consciente de que siempre tengo que hacer cambios y mejoras”.

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observadora: El proceso de enseñanza aprendizaje dirigido por la docente se percibe y se llevó a cabo como un proceso que a través del empleo y manipulación del material didáctico lúdico generó dinamismo, participación e interacción entre los estudiantes, de tal manera se precisa que la teoría educativa en la que se basó la práctica de la docente fue el constructivismo pues evidenció que su labor pedagógica estuvo siempre orientada a la acción. Tanto en la planificación como en la ejecución de las actividades pedagógicas se consideraron los aspectos cognitivos y sociales como los afectivos, reproduciendo constantemente la interacción entre estos factores. Otro aspecto que nos guía a precisar que la docente basó su pedagogía en la teoría constructivista fue que a partir de los conocimientos previos de los educandos, se desarrolló como guía para que los estudiantes logren construir conocimientos nuevos y significativos.

Al realizar el proceso de confrontación de la información obtenida desde estos dos puntos de vista podemos concluir que: mi nueva práctica pedagógica tiene bases constructivista porque tomo conciencia y analizo críticamente mi labor y estoy dispuesta al cambio y mejora, ahora organizo mejor el nuevo contenido para que facilite la construcción del conocimiento, además el uso del material didáctico lúdico propicia la participación activa del estudiante en todos los procesos y genera la motivación permanente por su aprendizaje, estas condiciones en mi práctica generan un clima de entusiasmo durante el desarrollo de clase, siendo todo esto favorable para generar aprendizajes significativos.

5.b. Humanista

Como resultado del proceso de sistematización de datos respecto de los registros de diarios de campo, mi reflexión crítica concluye afirmando: Esta subcategoría es considerada en mi nueva práctica docente porque fomenté en ella el desarrollo socioafectivo, incluí actividades en las que los estudiantes hacían uso de material didáctico que les permitiera crear, sentir, imaginar, experimentar, relacionarse mejor con sus `pares y conmigo, se sienten reconocidos y valorados, aprenden con libertad sin temores ni presiones motivados en aprender ya que las emociones y necesidades no obstaculizan el aprendizaje. Por el contrario, las necesidades constituyen la motivación para vivir plenamente, e influyen también en los valores”

De la observación sobre el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica la docente de acompañamiento pedagógico manifiesta en su informe como observador: “Resalto esta filosofía educativa en el quehacer pedagógico de la docente Fany, pues es una profesional que realmente ha evidenciado preocupación por el bienestar de cada uno de sus educandos, demostrando, en diversas ocasiones, actitudes tutoriales en un aula que no estaba destinada a su tutoría, eso demuestra el interés de la docente por sus estudiantes para con su formación integral; además de este aspecto debo mencionar que se observó constantemente un diálogo abierto, respetuoso y empático hacia sus estudiantes, tratando siempre de llegar a ellos con un lenguaje fluido y pero sin dejar de lado la exigencia disciplinar que el área de Matemática así lo exige, también se tomó nota de la valoración constante y el aliento permanente que la docente hacía llegar a sus estudiantes creando así un ambiente muy agradable para el aprendizaje.

Al realizar el proceso de confrontación de la información obtenida desde estos dos puntos de vista podemos concluir que: mi práctica pedagógica tiene bases humanistas porque fomento el espíritu cooperativo proponiéndoles actividades, donde hacen uso del material didáctico lúdico, y aprenden pero también se divierten juntos y se relacionen mejor con respeto, comprensión, apoyo sin tensiones y con libertad; les demuestro disposición para aclarar dudas, inquietudes y preguntas; les transmito confianza y seguridad, sin posturas autoritarias, siendo este ambiente agradable y favorable para su aprendizaje.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones:

Después de haber realizado la investigación acción sobre elaboración y uso de material didáctico lúdico y de haber reflexionado ampliamente sobre la enseñanza de la matemática durante el periodo de intervención, se formula algunas conclusiones consideradas como hallazgos importantes:

1. Conclusiones relativas al proceso de deconstrucción.

- La práctica pedagógica inicial estuvo estructurada en la teoría conductista, basada en una administración de aula gestionada en base a normas de conducta, con una metodología centrada en la docente, con el uso de medios y materiales educativos que no estaban orientados a generar aprendizajes significativos, una deficiente dosificación del tiempo y una evaluación destinada solo a medir la memorización de contenidos; su análisis y reflexión permitió identificar fortalezas y debilidades, así como proponer acciones de cambio.

2. Conclusiones relativas al proceso de reconstrucción.

- La nueva práctica pedagógica está basada en el constructivismo y la teoría humanista y reinventa mi accionar como docente porque logré reflexionar y analizar sobre mi labor, estar más dispuesta al cambio y a promover aprendizajes significativos sin dejar de atender la parte afectiva del estudiante.
- En mi nueva práctica pedagógica muestro una mejor actitud, propiciando respeto, comprensión y apoyo para mis estudiantes; reconociendo y valorando sus logros; demostrando disposición para aclarar sus dudas e inquietudes y generando un clima de entusiasmo durante el desarrollo de clases lo que favorece el aprendizaje significativo.
- La elaboración y uso de material didáctico lúdico ha permitido que mi práctica docente promueva la participación activa de mis estudiantes e incorpore el aprendizaje socializado, que genera la necesidad de intervención y colaboración entre pares y me permite cumplir un rol mediador en su aprendizaje en un clima ameno de estudio.

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

- La elaboración y uso de material didáctico lúdico en la enseñanza de la matemática permite el involucramiento de los estudiantes en las

actividades de clase, logrando que participen y muestren interés y actitud favorable durante el proceso del aprendizaje, generando un clima de entusiasmo, siendo esto, demostración de predisposición emocional y actitudinal favorable para un aprendizaje significativo.

- La elaboración y uso de material didáctico lúdico mejoró el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática, la cantidad de estudiantes aprobados ascendió a un 88%, con un mejor promedio final alcanzado por cada uno de ellos.

5.2. Recomendaciones

Tras el desarrollo de este proceso de investigación acción y del análisis de los resultados, se sugiere:

- Continuar la aplicación de la propuesta pedagógica alternativa sobre la elaboración y uso de material didáctico lúdico con otros grupos de estudiantes, para validarla y obtener conclusiones más generalizadas.
- Reajustar los procesos de diseño de la propuesta pedagógica alternativa para optimizar sus resultados.
- Socializar esta propuesta pedagógica alternativa con la comunidad educativa y así fortalecerla y mejorarla.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arón, A.M. & Milicic, N. (1999). *Climas sociales tóxicos y climas sociales nutritivos para el desarrollo personal en el contexto escolar*. Revista Psykhé, 2 (9), 117-123.
- Ascorra, P., Arias, H. y Graff, C. (2003). *La escuela como contexto de contención social y afectiva*. Revista *Enfóques Educativos* 5 (1): 117-135.
- Ausubel, D. (1993). *Aprendizaje significativo: técnicas y aplicaciones*. Madrid: Cincel.
- Ausubel, D., Novak, J., Hanesian, H. (1983): *“Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo”*. México: Trillas Ed.
- Bretel, L. (2005). *Los procesos de aprendizaje*. Recuperado el 5 de Febrero del 2014, de <http://breteleandoaprendizajes.blogspot.com/>
- Cochachi, J. & Díaz, R. (2004). *Medios Educativos* 1era edición. Lima: San Marcos.
- Coll, C (1990). *Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza*. Madrid: Alianza Editorial.
- Coll, C. (1983). *La construcción de esquemas de conocimiento en el proceso de enseñanza/aprendizaje*. Madrid: Siglo XXI
- Cordero, G. (2011). *Teoría Humanista*. Recuperado el 10 de noviembre del 2014, de <http://portafolio guadalupe.wikispaces.com/MODULO+1>
- Decreto Nº 111 (11 de Mayo del 2011). *Decreto por el que se regula la convivencia escolar en la comunidad autónoma de Canarias*. Gran Canarias: BOC
- Díaz-Barriga, F. & Hernández, G. (2002): *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo*. Una interpretación constructivista. México: MCGRAW-HILL
- Domínguez, M. (1997). *Efectos de pantalla y constructivismo*. Pensamiento, Vol. XXI, Diciembre. Santiago de Chile.
- Donolo, D. (2009). *Triangulación: Procedimiento incorporado a nuevas metodologías de investigación*. Revista Digital Universitaria. Recuperado el 3 de Marzo del 2024, de <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num8/art53/art53.pdf>
- Escaño, J. & Gil de la Serna, M. (2001). *Motivar a los alumnos y enseñarles a motivarse*. *Aula de innovación educativa*, Barcelona: GRAÓ.
- Fernández, M., Mena, E. (2012, Enero). El aprendizaje Social. *Conectar*. Revista sobre aprendizaje e innovación educativa. Recuperado el 13 de Febrero del 2014, de <http://conectar.aidesoc.net/index.php/afondo/110-el-aprendizaje-social-y-la-web-i0>

- Ferreiro, R. (2005). *La participación en clase*. Revista ROMPAN FILAS N° 76: 3-7. Recuperado el 13 de febrero del 2014, de <http://www.slideshare.net/comando/la-participacion-en-clase>
- Fuente, V. (2009). *Educación escuela. Modelos educativos y de organización*. Recuperado el 22 de Febrero del 2012 de <http://www.mailxmail.com/curso-educacion-escuela-modelos-educativos-organizacion/conductismo-paradigma-enfoque-educacion>
- Gachuz, J. (2009). *Conclusiones sobre la teoría humanista del aprendizaje*. Recuperado el 10 de diciembre del 2014, de <http://es.scribd.com/doc/20144887/Conclusiones-sobre-la-teoria-humanista-del-aprendizaje>
- García, A. (1999). *Pasatiempos y juegos en Clases de Matemáticas. Números y Álgebra*. Madrid: UAM. Ediciones.
- Gonzales, M. (1999): *La evaluación del aprendizaje en la enseñanza universitaria*. CEPES. Universidad de La Habana.
- Hernández, C. (2005). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje en altas capacidades*. Recuperado el 12 de febrero del 2014, de <http://gtisd.webs.ull.es/metodologias.pdf>
- Hudson, S. (2011). *Psicología social y educación*. Recuperado el 15 de Febrero del 2014, de http://psicologasocialyeducacin.blogspot.com/2011_11_01_archive.html
- Kamii, C. (1985). *Teoría Constructivista*. Recuperado el 13 de febrero del 2014, de <http://uoc1112-2-ropo1.wikispaces.com/3.+TEOR%C3%8DA+CONSTRUTIVISTA>
- López, J. (2009, Marzo). *La importancia de los conocimientos previos para el aprendizaje de nuevos contenidos*. Revista Digital de innovación y experiencias educativas, N° 16: 8-12. Recuperado el 12 de febrero del 2014, http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_16/JOSE%20ANTONIO_LOPEZ_1.pdf
- Marín, R., Santisteban, J., Vergaray, A., Espinoza, N. & Onsihuay, E. (2012). *Manuel para el docente. Matemática 2 Secundaria*. Lima: NORMA S.A.C.
- Martínez, M. (2004). *La Psicología Humanista*. México: Trillas
- Mejía, V. (2005). *Ensayo pedagógico de la aplicación de las técnicas expositiva y de dramatización en estudios sociales*. Ensayo para Licenciatura en pedagogía y ciencias de la educación, Universidad de San Carlos Guatemala.
- Moreira, M. & Greca, I. (2003). *Cambio conceptual: análisis crítico y propuestas a la luz de la teoría del aprendizaje significativo*. Recuperado el 12 de febrero del 2014, de <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/10.pdf>

- Moreira, M. y Greca, I. (2003). *Teoría da Aprendizaje Significativo de David Ausubel*. Fascículos de CIEF Universidad de Río Grande do Sul. Sao Paulo.
- Pérez, R. (1995). *"Evaluación de programas educativos"*. Madrid: Universitas.
- Pérez, R. (2009). *El constructivismo en los espacios educativos*. Costa Rica: Editorama, S.A.
- Plante, J. (1994). *Evaluation de Programme*. Laval (Canadá): Université Laval.
- Presenda, J. (2013). *Actitud docente*. Periódico El Herald de Tabasco México. Recuperado el 13 de Febrero del 2014, de <http://www.oem.com.mx/elheraldodetabasco/notas/n3084436.htm>
- Salaverry, H. (2005). *Página Educativa. Talentos para la vida*. CONSUDEEC. Santillana. Año 4 N° 31 (pp.4 al 10)
- Santiváñez, V. (s/f). *La didáctica, el constructivismo y su aplicación en el aula*. Recuperado el 15 de Febrero del 2014, de http://www.fcctp.usmp.edu.pe/cultura/imagenes/pdf/18_07.pdf
- Slavin, R. (1990). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Trenton, NJ: Prentice Hall.
- Solé, I. & Coll, C. (1995). *Los profesores y la concepción constructivista*. En: *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.

ANEXOS

ANEXO 1: DIARIOS DE CAMPO

<h1>DIARIO DE CAMPO 01</h1>			
I.E Nº 88044 - COISHCO	: MATEMÁTICA	GRADO: 2do	SECCION : "C"
TEMA : LENGUAJE ALGEBRAICO			
FECHA: Martes, 20 de Agosto del 2013	HORA DE INICIO: 2:30pm	HORA DE TÉRMINO: 4:00pm	DOCENTE: Mirtha Fany Valdiviezo Loayza
Contenido			
<p>Descripción de la Actividad</p> <p>Ingresé al aula a las 2:30 pm, saludé a los estudiantes e hice recoger todos los papeles del piso y le pedí a Juan Carlos que fuera a botar la papelería. Pedí a los estudiantes que se ubicaran en sus grupos de cuatro antes de empezar la clase. Ellos ya sabían quiénes conformaban su grupo porque a fin del bimestre anterior y en función de sus promedios se formó los grupos heterogéneos. Hubo un poco de bulla mientras movían sus carpetas, pero rápidamente estuvieron ya ubicados. Empecé preguntándoles cómo pasaron sus vacaciones a lo que ellos respondieron que bien y les di mis mejores deseos para este bimestre, les mencioné que me esforzaría para que nos fuera bien y que les pedía lo mismo y confiaba que lo harían porque cuando se proponen algo lo logran. Mi nueva docente acompañante estaba presente y se ubicó en una carpeta en la parte posterior del aula, así que les dije a mis estudiantes que trabajaremos en equipo con ella para mejorar mi práctica pedagógica y que me iba a esforzar mucho para que así sea. No sólo estaba presente mi acompañante sino también una docente-auxiliar de educación, a quien le pedí que filme la primera sesión en la que aplicaría mi propuesta pedagógica. Sentí que los estudiantes se inhibieron con la presencia de personas ajenas a nuestro cotidiano desarrollo de clases, pero no sólo ellos lo estaban porque hasta yo me sentía un poco tensionada al saber que estaba siendo grabada.</p> <p>Les dije que muchas veces para comunicarnos no es necesario decir palabras pues existen signos e imágenes que interpretan lo que está pasando. Hice algunos bostezos, estiramientos y gestos que ellos interpretaron como con sueño, cansada, enojada y contenta asimismo mostré algunas imágenes, impresas en papel, y ellos participaban mencionando sus significados verbalmente: peligro, silencio, no fumar, llámame, excelente. Les hable sobre los tipos de lenguaje: verbal y no verbal. ¿Luego, les pregunté si creen que existirá algún tipo de lenguaje matemático que representé a través de algunos signos o símbolos situaciones de la vida real. Ellos respondieron que sí porque hay el signo =, >, <. Fue entonces que en un papelote les mostré</p>		<p>Análisis y valorización de la situación problemática observada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre estoy exigiendo el cumplimiento de las normas de convivencia y ante una falta como no conservar el aula limpia, entonces actúo haciendo que se enmienden recogiendo los papeles y votándolos a la basura. • El que ellos se sienten en grupos y se interrelacionen si funciona porque comparten ideas del tema y percibo que se llevan bien. • Me doy cuenta hoy que los estudiantes necesitan ser reconocidos con felicitaciones, aplausos u otros para que tengan motivación y 	

la siguiente situación: En la Fábrica Pesquera Hayduc, en la que se hace etiquetado de latas de filete y de portola, si “x” representa el número de latas de filete e “y” el número de latas de portola, en otro pedazo de papelote les pregunté ¿Cómo representarían la expresión: “Doble del número de latas de filete”, ¿Cómo representarían la expresión “El triple del número de latas de portola”? Y ¿Qué representan $x+2y$? La mayoría respondía bien una a una, las preguntas, pero solicitaba que corroboren las respuestas los estudiantes menos participativos. Luego volteé el papelote y en el reverso tenía la pregunta ¿Cómo representarías “El cuadrado de la semisuma del número de latas de filete y portola”? Los estudiantes no supieron como simbolizar esta situación. Les dije que estábamos representando una situación real con números y letras, algunas más complicadas que otras y este tipo de lenguaje estudiaríamos el día de hoy. Escribí el título del tema en la pizarra: “Lenguaje Algebraico” e inmediatamente pegué el aprendizaje esperado: Identifica el lenguaje algebraico de diversos enunciados verbales. Les pedí a los estudiantes que pusieran sus útiles sobre la carpeta y pese a que se preguntaban entre sí el para qué será, todos colaboraron haciendo lo que les indiqué, les di etiquetas para que lo pegaran en algunos de sus útiles y le pusieran una letra del alfabeto. Le pedí a Ángelo que nos diga lo que hizo su grupo y él dijo esto es un cuaderno y es un “x” y yo pregunté al aula ¿y si fueran 5 cuadernos? Ellos respondieron $5x$ les hice otras preguntas parecidas y, con los demás grupos se hizo lo mismo participando con la simbolización de sus útiles Yerko, Evi, Junior, Brigitte y Nataly.

Les mencione una situación cuya representación numérica era $2+8+3$, les pregunté qué es lo que vemos y ellos me respondieron –puros números-, pues sí les dije: esto es un lenguaje numérico pero existe un lenguaje que utiliza letras en combinación con números y signos, y, además, las trata como números en operaciones y propiedades, y se llama lenguaje algebraico porque la parte de la Matemática que estudia la relación entre números, letras y signos se llama Álgebra. Me bloquee totalmente cuando quise mencionarles algo de la historia del Algebra y les di datos incorrectos mencionando a los egipcios, y dentro de mí lamentemente inmediatamente, haber dado esa información. No admití que me equivoqué, pero sentí que esa situación me desequilibró. Me traté de calmar porque tenía a todos los estudiantes muy atentos a lo que hacía. Les presenté un papelote con un listado de enunciados verbales y había que escribir el lenguaje algebraico de cada uno de ellos. Lo primero que les indiqué que había que tener claro era nuestra incógnita y ellos mismos eran los que designaron una letra. Pedí sus participaciones y Yerko dijo mi incógnita es un número así que será “c” y el doble del número más 7 es $2c+7$. Fui escribiendo en el papelote las respuestas que me daban individualmente y que eran correctas, pero antes de escribirlas pedía que los demás estudiantes lo corroboren e incluso pedí a 2 estudiantes que salgan ellas mismas a escribir sus resultados. Me di cuenta que debí presentar un papelote más grande pues los números eran muy chiquitos y poco llamativos.

Luego les dije que haríamos una lotería y que confiaba mucho en que todos trabajarían muy bien pero que el equipo que ganaba tendría un gran premio que sería la mejor nota pero que la condición es que esté completamente bien hecha, además que todo el grupo tendría que haber trabajado en ella y que juntos griten “Lotería” al terminar. ¿Todos los estudiantes estaban intrigados y se preguntaban entre sí de que se trataría la lotería? Les entregué una carta grande por equipo con 16 expresiones simbólicas y otra carta grande para sus respectivas respuestas. A su vez les di 25 cartas pequeñas que contenían enunciados verbales. Les expliqué que tenían que designar a uno de entre ellos para que “grite” una a una las expresiones que se encuentran en las cartas pequeñas y todo el grupo tendría que identificar la expresión algebraica que le corresponde si es que

confianza en su participación así que siempre debo de hacerlo.

- Pese a que fomento el cumplimiento de los valores, yo no fui honesta al brindarles información falsa sobre la Historia del Algebra.
- Los materiales didácticos presentados realmente lograron un ambiente armónico, divertido y de integración y no por eso nos olvidamos del tema de aprendizaje, pero hubo un papelote con datos muy pequeños que podría haber permitido que algún estudiante se distraiga.
- El manejo de mis tiempos era también una de mis debilidades, en mi práctica anterior, tomándome demasiado en cada actividad, pero dándoles el material impreso con las actividades de la sesión ahorra muchísimo asimismo el que ellos trabajen en grupos también permite que todo lo previsto se desarrolle más rápido y en un ambiente más agradable.
- Los estudiantes se relacionan muy bien, y emiten juicios sobre los aciertos y de sus pares.
- A los estudiantes les gusta que les presente los medios y materiales, pues trabajan con muy buena actitud.

I. ADMINISTRACIÓN DE AULA

I.a. Ambiente de estudio

I. ADMINISTRACIÓN DE AULA

I. a. Ambiente de estudio

estaba en su tarjeta, si esto era así entonces tendría que escribir en la carta de respuestas dicho enunciado verbal y en la ubicación correspondiente. Les dije que podían empezar y así lo hicieron, pero el grupo de Nataly Muñoz no entendió bien las instrucciones así que les tuve que volver a explicar al igual que el grupo de Yamileth. Se ubicaron bien cerca y uno de ellos empezó a dictar, pero el grupo de Yerko esparció las cartas de los enunciados y empezaron entre todos a identificar, el grupo de Nataly no se ponía de acuerdo al principio en cómo trabajar porque querían primero representar el enunciado en lenguaje algebraico y luego ver si está en su carta. Monitoree el trabajo de cada grupo y podía evidenciar que los estudiantes se comunicaban entre sí muy interesados en despejar sus dudas e identificar con precisión el lenguaje algebraico que le correspondía a su ficha. Jimmy me sorprendió gratamente porque con mucha tolerancia se esforzaba para que Claudia entendiera. En toda el aula había un ambiente de querer aprender porque se preguntaban entre sí o preguntaban sus dudas y querían despejarlas para que puedan avanzar con el juego. Ellos entusiasmadamente seguían trabajando yo entregué a cada grupo el material impreso con las actividades del tema. Asimismo pegué algunos papelotes de la pizarra y pegué otros que contenían los datos de las tarjetas que estaba trabajando cada grupo. No di instrucciones del cuidado del material y me di cuenta que el grupo de Fernando rayó las tarjetas. Les pedí que no deterioren el material porque posteriormente compañeros de otras secciones lo usarían. Me sorprendieron mucho Luis Miguel y Anghelo que siempre son tan inhibidos y verlos tan animados me emocionó mucho y se los dije, bromeé y felicité sus aciertos y animé a que siguieran. El grupo de Cristina gritaron muy emocionados "Lotería" los felicité, pero advertí que terminar primero no implica haber ganado y que revisaríamos los resultados. Luego gritaron el grupo de Juan Carlos, el de Yamileth, luego el de Nataly Vásquez, luego el grupo de Nataly Muñoz, de Yerko. Salieron a sustentar sus resultados uno de cada grupo (Luis Miguel, Anghelo, Valeria, Mirtha, Jemileth y Marianella), yo les leía las tarjetas del enunciado verbal y ellos identificaban de acuerdo al resultado de su grupo, el enunciado algebraico que le correspondía y lo hicieron muy bien. Hice las preguntas metacognitivas y todos coincidieron al decir que estaban muy contentos de la forma de haber aprendido hoy las matemáticas y que les sería muy útil en la vida diaria. Les pedí que desarrollen su material impreso que contiene la secuencia de la clase.

- 1. b Normas de Convivencia
- 2. METODOLOGÍA
 - 2.a Motivación
 - 2.b Recuperación de Saberes
 - 2.c Conflicto Cognitivo
 - 2.d Participación activa
 - 2.e Aprendizaje socializado
 - 2.f Refuerzo y valoración del proceso.
 - 2.g Retroalimentación
- 3. MATERIAL DIDÁCTICO
 - 3.a Convencional
 - 3.b Lúdico
- 4. EVALUACIÓN
 - 4.a Diagnóstica
 - 4.b Interactiva
 - 4.c Formadora
 - 4.d Final

Acciones interventoras:

- Los papelotes u otro material presentado a los estudiantes deben ser claro para todos.
- Conversar personalmente con los estudiantes que son inhibidos para felicitarlos y motivarlos a seguir esforzándose.
- Retomar la Historia del Álgebra y mostrarles información real de los eventos que se suscitaron.
- Dar las instrucciones de cuidado del material didáctico lúdico presentado.
- Reunirme con los estudiantes para explicarles en que consiste la ejecución del Propuesta.

DIARIO DE CAMPO 07

I.E Nº 88044 - COISHCO : MATEMÁTICA GRADO: 2do SECCION : "C"
 TEMA : GRADO DE UN POLINOMIO
 FECHA: Viernes, 27 de Setiembre del 2013 HORA DE INICIO: 1:00pm HORA DE TÉRMINO: 2:30pm DOCENTE: Mirtha Fany Valdiviezo Loayza

Contenido

Descripción de la Actividad

Los estudiantes ingresaron al aula que cuenta con el cañón multimedia a las 1:10 pm, donde los esperábamos la docente acompañante y yo; el salón ya estaba con el mobiliario presto para el trabajo en equipos pues vine más temprano para eso, así como todos los materiales ya los tenía a la mano para su inmediata localización. Como el valor que estoy considerando en esta unidad es responsabilidad y respeto, les mostré al respecto un video motivador <https://www.youtube.com/watch?v=LAOICIn3MM>, que por sus risas y cuchicheos infero que les agradó pero cuando les pregunté ¿cuál creen que es el mensaje del video sólo Yerko me dijo: -que hay que respetarse profesora- y Juan Carlos respondió: -que hay que ayudarse-, asintiendo con la cabeza los demás pero no habiendo mayores comentarios. Supuse que estaban algo inhibidos por la presencia de la docente acompañante así que como teníamos minutos retrasados opté por darles el mensaje y las recomendaciones del video observado.

Luego en presentaciones de diapositivas les mostré la siguiente situación: La Sra., Rosa tiene su tienda en Coishco y va al Mercado "La Perla" de Chimbote a hacer sus compras. Si el Kg de pollo está S/. 8 y "x" representa el número de Kg que compra, entonces ¿Cuánto gasta en la compra de pollo?, a lo que ellos respondieron muy bien: $-8x-$, luego les dije, si también compra el Kg de frijol a S/. 6 i "y" representa el número de Kg que compra, entonces ¿Cuánto gasta en la compra de frijol? Y respondieron: $-6y-$, finalmente les pregunté, ¿Cuánto gasta en total de si en pasajes gastó 4 soles? Algunos de ellos dieron la respuesta correcta $8x + 6y + 4$, y en esta expresión recordamos que es un término, un monomio, un polinomio y escribí, algunos ejemplos, fue entonces que les pregunté: ¿Cuál es el grado absoluto de estos polinomios?

Todos se quedaron callados y les dije que los conocimientos que tenemos del algebra, hasta el momento, no nos permiten responder esta pregunta pero que hoy lo estudiaremos: "Grado de un Polinomio" y su aprendizaje esperado: "Aplica la definición del grado de un polinomio en la solución de ejercicios".

Les mostré en diapositiva ejemplo de un monomio y en él hice preguntas a varios estudiantes que respondieron acertadamente: ¿cuál es la parte literal del monomio? ¿Qué variables tiene? ¿Cuáles son sus exponentes?, ¿cuál es la suma de todos ellos? Repetí la misma pregunta a otros estudiantes para que se involucren y no se distraigan. Fue a partir del dato de la suma de los exponentes que les dije que eso era el grado absoluto de un monomio y dado otros ejemplos les pregunté a Evi y aunque ella me respondió bien, pero junto con ella todos coreaban

1. ADMINISTRACIÓN DE AULA
 1. a. Ambiente de estudio
 1. b. Normas de Convivencia
2. METODOLOGÍA
 2. a. Motivación
 2. b. Recuperación de Saberes
 2. c. Conflicto Cognitivo
 2. d. Participación activa
 2. e. Aprendizaje socializado
 2. f. Refuerzo y valoración del proceso.
 2. g. Retroalimentación
3. MATERIAL DIDÁCTICO
 3. a. Convencional
 3. b. Lúdico
4. EVALUACIÓN
 4. a. Diagnóstico
 4. b. Interactiva
 4. c. Formadora
 4. d. Final

Análisis y valorización de la situación problemática observada:

- No di adecuadamente las instrucciones para el desarrollo de

la respuesta.

Percibía que les fascinaba las animaciones de las diapositivas pues estaban muy atentas a ellas y me sentía contenta que así fuese pues me esforcé en su elaboración y se los mencioné dirigiéndome a Evi a quien le dije -¿te gusta hija?, -sí profesora-, entonces les dije -que bueno Evi, me alegra que te agrade pues es la mejor recompensa a mi esfuerzo, confío mucho en que están todos atentos a las explicaciones y que podrán desarrollar todas las actividades que les propondré.

Luego con el mismo primer ejemplo de monomio les pregunté cuál era el exponente de la variable “x”, de la “y” i de la “z” y ellos iban respondiendo y les dije que esa exponente era el grado relativo de “x”, “y” i “z” respectivamente. En otros ejemplos ellos participaron con respuestas certeras.

Luego pasamos a identificar el grado absoluto y relativo de un polinomio, así que les mostré uno $7x^2y^3z + 2x^{11}yz^{20} - xy^{15}z^2$ i les dije ¿cuál creen que es el grado absoluto de esa expresión? Yerko sumo los exponentes de todos los términos y me dijo: -es de grado 56 profesora-, les pregunté si estaban de acuerdo y me dijeron que sí. Fue entonces que les fui preguntando por el grado absoluto de cada término y respondieron: -6, 32 y 18- les dije: ¿de todos estos grados absolutos cuál es el mayor?, -32 profesora- pues bien, chicos, les dije, el grado absoluto de un polinomio es el mayor entre todos los grados absolutos de los diferentes términos del polinomio. Les mostré otro polinomio y les pregunté por el grado absoluto y corearon su respuesta. Con los mismos ejemplos les pregunté ¿Cuál es el grado relativo de “x”? y Juan Carlos dedujo que al igual que en el grado absoluto acá también tendría que escoger el mayor grado relativo pues dio la respuesta correcta, le dije: ¿Por qué crees que esa es la respuesta?, -porque es el mayor exponente de x-, me dijo. Definimos entonces grado relativo de un polinomio como el mayor exponente de una misma letra o variable de un polinomio y en otro ejemplo, corearon las respuestas correctas a los valores relativos a sus variables. Después abordamos tipos de polinomios, donde primero les di un ejemplo y les pedí que reconocieran que rasgos sobresalían, -todos sus términos tienen el mismo grado, profesora- me dijo Nataly Muñoz, y yo les dije que un polinomio con estas características se llama polinomio homogéneo, e hicimos lo propio para polinomio ordenado, completo y opuesto.

Luego les dije que haríamos un juego que se llama “Oca futbolística”, que lo preparé con mucho cariño que consiste en hallar el grado absoluto y relativo de diversos monomios y polinomios que están en los casinos y este valor les permitirá avanzar sus fichas en el tablero de la “Oca Futbolística”, les dije estoy segura que lo harán bien y se divertirán, Si llegan a casillero azul de la oca, avanzan a otro casillero azul y sacan otra carta, si les toca casillero amarillo pierden un turno, casillero rojo vuelven al principio y si llegan a casillero con jugador avanzarán o retrocederán según este les indique y gana quien haya logrado meter un gol o esté lo más cerca del arco en el tiempo establecido. Recomendé que tengan cuidado con el material que les doy y lo cuiden a su vez que trabajen respetuosos y siendo tolerantes con sus compañeros.

Empezaron a jugar y me di cuenta que varios no entendieron bien las reglas por lo que pensé que habría sido mejor escribirlas en la parte superior del tablero, asimismo pude darme cuenta que varios no entendieron bien las definiciones de grado absoluto y relativo, pero que en el calor del juego tenían que entenderlo para poder jugar, por tanto, todos estaban muy interesados en saberlo, se preguntaban entre ellos y me llamaban a sus grupos para sacarlos de las dudas. Algunos sacaban valores que no les permitían avanzar sus fichas sino más bien retroceder y era causa de risa para los demás, a Jemileth le tocó el casillero rojo y tuvo que volver al principio y todos en su grupo se rieron mucho. Los chicos se comunicaban entre sí y debatían, el clima era armonioso de trabajo y con alegría. Yerko me dijo: profesora Dina dice que mi tarjeta es de grado 5 pero este polinomio es de grado 6 porque el exponente de x es 1, yo le explico y le digo que está equivocada pero me dijo mejor que le pregunte a Ud. - yo le aclaré su duda como las de todas aquellas que me lo solicitaron. Algunos

la “Oca Futbolística”, por lo que al inicio del juego los estudiantes estaban confundidos.

- Todos los estudiantes, e incluso aquellos que yo consideraba tímidos, retraídos o individualistas, socializan sus dudas y aciertos en las actividades lúdicas.
- Al inicio de la Propuesta los estudiantes no tenían confianza conmigo para preguntar sus dudas, ahora son más expresivos.
- Siempre estoy exigiendo el cumplimiento de las normas de convivencia y ante una falta como no conservar el aula limpia, entonces actuó haciendo que se enmienden recogiendo los papeles y votándolos a la basura.
- A los estudiantes les gusta ser reconocidos y el acercarme a sus grupos y despejarles algunas dudas de juego”, felicitar lo bien que van “jugando” y reírme con ellos, les hace sentir muy bien y viceversa.
- El trabajo socializado que realizan los estudiantes fomenta la autoevaluación y coevaluación en ellos, porque se dan cuenta en el debate de sus errores y el de su compañero.
- Los materiales didácticos presentados si bien generaron un clima agradable y ayudaron a

papelitos con las expresiones algebraicas se despegaron, ellos me lo comunicaron y les sugerí que los pongan al costado para que no los distraiga e interfiera con el "juego".

Anghelo logró meter gol en su grupo, así como Jimmy, pero en los demás todavía no había ganador pero di por terminado el juego, pero al igual que ellos aquellos estudiantes que terminaron de jugar apoyaban a sus otros compañeros. Todos estaban contentos. Mientras estaban jugando les entregué a todos los materiales impresos del tema que contenía todos la parte teórica, así como los ejercicios que abordaremos en clase. Luego les pregunté, ¿Cuál es el aprendizaje esperado? Y Cristina me respondió: -"Aplica la definición del grado de un polinomio en la solución de ejercicios", entonces aún nos falta la aplicación de estas definiciones, les dije, por lo que vamos a hacerlo desarrollando algunos ejercicios que no dudo que serán fáciles para ustedes.

Propuse varios ejercicios en la pizarra y saqué a Yerko y a Anghelo a desarrollarlos mientras que los demás hacían lo propio en el material impreso que les entregué. ¿Pregunté si estaba bien lo que desarrollaron sus compañeros? ¿Si lo hicieron así de otra forma? Los chicos opinaron sobre los ejercicios desarrollados y corregimos un error en el ejercicio de Yerko.

Luego les entregué una práctica para ser resuelta en forma individual y luego de unos minutos empezaron a entregarlo.

Cuando me entregaron su práctica les pregunté ¿Qué aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿En qué parte tuvieron más dificultades? Todos coincidieron en que se sintieron contentos jugando la "Oca Futbolística" y me pidieron volver a repetir el juego en la próxima clase. Como extensión les pedí que resuelvan en su cuaderno del área todos los ejercicios y problemas del material impreso. Me despedí y me retiré del aula.

entender el tema.

- Los casinos son plastificados y tenían pegados papeles con la expresión algebraica que fueron en su elaboración pegados con silicona que el momento de ser usados por los estudiantes se empezaron a despegar y esto ocasiono que se distraigan.

Acciones interventoras:

Debo de verificar que los materiales elaborados no sufrirán cambios en su manipulación.

Debo seguir reafirmando los logros de los estudiantes, sobre todos de aquellos que son más inhibidos para que se sigan esforzando.

DIARIO DE CAMPO 08

I.E Nº 88044 - COISHCO : MATEMÁTICA GRADO: 2do SECCION : "C"

TEMA : ADICIÓN DE POLINOMIOS

FECHA: Martes, 01 de Octubre del 2013

HORA DE INICIO: 2:30pm

HORA DE TÉRMINO: 4:00pm

DOCENTE: Mirtha Fany Valdiviezo Loayza

Contenido

Descripción de la Actividad

Los estudiantes ingresaron al aula del Centro de Cómputo donde los estaba esperando, ya todas las máquinas estaban con el programa JClic instalado, así como el archivo con todas las actividades que hoy realizaríamos. Se ubicaron uno en cada máquina y les di las indicaciones del cuidado que debemos de tener con los equipos, así mismo les dije que por cuanto era la primera vez que vamos al centro de cómputo me había esforzado para que todo salga bien y esperaba que valoren todo ese esfuerzo poniéndole ganas al estudio. Por tanto les pedí atención a todas las instrucciones para poder trabajar la sesión en orden haciendo uso del Software Libre JClic que ya estaba instalado en sus computadoras. Les dije que se pusieran los audífonos para escuchar los sonidos que se emitiría ante sus respuestas correctas e incorrectas.

La mayoría estaba contenta porque era la primera vez que iban allí, pues ese ambiente es de uso exclusivo para 4to y 5to de Secundaria, pero algunos estaban algo nerviosos como Nicole y Brigitte porque según me dijo Evi, decían que saben poco de computación y si no saben mucho de matemática entonces entenderían menos la clase.

En pantalla todos tenían la primera actividad en JClic (respuesta escrita), donde les presentaba la siguiente situación: La Sra. Juana es una madre de familia del Distrito de Coishco y va el fin de semana al Mercado y compra 3 Kg de arroz, 5 Kg de papa y 2 kg de fideos. El kg de arroz cuesta "x" nuevos soles, el kg de papa cuesta "y" nuevos soles y el kg de fideos cuesta "z" nuevos soles. ¿De qué manera se puede simbolizar el gasto de la compra que hace la Sra. Juana esa semana? Fui pidiendo las participaciones de ellos para saber el pago que se hacía por producto y llamó mucho mi atención que Junior y Bryan que suelen ser poco participativos, sobre todo Junior, que respondían oralmente y escribían sus respuestas en el monitor y muy contentos me dijeron que escucharon el sonido de felicitaciones. Los demás fueron escribiendo sus respuestas y levantando sus manos cuando lo hacían correctamente. Yo me desplazaba por toda el aula e iba verificando sus avances. Claudia y Lorena se retrasaron un poco más, pero me acerqué y con preguntas induje sus respuestas.

Todos hicieron lo mismo que lo anterior ante la siguiente pregunta: la siguiente semana, va nuevamente al mercado y compra 2 Kg de arroz, 3 kg de papa y 5 kg de fideos, todo al mismo precio de la semana pasada. ¿De qué manera se puede simbolizar el gasto que hace la Sra. Juana esa semana? Pude darme cuenta que Nicole y Brigitte se demoran porque no ubican rápidamente donde están las teclas para escribir sus respuestas.

Para terminar esa actividad 1 del JClic tenían que responder ¿De qué manera se puede simbolizar el gasto que la Sra. Juana hizo en las

Análisis y valorización de la situación problemática observada:

- Siempre estoy exigiendo el cumplimiento de las normas de convivencia y hoy insistí más en ello por el cuidado con las máquinas y por el orden y limpieza en que deberíamos dejar en aula.
- El que ellos hoy no hayan trabajado en grupos no les inhibió a hacer consultas a mí o a su compañero del costado porque el estudiante quiere salir de sus dudas y solicita ayuda con confianza para ello.
- Me doy cuenta que los estudiantes necesitan ser reconocidos con felicitaciones para tener motivación y confianza en su participación así que siempre debo de hacerlo.

dos semanas? Y varios como Junior, Bryan, Cristina y Nataly lo llegaron a responder. Les pregunté qué operación hicieron y me respondieron –adición, profesora.

Fue entonces que les dije que hicieran un clic en la flechita azul que se encuentra en la parte inferior izquierda del monitor para avanzar a la siguiente imagen y allí se mostraba el tema a tratar que lo mencioné y escribí en la pizarra: “Adición de Polinomios” y también se muestra allí el aprendizaje esperado del tema: “Resuelve ejercicios de adición con polinomios” y para tenerlo presente en toda la clase lo pegué en cartulina en la pizarra.

Percibía que todos estaban atentos a las indicaciones que se les venía dando pues al desplazarme por el aula me daba cuenta que todos los monitores mostraban la pantalla que correspondía y preguntaban a su compañero del asiento contiguo o a mí, sus dudas.

Ellos no sólo me hacían consultas a mí sino también a su compañero del costado para salir de sus dudas o confirmar lo que habían hecho. Podía autoevaluar sus resultados porque el programa le indicaba su trabajo bien o no su ejercicio, así hacer los correctivos del caso.

Fue entonces que les dije que avanzaran a la siguiente actividad donde les planteo el mismo problema inicial y les pregunté: ¿Qué te solicita el problema?, ¿Qué operación vas a realizar? ¿Qué procedimientos realizaste para hallar la solución al problema? Como sus respuestas eran dispersas, saqué a Yerko a la pizarra y les pedí a los demás que le digan las cantidades que va a sumar y le dictaron los polinomios. Yerko ubicó uno debajo de otros haciendo coincidir los términos semejantes y obtuvo el resultado. Nataly Muñoz había puesto los sumandos unos a continuación de otros así que le dije a Yerko que también lo desarrollara de esa forma y obtuvo el mismo resultado. Pregunté si les salió así el resultado y por cuál de las dos formas lo hicieron, confirmando que de una o de la otra forma, pero todos lo hicieron. Les pedí luego que escribieran sus resultados supuestamente correctos en la actividad JClic y al hacerlo todos estaban contentos porque la música de la actividad los aplaude ante sus aciertos y Cristina como otros me dijeron –sí profesora, sí está bien mi respuesta.

Nadie debía ni podía atrasarse pues para pasar a la siguiente actividad había que responder la anterior así que en todo momento me hacían consultas pero también se apoyaban entre sí, asimismo emitían opiniones sobre los resultados de los demás. Les pedí que avancen a la siguiente actividad e intenten realizar la tercera actividad en JClic (respuesta escrita), respondiendo sobre una situación problemática 2: La Institución Educativa N° 88044 del Distrito de Coishco se tiene un campo deportivo con las dimensiones de largo $5x$ i ancho $x+xy$. ¿Cuál es la expresión que representa el perímetro de dicho campo deportivo?, en ese momento les entregué el material impreso del tema para que allí y todos al recibirlo, según les recomendé, pusieron su material abierto al costado de la mesa para allí desarrollarán los ejercicios que se les va planteando. Pregunté -¿qué nos piden chicos? Y ellos respondieron –perímetro. Pero me di cuenta que no sabían que era perímetro así que les expliqué lo que era por tanto Bryan me dijo: -entonces profesora hay que sumar sus lados para saber el perímetro del campo deportivo. Le dije a Jimmy que salga a la pizarra y puso los sumandos uno a continuación de otros y obtuvo el resultado por reducción de términos semejantes. Me pude dar cuenta que Yerko, Cristina, Junior, Bryan, Nataly Muñoz y otros ya habían obtenido la respuesta y escribieron este resultado en su actividad JClic y levantando la mano me dijeron –Profesora sí está bien mi resultado porque escuché la música que así es. Claudia, Brigitte, Nicole y Lorena esperaron que Jimmy termine de desarrollarlo en la pizarra para escribir su respuesta.

Pegué en un papelote en la pizarra con un ejercicio y pedí a todos que lo trabajen en su material, mientras que Nataly Muñoz lo haría en la pizarra. Ella primero lo hizo colocando los sumandos unos debajo de otros y le pedí que lo hiciera poniéndolos uno a continuación de

- La falta de conocimientos previos pertinentes, en algunos estudiantes, como reducción de términos semejantes y las leyes e signos impidió su avance acorde con el de la mayoría.
- El material interactivo JClic fue muy eficaz, los estudiantes estaban muy involucrados con las actividades que hacían y toda la clase estuvieron participativos.
- El brindarles el material impreso ayuda muchísimo para que ellos sólo estén abocados al desarrollo de los ejercicios.

I. ADMINISTRACIÓN DE AULA

1. a. Ambiente de estudio

1. b. Normas de Convivencia

2. METODOLOGÍA

2.a. Motivación

2.b. Recuperación de Saberes

2. c. Conflicto Cognitivo

2. d. Participación activa

2. e. Aprendizaje socializado

2. f. Refuerzo y valoración del proceso.

2. g. Retroalimentación

3. MATERIAL

DIDÁCTICO

3. a. Convencional

otros. Le agradecí su intervención, como las de todos que venían saliendo a participar a la pizarra y percibía su alegría por ese reconocimiento. Les pregunté: ¿Qué operación has realizado?, -adición profesora, dijeron; ¿Qué procedimientos realizaron para hallar la solución al problema?, les pedí que vieran lo que hicieron y lo que hizo su compañera en la pizarra antes de responder; yo me puse al costado del desarrollo del ejercicio de la pizarra y conforme ellos iban respondiendo yo iba señalando lo que me decían: - pusieron los sumandos unos debajo de otros-, pero les dije: ¿coloco los términos debajo de cualquiera?, -no!, no! Tienen que ser términos semejantes para poderlos reducir, dijeron; yo les dije: ¿Pero ¿qué otro procedimiento podemos seguir? Y ellos dijeron colocándolo uno a continuación de otros y después reduciendo los términos semejantes.

Les pedí que realicen la cuarta actividad en JClic (puzzle de intercambio), donde les doy el ejercicio que acabábamos de hacer pero que había que ordenar la secuencia que se desarrolla un ejercicio de adición de polinomios. Esto lo hicieron rápidamente y fueron levantando la mano cuando lo terminaron. Desplazándome por el aula, me ubiqué en la parte posterior y verifiqué viendo los monitores que todos habían culminado esta actividad.

Les pedí que realicen la quinta actividad en JClic (asociación compleja) pero antes de asociar pregunta respuesta correcta tenían que desarrollar los dos ejercicios en su material impreso. En esta actividad Bryan me dijo profesora ya terminé, pero no los había desarrollado sólo jugó con las flechas de asociación hasta dar con las que le corresponden, así que le dije que lea el aprendizaje esperado y le pedí que desarrollara los ejercicios. Sólo Bryan incumplió con la instrucción pues todos trabajaron primero su desarrollo. Se demoraron más para esta actividad Nicole, Lorena, Brigitte, Mirtha, Nadia y Luis Miguel, pero me di cuenta que establecen bien que procedimiento seguir y ubican sus términos semejantes, pero se equivocan en la reducción de estos porque tienen problemas con los signos.

Les di las instrucciones la sexta actividad en JClic (asociación compleja) donde tendrán que relacionar 4 ejercicios con respuesta correcta (8 alternativas) pero esto es sólo para que verifiquen si sus resultados son correctos, pues primero tendrán que desarrollar en su material. Les recomendé no usar el azar porque sólo tendrá seis oportunidades. Fui monitoreando sus avances y pude evidenciar que 9 desarrollaron los cuatro ejercicios, 7 sólo 3 de ellos, 3 estudiantes desarrollaron 2 de ellos (Nadia, Luis Miguel y Claudia), y 3 (Lorena, Brigitte y Mirtha) sólo 1. Anghelo faltó ese día.

Finalmente les pregunté ¿Qué aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿En qué partes del tema tuviste más problemas? Y como tarea resuelven en su cuaderno del área todos los ejercicios y problemas del material impreso. La sirena había tocado y los estudiantes que aún no terminaban querían quedarse un poco más a terminar de hacerlo, pero les pedí que lo trabajen en su material pues el tiempo había terminado. Les pedí que apaguen las máquinas y que boten sus papelitos al tacho de basura. Me despedí de todos ellos y se retiraron.

3. b Lúdico

4. EVALUACIÓN

4. a Diagnóstica

4. b Interactiva

4. c Formadora

4. d Final

Acciones interventoras:

Brindar mi ayuda a los estudiantes que tienen problemas con los signos para motivarlos a esforzarse y preocuparse.

Hacer nuevamente uso del centro de cómputo con actividades interactivas lúdicas que los mantiene muy motivados.

DIARIO DE CAMPO 10

I.E N° 88044 - COISHCO : MATEMÁTICA GRADO: 2do SECCION : "C"

TEMA: MULTIPLICACIÓN DE MONOMIO POR POLINOMIO

FECHA: Viernes, 11 de Octubre del 2013

HORA DE INICIO: 1:00pm

HORA DE TÉRMINO: 2:30pm

DOCENTE: Mirtha Fany Valdiviezo Loayza

Contenido

Descripción de la Actividad

Esperé en el aula que tiene el cañón multimedia a los estudiantes, en compañía de mi docente acompañante, e ingresaron a la 1:05 pm. Yo estaba en la puerta y mientras pasaban los iba saludando uno a uno por sus nombres, El mobiliario ya lo había acondicionado para el trabajo en grupos así que se ubicaron rápidamente en sus asientos. Algunos habían elaborado sus algeplanos así que les pedí que lo saquen y pongan sobre la mesa e igual les entregué tres algeplanos (MINEDU) por grupo para aquellos que no trajeron y/o para que verifiquen si lo que elaboraron fue manejando los criterios correctos.

Empecé la presentación en diapositivas que mostraban las piezas del algeplano, sus colores, cantidad y dimensiones, les pregunté -¿Por qué creen que se considera que el algeplano es un material educativo? Nicole dijo -porque nos ayuda a aprender más rápido-, Yerko también dijo -porque se puede usar en el aula para aprender mejor-. Les dije que hoy lo usaremos, pero para ello es importante saber la representación de sus dimensiones. Fui preguntándoles cuál es el área de cada una de las piezas del algeplano y analizando el porqué de sus respuestas tanto en el Primer Caso: si el largo es "x" y el ancho es "y" como en Segundo Caso: si el largo es "x" y el ancho "y = 1", Luego les presenté la siguiente situación: Juan Carlos juega en una cancha deportiva, donde la longitud del largo tiene 11 m y la de su ancho es 5 m ¿Cuál es el área de la cancha deportiva?, casi todos corearon la respuesta correcta y les pregunté ¿Por qué?, Nataly Muñoz me dijo: -porqué multiplico largo por ancho del rectángulo-, Dina dijo: -porqué multiplico base por altura-. Les presenté otras dos situaciones de la realidad donde las dimensiones de sus lados eran algebraicas; la primera fue: Luis tiene un jardín de forma rectangular, si la longitud del largo tiene 5 metros más que su ancho ¿Cuál es el área del jardín de Luis? Y la segunda fue: en la loza deportiva de la I.E. N° 88044 la dimensión de su ancho está representado por $5x$ y la de su largo por $2x^2 + 3xy$. ¿Cuál es la representación del área de la loza deportiva?, allí se quedaron callados y des dije ¿pero qué operación realizarían para obtener la respuesta? Y la mayoría corearon -multiplicación-, es decir los estudiantes sabían lo que debían hacer pero no como lo harían, así que fue entonces que les mencione el tema que trabajaríamos "Multiplicación de expresiones algebraicas" así como su aprendizaje esperado: "Resuelve ejercicios sobre multiplicación de monomio por polinomio.

Nuevamente les planteé la situación anterior: Luis tiene un jardín de forma rectangular, si la longitud del largo tiene 5 metros más que su ancho ¿Cuál es el área del jardín de Luis? Y les pedí que marcaran una tabla de doble entrada en una hoja. Yo les fui indicando los pasos a seguir y cómo debían usar el algeplano y ellos empezaron a manipular su material, yo mostrándoles a su vez,

Análisis y valorización de la situación problemática observada:

Siempre estoy exigiendo el cumplimiento de las normas de convivencia y recomendando el cumplimiento de ellas, como no maltratar el mobiliario y el hacer las tareas para la casa.

El que ellos se sienten en grupos y se interrelacionen si funciona porque comparten sus dudas y aciertos y tienen mayor confianza para preguntarme a mí lo que no comprendieron.

Me doy cuenta hoy que los estudiantes necesitan ser reconocidos con felicitaciones para tener motivación y confianza en su participación así que siempre debo de hacerlo.

Los materiales didácticos presentados generaron un clima agradable y ayudaron a entender el tema.

Los ejercicios trabajados fueron contextualizados para que ellos

estos estos pasos, en las diapositivas e iba monitoreando el trabajo que venían haciendo por grupos. Todos los estudiantes estaban involucrados en el trabajo, se equivocaban, se preguntaban entre sí, me preguntaban, reían, se veían preocupados. Percibía comunicación y ganas de entender lo que se les pedía. Yo les daba algunos alcances a sus dudas y les alentaba a seguir pues si podrían lograrlo. Casi todos los grupos y sobre todo el grupo de Jemileth tomaban equivocadamente la dimensión de los lados como la zona del área, así también el grupo de Yerko rellenaba nomás la zona del área con las piezas sin considerar los bordes marcados, pero fueron entendiéndolo con las aclaraciones que les daba en mi paso por los grupos. Quise que se motiven por la competencia desde el principio de la manipulación del algeplano, en el desarrollo de los ejercicios, pero esto funcionó cuando ya el grupo lo entendió, pues los estudiantes no decían que ya terminó su grupo si alguno de ellos no lo entendía aún. Yerko explicaba a Mirtha cuál era la zona que correspondía al área, a su vez Juan Carlos le decía a Marianella que las fichas que correspondían eran rojas por representar la zona negativa. Hay un ambiente de diálogo entre todos los grupos y de ayuda. Iba viendo como trabajaban y felicitaba sus aciertos, a su vez alentaba a que sigan esforzándose a aquellos que se equivocaban.

Les mostré en una diapositiva los ejercicios y resultados de todas las operaciones realizadas y les dije -¿cuál sería el procedimiento que seguiríamos para desarrollar esos ejercicios sin usar el algeplano? para monomio por monomio Jimmy dijo: -multiplico primero los coeficientes y luego la parte literal-, para monomio por polinomio Nataly dijo: -el monomio multiplica a cada termino del monomio. Con las animaciones de las diapositivas les confirmé este proceso. Luego les entregué el material impreso con las actividades que se desarrollan en clase y empezaron a trabajar los ejercicios allí propuestos y simultáneamente a ello pegué papelotes de los ejercicios y pedí que salieran a la pizarra y socialicen sus resultados. Rápidamente salieron a la pizarra Nataly Vásquez, Bryan, Celestina, Jimmy y Dina y se encargaron de desarrollar los ejercicios mientras los demás seguían trabajado en su material impreso. Monitoree el trabajo de los estudiantes y no tenían mayores inconvenientes con excepción de Nicole, Brigitte, Lorena que se equivocan en multiplicar los signos y en sumar los exponentes de las variables comunes. Luego, corregimos con la ayuda de los estudiantes los ejercicios desarrollados en los papelotes donde comprobamos que sólo Bryan no sumo correctamente los exponentes de las variables comunes, igual lo felicité como a todos los demás. Les pedí que ubicaran las mesas una detrás de la otra para tomarles una pequeña práctica individual y así comprobar sus aprendizajes. Se originó un poco de desorden al mover las mesas, les pedí que no arrastren el mobiliario y como también tenían que entregarme los algeplanos les recomendé que guardarán las piezas después de verificar que están completas todas las piezas fueron guardadas. Una vez que estaban bien ubicados les entregué las pruebas y ellos empezaron a desarrollarlo. Cuando terminaron todos les recomendé a los estudiantes que practicasen los ejercicios desarrollados y realizaran los ejercicios que quedaron como tareas, les pregunté ¿Qué aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿Cómo te sentiste? ¿Lo que aprendiste te será útil en tu vida diaria?, me dijeron que aprendieron en grupo, con las diapositivas, con el uso de materiales, con la ayuda de sus compañeros, con el apoyo de su profesora, que se sintieron muy bien y Yerko dijo -que le ayudará a hacer representaciones de áreas así como de los pagos que se hacen en las compras cuando se desconocen algunos valores. Me despedí y la docente acompañante se quedó con ellos para hacerles algunas preguntas.

comprender la utilidad del tema en la vida real pero no tuvieron demasiado nivel cognitivo.

1. ADMINISTRACIÓN DE AULA
 1. a. Ambiente de estudio
 1. b. Normas de Convivencia
2. METODOLOGÍA
 2. a. Motivación
 2. b. Recuperación de Saberes
 2. c. Conflicto Cognitivo
 2. d. Participación activa
 2. e. Aprendizaje socializado
 2. f. Refuerzo y valoración del proceso.
 2. g. Retroalimentación
3. MATERIAL DIDÁCTICO
 3. a. Convencional
 3. b. Lúdico
4. EVALUACIÓN
 4. a. Diagnóstica
 4. b. Interactiva
 4. c. Formadora
 4. d. Final

Acciones interventoras:

Los ejercicios planteados deben tener un mayor grado de dificultad.

ANEXO 2: DISEÑOS DE UNIDAD Y SESIONES

UNIDAD DE APRENDIZAJE III

“EL LENGUAJE ALGEBRAICO”

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1 UGEL	:	SANTA		
1.2 I.E.	:	Nº 88044-COISHCO		
1.3 ÁREA	:	MATEMÁTICA		
1.4 PROPUESTA PEDAGÓGICA:		Elaboración y uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos		
1.5 GRADO	:	2º	SECCIÓN: “C”	CICLO:
		VI		
1.6 DURACION	:	19 de Agosto al 18 de Octubre.		
		Nº SEMANAS	:	09
1.7 BIMESTRE	:	III		
1.8 PROFESORA	:	FANY VALDIVIEZO LOAYZA.		

II. JUSTIFICACIÓN

La matemática siendo un Área del saber que contribuye a la formación integral del estudiante, fomentando el desarrollo de sus capacidades y actitudes, así como también promueve el desarrollo del pensamiento creativo, crítico, la solución de problemas y la toma de decisiones logrando también la integración con otras áreas del saber; en esta unidad se pretende que los estudiantes de segundo grado “C” de Educación Secundaria de la I.E. Nº 88044 del Distrito de Coishco adquieran conocimientos de teóricos y prácticos sobre expresiones algebraicas y polinomios, como operaciones con monomios y polinomios, reducción de términos semejantes, teoría de exponentes y factorización; orientando a desarrollar las capacidades del área y las capacidades fundamentales, para lo cual se elaborarán y aplicarán materiales didácticos lúdicos el cual permitirá motivar al estudiante para lograr aprendizajes significativos contribuyendo así al desarrollo de los niveles más altos de la estructura del pensamiento y educar en la matemática para la vida.

Para la solución de las dificultades matemáticas en el Algebra, los estudiantes participarán en la elaboración y el uso de materiales didácticos lúdicos, tendrán la posibilidad de manipularlos, operar con ellos y comprobar por sí mismos el resultado de sus acciones. Con esto se busca aumentar la disposición al aprendizaje de las matemáticas, así como cambiar la visión errada (tediosa, monótona, abstracta, entre otras) que se tiene, puesto que que los materiales didácticos lúdicos consisten en un medio privilegiado para los estudiantes ya que dispone de este para realizar la captación de la realidad. A través del juego, le suceden la mayor parte de sus

vivencias y le va surgiendo la valoración, la competencia, la diversión, entre otros aprendizajes y experiencias.

La elaboración y aplicación de materiales didácticos en esta unidad para lograr 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.

Así mismo en esta unidad buscamos que los alumnos cumplan con las normas de convivencia siguiendo las indicaciones establecidas por la institución; desarrollen un trabajo en equipo al realizar actividades de aprendizaje; sean puntuales, llegando temprano a su centro de estudios y cumpliendo con las tareas oportunamente.

III. TEMAS TRANSVERSALES

Educación para el éxito, la cultura productiva y emprendedora.

IV. VALORES Y ACTITUDES

	VALORES	ACTITUDES	
		ANTE EL ÁREA	COMPORTAMIENTO
RESPETO		<ul style="list-style-type: none"> Valora aprendizajes desarrollados en el área de matemática como parte de su proceso formativo Ayuda a sus compañeros, compartiendo sus conocimientos y experiencias el uso de sus materiales didácticos lúdicos. Muestra interés en el uso materiales didácticos lúdicos, en el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Valora la importancia de la elaboración y aplicación de materiales didácticos lúdicos. Respeto materiales didácticos lúdicos, en el desarrollo de las actividades de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> Respeto a sus docentes Emplea vocabulario adecuado Respeto el orden Respeto las diferencias. Respeto el uso de los materiales lúdicos que hacen sus compañeros.
RESPONSABILIDAD		<ul style="list-style-type: none"> Muestra rigurosidad para representar relaciones, plantear argumentos y comunicar resultados. Trae y utiliza el material didáctico solicitado en el área de matemática. Cumple con las actividades de uso de recursos didácticos contextualizados, en el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Muestra entusiasmo y dedicación en el desarrollo de las actividades de aprendizaje en el área de matemática. 	<ul style="list-style-type: none"> Se esfuerza por conseguir el logro Llega a la hora indicada. Cuida el recurso didáctico como patrimonio institucional. Permanece en la institución educativa. Demuestra aseo personal.

V. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

SESIÓN	CAPACIDAD DE ÁREA	APRENDIZAJE ESPERADO	CONOCIMIENTO	ESTRATEGIAS	MATERIALES LÚDICOS	HORA EFEC.	FECHA
1.	Comunicación matemática	Identifica el lenguaje algebraico de diversos enunciados verbales.	EXPRESIONES ALGEBRAICAS <ul style="list-style-type: none"> - Definición - Lenguaje algebraico 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica de animación. - Socialización de la solución del problema planteado. - Preguntas reflexivas. 	Lotería Matemática	2	20/08/2013
2.	Razonamiento y demostración	Resuelve ejercicios sobre reducción de términos semejantes.	<ul style="list-style-type: none"> - Término algebraico. - Reducción de términos semejantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de imágenes. - Uso de material lúdico. - Lluvia de ideas. - Explicación de ejercicios. - Ejemplificación. - Participación activa. 	Puzzle en Blanco	2	23/08/2013
3.	Resolución de problemas	Resuelve problemas de ecuaciones lineales de nivel 1.	<ul style="list-style-type: none"> - Ecuaciones lineales 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de imágenes. - Uso de material lúdico. - Lluvia de ideas. - Explicación de ejercicios. - Ejemplificación. - Participación activa 	Puzzles de problemas Algeplano		27/08/2013
4.	Resolución de Problemas	Resuelve problemas de ecuaciones lineales de nivel 2.	<ul style="list-style-type: none"> - Problemas con ecuaciones lineales 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de imágenes. - Uso de material lúdico. - Lluvia de ideas. - Explicación de ejercicios. - Ejemplificación. - Participación activa 	Puzzles de problemas	2	03/09/2013

5.	Comunicación matemática	Representa numéricamente expresiones algebraicas.	- Valor numérico	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de imágenes y/o videos. - Competencia matemática. - Uso de material lúdico - Lluvia de ideas. - Resolución de ejercicios. - Participación activa. - Reforzamiento. - Preguntas reflexivas. 	Pista algebraica"	2	06/09/2013
6.	Razonamiento y demostración	Aplica las propiedades de la teoría de exponentes en la solución de ejercicios.	- Teoría de exponentes	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de imágenes y/o videos. - Competencia matemática. - Lluvia de ideas. - Uso de material lúdico - Resolución de ejercicios. - Participación activa. - Preguntas reflexivas. 	"Circuito de exponentes"	2	
7.	Razonamiento y demostración	Aplica la definición del grado de un polinomio en la solución de ejercicios.	- Grado de un polinomio	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de imágenes y/o videos. - Competencia matemática. - Uso de material lúdico - Resolución de ejercicios. - Participación activa. - Reforzamiento. - Preguntas reflexivas. 	La Oca Futbolística	2	13/09/2013
8.	Razonamiento y demostración	Resuelve ejercicios de adición con polinomios.	- Adición de polinomios	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de imágenes y/o videos. - Competencia matemática. - Uso de material lúdico - Resolución de ejercicios. - Participación activa. - Reforzamiento. - Preguntas reflexivas. 	Material Interactivo JClic: Puzzle de intercambio, Respuesta escrita, asociación compleja.	2	17/09/2013

9.	Razonamiento y demostración	Resuelve ejercicios de sustracción con polinomios.	<ul style="list-style-type: none"> - Sustracción de polinomios 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de imágenes y/o videos. - Competencia matemática. - Uso de material lúdico - Lluvia de ideas. - Resolución de ejercicios. - Participación activa. - Reforzamiento. - Preguntas reflexivas. 	Algeplano	2	20/09/2013
10.	Razonamiento y demostración	Resuelve ejercicios sobre multiplicación de monomios por polinomios.	<ul style="list-style-type: none"> - Multiplicación de: <ul style="list-style-type: none"> • Monomios • Monomio por un polinomio 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de imágenes y/o videos. - Competencia matemática. - Uso de material lúdico - Lluvia de ideas. - Resolución de ejercicios. - Participación activa. - Reforzamiento. - Preguntas reflexivas. 	Algeplano	2	24/09/2013
11.	Razonamiento y demostración	Resuelve ejercicios de multiplicación de polinomios	<ul style="list-style-type: none"> - Multiplicación de polinomios 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de imágenes y/o videos. - Competencia matemática. - Uso de material lúdico - Lluvia de ideas. - Resolución de ejercicios. - Participación activa. - Reforzamiento. - Preguntas reflexivas. 	Algeplano	2	

12.	Razonamiento y demostración	Aplica el método clásico en la división de polinomios.	<ul style="list-style-type: none"> - División de polinomios: Método clásico 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de imágenes y/o videos. - Competencia matemática. - Uso de material lúdico - Lluvia de ideas. - Resolución de ejercicios. - Participación activa. - Reforzamiento. - Preguntas reflexivas. 	"Dimensión desconocida"	2	01/10/2013
13.	Comunicación matemática	Aplica el método de Ruffini en la división de polinomios.	<ul style="list-style-type: none"> - División de polinomios: Método Ruffini 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de imágenes y/o videos. - Competencia matemática. - Uso de material lúdico - Lluvia de ideas. - Resolución de ejercicios. - Participación activa. - Reforzamiento. - Preguntas reflexivas. 	Material Interactivo JClic	2	
14.	Razonamiento y demostración	Aplica el teorema del residuo en la división de polinomios.	<ul style="list-style-type: none"> - División de polinomios: Teorema del residuo 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de imágenes y/o videos. - Competencia matemática. - Uso de material lúdico - Resolución de ejercicios. - Participación activa. - Reforzamiento. - Preguntas reflexivas. 	Material Interactivo JClic	2	

15.	Resolución de problemas	Resuelve problemas con operaciones de polinomio.	– Problemas con operaciones de polinomios.	<ul style="list-style-type: none"> – Presentación de imágenes y/o videos. – Competencia matemática. – Uso de material lúdico – Lluvia de ideas. – Resolución de ejercicios. – Participación activa. – Reforzamiento. – Preguntas reflexivas 	Juego con tarjetas	3	15/10/2013
16.	Razonamiento y demostración	Aplica el método del factor común en la factorizando de expresiones algebraicas.	– Factorización: Factor común monomio	<ul style="list-style-type: none"> – Presentación de imágenes y/o videos. – Competencia matemática. – Uso de material lúdico – Resolución de ejercicios. – Participación activa. – Reforzamiento. – Preguntas reflexivas. 	Puzzles algebraicos	2	18/10/2013
17.	Comunicación matemática	Representa un polinomio como factores aplicando el método de factor común.	– Factorización: Factor común polinomio	<ul style="list-style-type: none"> – Presentación de imágenes y/o videos. – Competencia matemática. – Uso de material lúdico – Lluvia de ideas. – Resolución de ejercicios. – Participación activa. – Reforzamiento. – Preguntas reflexivas. 	Domino algebraico	2	22/10/2013

VI. MATRIZ DE EVALUACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES	PESO	PUNTAJE	ITEM	INSTRUMENTO
RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN	• Resuelve ejercicios sobre reducción de términos semejantes utilizando estrategias de agrupación.	10%	2	1	Prueba de desarrollo
	• Aplica las propiedades de la teoría de exponentes en la solución de ejercicios, teniendo en cuenta los procedimientos.	10%	2	1	
	• Aplica la definición del grado relativo y absoluto de un polinomio en la solución de ejercicios, siguiendo un orden lógico.	10%	2	1	
	• Resuelve ejercicios de adición con polinomios, aplicando algoritmos.	10%	2	1	Práctica calificada
	• Resuelve ejercicios de sustracción con polinomios, aplicando algoritmos.	10%	2	1	
	• Resuelve ejercicios sobre multiplicación de monomios por polinomios, aplicando algoritmos.	10%	2	1	
	• Resuelve ejercicios multiplicación de polinomios, aplicando algoritmos.	15%	3	1	
	• Aplica el método clásico en la división de polinomios, utilizando los procedimientos estudiados.	5%	1	1	
	• Aplica el método de Ruffini en la división de polinomios, utilizando sus respectivos procedimientos.	5%	1	1	
	• Aplica del Teorema del Residuo, utilizando sus respectivos procedimientos.	10%	2	1	Guía de Observación
	• Aplica el método del factor común en la factorizando de expresiones algebraicas, utilizando los procedimientos estudiados.	10%	2	1	
	T O T A L		100%	20	9
COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	• Identifica el lenguaje algebraico que le corresponde a diversos enunciados verbales.	30%	6	1	Práctica calificada
	• Representa numéricamente expresiones algebraicas, teniendo en cuenta la jerarquía de las operaciones.	30%	6	2	
	• Representa un polinomio como factores aplicando el método de factor común.	40%	8	2	
T O T A L		100 %	20	5	

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	• Resuelve problemas de su contexto real con ecuaciones lineales (nivel 1) siguiendo los pasos propuestos.	30%	6	1	Práctica calificada
	• Resuelve problemas contextualizados sobre ecuaciones lineales de nivel 2, siguiendo los pasos propuestos	30%	6	1	
	• Resuelve problemas de la vida diaria aplicando operaciones con polinomios.	40%	8	2	Prueba de desarrollo
T O T A L		100%	20	4	

VII. EVALUACIÓN DE VALORES Y ACTITUDES

VALOR	INDICADORES DE EVALUACIÓN		EVALUACIÓN	
	ACTITUD ANTE EL ÁREA	COMPORTAMIENTO	TÉCNICA	INSTR.
RESPECTO	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a sus compañeros, compartiendo sus conocimientos y experiencias con el uso de sus materiales didácticos lúdicos. • Muestra interés en el uso materiales didácticos lúdicos, en el desarrollo de las actividades de aprendizaje. • Valora la importancia de la elaboración y aplicación de materiales didácticos lúdicos cuidando su conservación. • Valora los materiales didácticos lúdicos como parte del desarrollo de las actividades de aprendizaje significativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto a sus docentes • Emplea vocabulario adecuado • Respeto el orden • Respeto las diferencias. • Respeto el uso de los materiales lúdicos se usa en clase. 	OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA	GUIA DE OBSERVACIÓN DE ACTITUDES
RESPONSABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra rigurosidad para representar relaciones, plantear argumentos y comunicar resultados. • Cumple con las actividades de aprendizaje donde se hace uso del material didáctico. • Muestra entusiasmo y dedicación en el desarrollo de las actividades de aprendizaje en el área de matemática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se esfuerza por conseguir el logro • Llega a la hora indicada. • Cuida los materiales didácticos que manipula en clase. 		

VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN:

PARA EL DOCENTE:

- ♣ LONDOÑO, Nelson – BEDOYA, Hernando (1986) Algebra y Geometría. Bogotá, Editorial Norma
- ♣ EDITORIAL NORMA (2008) Logica-mente 3. Lima - Perú
- ♣ COVEÑAS, Manuel (2008) Matemática 3. Talleres Gráficos Perú

PARA EL ALUMNO:

- ♣ EDITORIAL SANTILLANA (2000) Ci@ves 3. España.
- ♣ EDITORIAL NORMA (2005) Matematica 3. Lima - Perú
- ♣ ROJAS PUÉMAPE, Alfonso. (2003) Matemática 3. Lima, Editorial San Marcos.

Docente

SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 01

I. DATOS INFORMATIVOS

APELLIDOS Y NOMBRES	Valdiviezo Loayza Mirtha Fany		
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	Nº 88044 - Coishco	NIVEL	Secundaria
ÁREA	Matemática	ÁREA INTEGRADAS	Comunicación
GRADO Y SECCIÓN	2º "C"	FECHA	
UNIDAD DIDÁCTICA	"EL LENGUAJE ALGEBRAICO"		
TEMA TRANSVERSAL	Educación para el éxito, la cultura productiva y emprendedora.	DURACIÓN	90 MINUTOS

II. LOGROS DE APRENDIZAJE

CAPACIDAD	CONOCIMIENTO	APRENDIZAJE ESPERADO
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación matemática 	EXPRESIONES ALGEBRAICAS – Definición Lenguaje algebraico	Identifica el lenguaje algebraico de diversos enunciados verbales.

III. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJES

PROCESOS	ESTRATEGÍAS METODOLÓGICAS		MATERIALES DIDACTICOS	TIEMPO (min)
INICIO (Motivación, recojo de saberes previos y conflicto cognitivo)	M	<ul style="list-style-type: none"> Visualizan imágenes de la realidad que mencionan sus significados en forma verbal: semáforo, peligro, no fumar, silencio, excelente. Escuchan una situación: En la Fábrica Pesquera Hayduc, en la que se hace etiquetado de latas de filete y de portola. Si “x” representa el número de latas de filete e “y” el número de latas de portola. Responden: ¿Cómo representarías la expresión: “Doble del número de latas de filete”? ¿Cómo representarías la expresión “El triple del número de latas de portola? ¿Qué representan $x+2y$? ¿Cómo representarías “El cuadrado de la semisuma del número de latas de filete y portola”? 	E V	-Papelotes 10
PROCESO (Nueva información) ✓ (Relaciones: actividades grupales) ✓ Conceptualizaciones ✓ Consolidación	T I V A C	<ul style="list-style-type: none"> Escuchan el aprendizaje esperado de la sesión. En grupos de 4, colocan sus útiles escolares sobre sus mesas. Simbolizan con una letra cada objeto presentado. Mencionan los artículos que poseen con su nuevo rótulo. Crean enunciados algebraicos en base a los objetos que poseen. Escuchan una introducción al álgebra y participan en algunos ejemplos presentados en un papelote donde tienen que traducir en lenguaje algebraico diversos enunciados verbales. Reciben el material impreso con las actividades desarrolladas en clase, para luego tomar pasar y desarrollar en su cuaderno. Participan en la Lotería Matemática para representar el lenguaje verbal. Recepcionan una carta grande por equipo con expresiones simbólicas y una carta para sus respectivas respuestas y a su vez 25 cartas pequeñas con expresiones en lenguaje común. Designan a uno de ellos para que “grite” la expresión que se encuentra en la carta pequeña. 	A L U A C	-Imágenes 60 - Libro del MINEDU -Cartas de Lotería
SALIDA - Prácticas o aplicación -Actividades de extensión -Metacognición	I Ó N	<ul style="list-style-type: none"> Cada equipo debe identificar cuál es el enunciado verbal que le corresponde a las expresiones algebraicas que tienen en sus cartas y escriben el enunciado verbal en la carta de respuestas. Socializan sus resultados del juego exponiéndolos con un papelote y entregan sus cartas de respuestas. Participan de la consolidación de sus aprendizajes. Responden a las siguientes preguntas ¿Qué aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿En qué aspectos de su vida aplicaría lo aprendido? Como extensión resuelven la actividad de la página 79 de su texto. 	I Ó N	Matemática. 20

IV. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

CRITERIOS	INDICADORES	INSTRUMENTO
COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el lenguaje algebraico que le corresponde a diversos enunciados verbales. 	Práctica calificada.
VALOR	ACTITUD ANTE EL AREA	Guía de actitudes.
RESPECTO	<ul style="list-style-type: none"> Muestra interés en el uso materiales didácticos lúdicos, en el desarrollo de las actividades de aprendizaje. 	
	<p style="text-align: center;">COMPORTAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Respeto el orden. 	

V. BIBLIOGRAFÍA

Coveñas, M. (2013). *Matemática 2°*. Lima: Bruño.

Ministerio de Educación. (2012). *Matemática 2°*. Lima: Norma.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 07

I. DATOS INFORMATIVOS

APELLIDOS Y NOMBRES Valdiviezo Loayza Mirtha Fany			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	N° 88044 – Coishco	NIVEL	Secundaria
ÁREA	Matemática	ÁREA INTEGRADAS	Comunicación
GRADO Y SECCIÓN	2° “C”	FECHA	27 / 09 /2013
UNIDAD DIDÁCTICA “EL LENGUAJE ALGEBRAICO”			
TEMA TRANSVERSAL	Educación para el éxito, la cultura productiva y emprendedora.	DURACIÓN	90 minutos

II. LOGROS DE APRENDIZAJE

CAPACIDAD	CONOCIMIENTO	APRENDIZAJE ESPERADO
Razonamiento y demostración	– Grado de un polinomio	Aplica la definición del grado de un polinomio en la solución de ejercicios.

III. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJES

ESTRATEGÍAS METODOLÓGICAS		MATERIALES DIDÁCTICOS	TIEMPO (min)	
PROCESOS				
INICIO (Motivación, recojo de saberes previos y conflicto cognitivo)	<ul style="list-style-type: none"> • Observan el video sobre el respeto y trabajo en equipo: https://www.youtube.com/watch?v=LAOICItn3MM • Comentan acerca del contenido del video. • Observan y analizan en la diapositiva la siguiente situación: La Sra, Rosa tiene su tienda en Coishco y va al Mercado “La Perla” de Chimbote a hacer sus compras. Si el Kg de pollo está S/. 8 y “x” representa el número de Kg que compra, entonces ¿Cuánto gasta en la compra de pollo?, si también compra el Kg de frijol a S/. 6 i “y” representa el número de Kg que compra, entonces ¿Cuánto gasta en la compra de frijol? ¿Cuánto gasta en total de si en pasajes gastó 4 soles? $8x + 6y + 4$ • Observan expresiones algebraicas y responden a diversas preguntas siendo felicitados por sus respuestas y escuchan ¿Cuál es el grado absoluto de estos polinomios? • Responden a la pregunta. 	E V A L	20min	
PROCESO (Nueva información)	<ul style="list-style-type: none"> • Escuchan el tema: “Grado de un Polinomio” y su aprendizaje esperado: “Aplica la definición del grado de un polinomio en la solución de ejercicios”. • Participan en la definición de grado absoluto y relativo de un monomio y un polinomio. • Participan en la definición de los tipos de polinomios. • Reciben el material impreso con las actividades desarrolladas en clase, para luego pasar y desarrollar en su cuaderno. • Ubicados en grupo, reciben fichas de colores, 30 casinos por grupo y un tablero de “la oca futbolística”. • Escuchan todas las instrucciones del juego y deberán hallar el grado absoluto y relativo de diversos monomios y polinomios que están en los casinos y este valor les permitirá avanzar sus fichas en el tablero de la “Oca Futbolística”. • Juegan y gana quien haya logrado meter un gol o esté lo más cerca del arco en el tiempo establecido. • Participan en el desarrollo de ejercicios aplicando la definición de grado de un polinomio. 	U A C I Ó N	<ul style="list-style-type: none"> • Limpia tipo • Plumones • Diapositivas • Proyector multimedia. • Papelotes • Material impreso del tema. • Tablero “Oca futbolística” <ul style="list-style-type: none"> • Fichas • Naipes 	40min
SALIDA - Prácticas o aplicación - Actividades de extensión - Metacognición	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollan una prueba en forma individual. • Responden a las siguientes preguntas ¿Qué aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿En qué aspectos de su vida aplicaría lo aprendido? • Como extensión resuelven en su cuaderno del área todos los ejercicios y problemas del material impreso. 	N	30	

IV. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

CRITERIOS	INDICADORES	INSTRUMENTO
RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica la definición del grado relativo y absoluto de un polinomio en la solución de ejercicios, siguiendo un orden lógico. 	Prueba de desarrollo
VALOR	ACTITUD ANTE EL AREA	Guía de actitudes.
RESPETO	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a sus compañeros, compartiendo sus conocimientos y experiencias con el uso de sus materiales didácticos lúdicos. 	
	COMPORTAMIENTO	
	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto el orden. 	

V. BIBLIOGRAFÍA

Coveñas, M. (2013). *Matemática 2°*. Lima: Bruño.

Ministerio de Educación. (2012). *Matemática 2°*. Lima: Norma.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 08

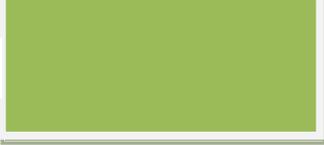
I. DATOS INFORMATIVOS

APELLIDOS Y NOMBRES Valdiviezo Loayza Mirtha Fany			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	N° 88044 – Coishco	NIVEL	Secundaria
ÁREA	Matemática	ÁREA INTEGRADAS	Comunicación
GRADO Y SECCIÓN	2° “C”	FECHA	01 / 10 /2013
UNIDAD DIDÁCTICA		“EL LENGUAJE ALGEBRAICO”	
TEMA TRANSVERSAL	Educación para el éxito, la cultura productiva y emprendedora.	DURACIÓN	90 minutos

II. LOGROS DE APRENDIZAJE

CAPACIDAD	CONOCIMIENTO	APRENDIZAJE ESPERADO
Razonamiento y demostración	- Adición de polinomios.	Resuelve ejercicios de Adición con polinomios.

III. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJES

PROCESOS	ESTRATEGÍAS METODOLÓGICAS		MATERIALES DIDÁCTICOS	TIEMPO (min)	
INICIO (Motivación, recojo de saberes previos y conflicto cognitivo)	M O T I V	<ul style="list-style-type: none"> Escuchan las indicaciones de la docente sobre como realizaremos la sesión haciendo uso del Software Libre JClic. Realizan la primera actividad en JClic (respuesta escrita), respondiendo preguntas, en el orden que se presentan, sobre una situación problemática 1: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> La Sra. Juana es una madre de familia del Distrito de Coishco y va el fin de semana al Mercado y compra 3 Kg de arroz, 5 Kg de papa y 2 kg de fideos. El kg de arroz cuesta “x” nuevos soles, el kg de papa cuesta “y” nuevos soles y el kg de fideos cuesta “z” nuevos soles. ¿De qué manera se puede simbolizar el gasto de la compra que hace la Sra. Juana esa semana? Simbolizan la situación problemática presentada, tratando de llegar a la siguiente expresión: $3a + 5b + 2c$ y poder pasar a la siguiente. <input checked="" type="checkbox"/> A la siguiente semana, va nuevamente al mercado y compra 2 Kg de arroz, 3 kg de papa y 5 kg de fideos, todo al mismo precio de la semana pasada. ¿De qué manera se puede simbolizar el gasto que hace la Sra. Juana esa semana? Simbolizan así: $2a + 3b + c$. <input checked="" type="checkbox"/> Finalmente deben responder ¿De qué manera se puede simbolizar el gasto que la Sra. Juana hizo en las dos semanas? 	E V A L U	20min	
PROCESO (Nueva información) ✓ (Relaciones: actividades grupales) ✓ Conceptualizaciones ✓ Consolidación	A C I Ó N	<ul style="list-style-type: none"> Escuchan el tema: “Adición de un Polinomio” y su aprendizaje esperado: “Resuelve ejercicios de adición con polinomios”. Analizan y realizan la segunda actividad en JClic (respuesta escrita), respondiendo la misma pregunta de la primera actividad. Responden a las preguntas ¿Qué te solicita el problema?, ¿Qué operación vas a realizar? ¿Qué procedimientos realizaste para hallar la solución al problema? Realizan la tercera actividad en JClic (respuesta escrita), respondiendo sobre una situación problemática 2: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> La Institución Educativa N° 88044 del Distrito de Coishco se tiene un campo deportivo con las dimensiones que se representan a continuación: <div style="text-align: center;">  <p style="margin-left: 100px;">$x+xy$</p> <p style="margin-left: 100px;">$5x$</p> </div>	A C I Ó N	<ul style="list-style-type: none"> Limpia tipo Plumones Papelotes Material impreso del tema. Actividades Jclic 	40min

	<p>¿Cuál es la expresión que representa el perímetro de dicho campo deportivo?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Responden a las preguntas ¿Qué te solicita el problema?, ¿Qué operación vas a realizar? ¿Qué procedimientos realizaste para hallar la solución al problema?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reciben el material impreso con las actividades desarrolladas en clase, para trabajar allí los ejercicios propuestos y luego pasar y desarrollar en su cuaderno. • Participan en el desarrollo de un ejercicio de adición de polinomio. • Participan en la definición adición de polinomios. • Realizan la cuarta actividad en JClic (puzzle de intercambio), ordenando la secuencia que se desarrolla un ejercicio de adición de polinomios. • Realizan la quinta actividad en JClic (asociación compleja) desarrollando dos ejercicios en su material impreso y asociando ejercicio respuesta en la actividad Clic, para que realicen los correctivos en el caso de equivocarse. • Escuchan todas las instrucciones la sexta actividad en JClic (asociación compleja) y deberán desarrollar 4 ejercicios de adición de polinomios e ir relacionando ejercicio con respuesta correcta para que verifiquen si sus resultados son correctos, se recomienda no usar el azar porque sólo tendrá seis oportunidades. 		
<p>SALIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prácticas o aplicación -Actividades de extensión -Metacognición 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollan en forma individual una práctica. • Responden a las siguientes preguntas ¿Qué aprendieron? ¿Cómo se sintieron? ¿En qué partes del tema tuviste más problemas? • Como extensión resuelven en su cuaderno del área todos los ejercicios y problemas del material impreso. 		30

IV. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

CRITERIOS	INDICADORES	INSTRUMENTO
<p>RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve ejercicios de adición con polinomios, aplicando algoritmos. 	Práctica calificada.
<p>VALOR</p>	<p>ACTITUD ANTE EL AREA</p>	Guía de actitudes.
<p>RESPECTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con las actividades de aprendizaje donde se hace uso del material didáctico 	
	<p>COMPORTAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuida el material didáctico. 	

V. BIBLIOGRAFÍA

Coveñas, M. (2013). *Matemática 2°*. Lima: Bruño.

Ministerio de Educación. (2012). *Matemática 2°*. Lima: Norma.

ANEXO 3: REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto N° 1: Madres de Familia de estudiantes 2 "C", con asentimiento firmado, luego de Charla de Información de propuesta pedagógica.



Foto N° 2: Docente dando charla de sensibilización a estudiantes del 2 "C"

Foto N° 3: Estudiantes del 2 "C", firmando acta de compromiso, luego de Charla de sensibilización.



Foto N° 4: Estudiantes del 2 "C", haciendo uso de material didáctico lúdico "Pista algebraica"



Foto N° 5: Estudiantes del 2 "C" en centro de cómputo, haciendo uso de material interactivo JClick.



Foto N° 6: Estudiantes del 2 “C”, haciendo uso de material didáctico lúdico “lotería algebraica”.



Foto N° 7: Estudiantes del 2 “C” realizando un trabajo socializado.



Foto N° 8: Estudiantes del 2 “C”, haciendo uso “puzzle de problemas”.



Foto N° 9: Estudiantes del 2 “C”, sustentando los resultados de sus problemas.



Foto N° 10: Docente retroalimentando en el proceso.



Foto N° 11: Estudiantes del 2 “C”, haciendo uso de material didáctico lúdico “dimensión desconocida”.



Foto N° 12: Estudiantes del 2 "C", monitoreando el trabajo de los estudiantes y atendiendo sus consultas.



Foto N° 13: Estudiantes del 2 "C", haciendo uso del algeplano para multiplicación de expresiones algebraicas.



Foto N° 14: Estudiantes del 2 "C" preguntando sus dudas a docente.

Foto N°
mater



Foto N° 16: Docente monitoreando el trabajo de equipo y haciéndoles preguntas conflictivas.



Foto N° 17: Estudiantes del 2 "C", haciendo uso de material didáctico lúdico "dominó de ángulos".



Foto N° 18: Estudiantes del 2 "C", motivados con el uso del material didáctico lúdico.



Foto N° 19: Docente Acompañante Pedagógico Sindili Varas realizando la primera entrevista a estudiantes del 2 "C".



Fotos N° 20: Docente de la I.E. Heine Castro Alcántara realizando segunda entrevista a estudiantes del 2 "C"



Foto N° 22: Estudiantes del 2 "C" respondiendo la primera encuesta



Foto N° 23: Estudiantes del 2 "C" respondiendo la segunda encuesta



Fotos N° 21: Estudiantes del 2 "C" participando del Segundo Focus Group

Reporte de notas registradas 2013

Fecha: 12/23/2013
 Pág.: 1 de 1

Institución Educativa: 88044

Nivel Secundaria

Grado y
 Sección:

SEGUNDO C

Área: 063 MATEMÁTICA

1	040533150010	ACUÑA BAZÁN, Claudia Lisbeth	M	15	07	03	13	11	07	08	06	11	08	11	08	11	14	12	12	12	12	14	13	14	11
2	051500050010	ACUÑA BAZÁN, Rosa Valeria	M	18	08	14	15	14	14	15	13	16	14	15	18	16	16	17	16	18	17	16	17	17	16
3	000007350000	AGUILAR CESPEDAS, Angélica Priscilla	M	17	12	14	16	15	18	11	12	12	14	15	14	14	14	14	15	15	16	15	15	16	14
4	000007600000	AGUIRRE TORRES, Jose Carlos	M	15	18	08	15	14	15	17	13	17	17	16	16	16	16	16	14	14	15	14	15	15	16
5	000007650000	ALVA VALDES, Yreka Eliza	M	14	15	13	16	16	12	11	11	15	16	15	16	15	16	16	15	16	15	16	17	16	15
6	000007300000	BIMBICHUMÓ OLIVERA, Maicol Roberto	M	03	05	05	05	06																	
7	000007450000	CASTILLO OTINIANO, Mielka Luz	M	08	07	08	12	03	14	11	08	12	11	13	12	15	13	12	12	12	11	14	12	14	
8	022607000000	CASTRO FLORES, Saúl José	M	08	11	14	12	11	16	17	12	16	17	17	16	16	16	14	14	14	14	15	15	15	16
9	000007020000	CHAVARRIA CRUZADO, Margarita Isabel	M	08	05	18	12	03	12	13	08	13	14	14	14	15	14	15	14	15	15	16	15	15	16
10	000007490000	CRIBILLERO DIESTRA, Jamileth Magda	M	13	11	18	14	12	15	17	13	17	16	17	15	17	16	17	16	17	16	17	17	17	16
11	000007430000	CRISANTO FERNÁNDEZ, Diana Raquel	M	14	11	12	14	13	14	12	16	15	14	16	15	16	16	15	16	16	16	15	17	16	16
12	000007470000	FLORES CARCHO, Mariela Virginia	M	11	18	08	13	11	15	11	08	13	12	14	15	13	15	14	15	14	15	14	15	15	16
13	000007490000	GARNICA DOMÍNGUEZ, Brigiella Gabriela	M	18	07	11	13	18	11	15	11	13	12	12	13	15	13	13	11	12	13	15	13	13	12
14	000007490000	GARNICA DOMÍNGUEZ, Nisael Gabriela	M	07	07	08	12	03	07	11	03	12	18	11	18	18	14	11	12	12	11	14	12	14	14
15	000006490000	HINAYA SÁNCHEZ, Luis Fernando	M	17	18	12	13	13	18	16	13	16	15	15	15	15	16	15	14	14	14	13	14	14	15
16	020500050000	MONTENEGRO CABALLERO, Lorraine Brigiella	M	06	05	18	18	08	12	14	07	13	12	11	18	18	14	11	11	11	11	14	14	12	14
17	000007460000	MURÓZ OLIVERA, Malaly Yvaelin	M	18	08	15	15	14	15	16	16	17	16	16	16	17	17	18	17	17	17	17	17	17	16
18	000006040000	RAHIREZ GUEVARA, Cristiana Yvanna	M	16	18	18	15	13	13	13	16	17	15	17	16	16	17	17	17	17	16	17	17	17	16
19	000007630000	RODRIGUEZ VEGA, Luis Miguel	M	05	08	08	12	08	07	08	08	11	03	03	03	08	13	18	18	18	18	12	18	18	18
20	041515140000	SABERZ LÓPEZ, Brissa Marcel	M	03	07	14	13	11	03	05	08	12	03	12	11	12	14	12	14	13	13	14	14	14	14
21	051500050000	SALVATIERRA CARCHO, Nadia Est	M	05	07	08	18	08	07	08	07	12	03	11	18	18	14	11	14	13	13	14	14	14	14
22	000007490000	VALIENTE QUISEPÉ, Roberto Carlos	M	14	13	12	14	13	15	17	16	16	16	15	14	16	16	15	14	14	14	14	14	14	14
23	000007410000	VALVERDE GIL, Rosalva Jenifer	M	08	05	08	11	08	07	08	07	12	03	03	03	08	13	18	18	18	18	12	18	18	18
24	041515030000	VÁSQUEZ CABALLERO, Malaly Maricela	M	18	07	18	12	18	15	13	11	14	13	13	12	15	12	15	13	13	13	16	14	14	14

ANEXO 4: INSTRUMENTOS UTILIZADOS

APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA SEGUIMIENTO

PLAN DE GRUPO FOCAL

I. INFORMACIÓN GENERAL:

- I. E. : N° 88044 – Distrito de Coishco
- ÁREA : Matemática
- GRADO : Segundo
- SECCIÓN : "C"
- PROPUESTA : Elaboración y uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos
- FECHA : 03 de Octubre
- DURACIÓN : 2 h
- PROFESORA : Fany Valdiviezo Loayza

II. FUNDAMENTACIÓN

El presente Plan de Grupo Focal, tiene por finalidad recabar información sobre la ejecución de la propuesta pedagógica innovadora "Elaboración y uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes del 2° C de la I.E 88044 del Distrito de Coishco"; por lo que es de vital importancia tener en cuenta la opinión de ellos mismos que son los actores de la propuesta pedagógica y los beneficiarios directos en su aplicación. El grupo focal es un medio eficaz para conseguir información válida del grupo seleccionado que servirá de mucha ayuda para mejorar y enriquecer la propuesta

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

- **GENERAL**

Recabar información sobre la aplicación de la propuesta pedagógica "Uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos" como acción de seguimiento para implementar reajustes a situaciones que se presentan.

- **ESPECÍFICOS**

1. Escuchar la opinión de los estudiantes de 2 “C” sobre la propuesta pedagógica “Elaboración y uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos” para entender su sentir sobre los principales problemas o dificultades de dicha propuesta.
2. Realizar modificaciones y/o reajustes en la propuesta pedagógica “Elaboración y uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos” para integrar las necesidades que demandan los estudiantes.

IV. POBLACIÓN Y MUESTRA

1. **Población:** Está conformada por 23 estudiantes del 2 “C” del Distrito de Coishco.
2. **Muestra:** La selección será de 6 estudiantes, elegidos por conveniencia.

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:

Nº	Actividades y otros costes	Recursos	TOTAL S/.
1.	Refrigerio a los participantes	06 gaseosas 06 galletas	12.00 6.00
2	Presentes para los participantes	06 Lapiceros	6.00
3	Filmación	01 D.V.D.	2.00
TOTAL			20.00

VI. Diseño de la dinámica

Seleccionar una dinámica de animación que conlleve a entrar en confianza para que los estudiantes se expresen con libertad y sinceridad.

PREGUNTAS DEL GRUPO FOCAL

Fecha: 03 de Octubre del 2013

Lugar: Institución Educativa N° 88044 del Distrito de Coishco.

Actividad: Grupo Focal

Tema: Opiniones sobre la aplicación de la propuesta pedagógica "Elaboración y uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos en el área de matemática en los estudiantes del 2° C de la I.E N° 88044 del Distrito de Coishco".

Nombre del moderador: Prof. Mirtha Fany Valdiviezo Loayza.

Asistente del moderador: Madre de Familia Elizabeth Otiniano.

Participantes: 6 estudiantes

Preguntas:

1. ¿Observas algunos cambios en la forma de enseñar de tu profesora de matemática? ¿Cuáles son estos cambios?
2. ¿Cómo te sientes con la aplicación de la nueva forma de enseñanza?
3. ¿Esta nueva forma de enseñanza te permite aprender mejor el área de matemática?
4. ¿Consideras que los materiales usados en clase te ayudan a aprender mejor la matemática? ¿Cuáles de ellos?
5. ¿Qué dificultades tienes con la nueva forma de enseñar de tu profesora de matemática?
6. ¿Cómo es la participación de los miembros de los grupos con esta nueva forma de aprender?
7. Cuando relacionas los problemas de matemática con la vida diaria, te es más fácil aprender.
8. ¿Qué te gustaría que la profesora cambie en esta forma de enseñar para que lo haga mejor?

VII. ELABORACIÓN DEL INFORME

Reunión de moderador y asistente para redactar el informe.

Docente

Directora

GUÍA DE ENTREVISTA

I. INTRODUCCIÓN

Querido estudiante me gustaría hacerte rápidamente unas preguntas con la finalidad de identificar las dificultades que se pueden venir presentando en el aula de 2do "C" de la I.E. N° 88044 y que con tu honesta y buena información se podrán ir efectuando los reajustes con el fin de mejorar el aprendizaje, por favor acepta participar en esta buena causa.

II. PREGUNTAS

Fecha:../...../2013

Hora:.....

Lugar y "atmósfera"

Entrevistado:..... Edad:

1. ¿Consideras que esta nueva forma de enseñarte matemática es mejor que la anterior? ¿Te sientes motivado a aprender?

.....
.....

2. ¿Crees que ahora con el uso de los materiales lúdicos te es más fácil o más difícil aprender matemática?

.....
.....

3. ¿Qué dificultades has tenido durante el uso de los materiales lúdicos en la clase de matemática?

.....
.....

4. ¿Qué te gustaría sugerir para mejorar las clases?

.....

¿Crees que esta entrevista realmente me puede servir para mejorar mis clases?

.....

.....

- III. CIERRE Agradezco mucho al estudiante por su participación.

Encuesta para el estudiante

ÁREA: Matemática

GRADO Y SECCIÓN: 2 "C"

FECHA:

INDICACIÓN GENERAL: Estimado estudiante, la presente encuesta es de carácter anónimo, por lo que te pedimos la mayor sinceridad posible al momento de responder cada aspecto de este cuestionario. Recuerda que tu opinión es muy importante para mí, por tal motivo, agradezco tu colaboración, la cual nos permitirá mejorar mi forma de enseñarte.

1. ¿Ha cambiado la forma de enseñar de tu profesora de matemática? ¿cómo te enseñaba antes y cómo te enseña ahora?

ANTES	AHORA

2. ¿Te sientes más motivado por aprender matemática?

SÍ

NO

¿Por qué?

3. ¿Tu profesora de matemática emplea materiales para enseñarte los temas? Si tu respuesta es SÍ, menciona cuáles son:

4. ¿La forma de enseñar de tu profesora te permite relacionar la matemática con aspectos de tu vida diaria?

5. ¿Qué dificultades tienes con la forma actual de enseñar de tu profesora de matemática? ¿Qué le pedirías para que te ayude?

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

a. Resultados de focus group

El focus group se realizó el día Martes 01 de octubre, a horas 4:20pm, teniendo como invitados a 5 estudiantes del Segundo Grado sección "C" de la I.E. N° 88044 y siendo la docente acompañante Sindili Varas la modeladora de este conversatorio que consta de ocho preguntas.

Después de que la docente modeladora les brindó las siguientes orientaciones y recomendaciones:

El propósito del estudio es el de recoger sus opiniones que sirvan para mejorar la propuesta pedagógica. La información que proveerán será de mucha importancia para tener en cuenta en futuras decisiones que su docente tomará en el mejoramiento de su práctica pedagógica.

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

Los resultados de este focus group, son los siguientes:

En lo que se refiere a la pregunta 1: ¿Observas algunos cambios en la forma de enseñar de tu profesora de matemática? ¿Cuáles son estos cambios?

Todos coinciden que sí hay cambios, muy notorios y progresivos, pues antes sólo se salía a exponer y había intervenciones orales, pero ahora trabajan usando juegos, yendo al centro de cómputo y al aula de innovación y no se ha dejado de usar las diapositivas, esto les ayuda a su aprendizaje y les facilita a comprender más a los que no entendían mucho.

Con respecto a la pregunta 2: ¿Cómo te sientes con la aplicación de la nueva forma de enseñanza?

Todos coinciden en que se sienten muy bien porque están alegres. Antes todos mostraban desidia con la llegada de la profesora más ahora, expresan, que me esperan con gran expectativa pues algo nuevo y divertido están seguros que les voy a presentar y con ello entenderán mejor con su grupo. Además, se sienten contentos porque bromeo y les hago entender mientras ellos juegan.

Con respecto a la pregunta 3: ¿Esta nueva forma de enseñanza te permite aprender mejor el área de matemática?

Todos los estudiantes coinciden en que en que ahora entienden la matemática mejor que antes porque ahora es de forma divertida y dinámica, además se refuerza todo con el desarrollo de las prácticas.

En cuanto a la pregunta 4: ¿Consideras que los materiales usados en clase te ayudan a aprender mejor la matemática? ¿Cuáles de los materiales te gustaron más?

Todos coinciden que, si les ayuda a entender mejor los temas y les gustó más "la oca futbolística", "pista algebraica", "lotería algebraica", "circuito de exponentes" e ir al centro de cómputo y realizar los juegos en JClic.

Con relación a la pregunta 5: ¿Qué dificultades tienes con la nueva forma de enseñar de tu profesora de matemática?

Uno de los estudiantes manifiesta que no tiene dificultades, pero los demás indican que siempre en los grupos hay alguien que no entiende y aunque la profesora les explica y ellos como compañeros de grupo también, entienden poco. Me sugieren que ayude en forma individualizada aquellos estudiantes que no entienden mucho.

En cuanto a la pregunta 6: ¿Cómo es la participación de los miembros de los grupos con esta nueva forma de aprender?

Todos manifiestan que en sus grupos todos participan, pero hay quienes no entienden rápido ni mucho y entre ellos se ayudan, se apoyan y piden a la profesora que los atienda más.

En lo que se refiere a la pregunta 7: Cuando relacionas los problemas de matemática con la vida diaria, ¿te es más fácil aprender?

Todos coinciden que sí porque la verdadera matemática se aprende para la vida y además han aprendido a solucionar problemas cotidianos siguiendo cuatro pasos.

En la pregunta 8: ¿Qué te gustaría que la profesora cambie en esta forma de enseñar para que lo haga mejor?

Todos coinciden que nada porque ahora les parece más divertido con los juegos e ir al centro de cómputo. Manifiestan que la profesora ha cambiado para bien y no quieren que cambie nuevamente porque antes era aburrido.

b. Resultados de entrevistas

La entrevista fue aplicada el día 22 de Octubre del 2013 a horas 3pm por la docente acompañante Sindili Varas a 06 estudiantes.

La docente Sindili Varas hace la encuesta a cada uno de los estudiantes y por separado indicándoles inicialmente que la finalidad es saber su opinión de la forma de enseñar de su docente de matemática y con su honesta y buena información se podrán ir efectuando los reajustes en su trabajo con el fin de mejorar el aprendizaje. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Podemos entender que, para Jimmy, Nadia, Junior, Valeria, Anghelo y Brian mi nueva forma de enseñanza de la matemática es mejor la anterior, pues coinciden en responder que con el uso de juegos e ir al centro de cómputo y al aula de innovación, he logrado despertar su interés, las ganas, por aprender matemática, considerando que las clases son divertidas y los contenidos matemáticos se tornan más sencillos para todos. Además, reconocen que mi actitud también ha tenido mejoras pues estoy más alegre y bromeo con ellos.

Ellos consideran que con el uso de materiales lúdicos es más fácil aprender matemática porque les gustan los juegos y con ellos aprenden con más ganas y de manera más fácil, su nivel de entendimiento es mayor lo que genera un mejor aprendizaje.

A la vez se evidencia que es necesario dedicar mayor tiempo en dar las instrucciones del uso de los juegos porque tanto Jimmy, como Nadia, Junior, Valeria, Anghelo y Brian, admiten que al principio les es un poco difícil porque no escuchan bien las instrucciones o no les explicó adecuadamente, pero cuando voy a atenderlos por los grupos y les explico bien los pasos les es más fácil. A su

vez valoran el uso del algeplano, y demás juegos porque con ellos pueden resolver más rápido los ejercicios planteados.

Se evidencia además que los estudiantes tienen expectativas de seguir haciendo uso de materiales lúdicos lo que implica un gran reto para mí que, aunque exija mayor esfuerzo y dedicación, pero a su vez tiene grandes recompensas, ellos también esperan que continúe mejorando mi carácter y pueda así ser más comprensible con ellos.

La nueva forma de enseñanza, es decir esta propuesta pedagógica se evidencia que es mejor que la anterior tanto para Jimmy, como Nadia, Junior, Valeria, Anghelo y Brian.

c. Resultados de encuestas

La encuesta fue aplicada a 23 estudiantes de 2do grado “C” de Educación Secundaria de la I.E. 88044 el día 22 de Octubre del 2013 y se ha tomado una muestra de 40% (9) al azar para su análisis.

Haciendo un resumen de las encuestas, puedo establecer el siguiente resultado ante las preguntas hechas:

1. ¿Ha cambiado la forma de enseñar de tu profesora de matemática? ¿cómo te enseñaba antes y cómo te enseña ahora?

ANTES	AHORA
<ul style="list-style-type: none"> • No hacía juegos. • No iba al centro de cómputo. • Era más enojada. • Era aburrido. • Su clase me parecía difícil, no entendía muy bien. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre trae diversos juegos para aprender. • Ahora nos lleva al centro de cómputo y al aula de innovación. • Ahora es alegre, divertida y juega con nosotros. • Es más fácil ahora, puedo entender mejor.

Todos los estudiantes notan el cambio en mi práctica pedagógica como lo indican sus respuestas, tanto en la metodología como en la parte actitudinal pues notan que los trato con alegría y cercanía.

2. ¿Te sientes más motivado por aprender matemática?

Sí NO
 ¿Por qué?

Todos expresan que “SI”, porque las clases ya no son aburridas para ellos, sino motivadoras porque lo hacemos con juegos, vamos al centro de cómputo, al aula de innovación e indican que les explico mejor, además dicen

que saben que todo les servirá para su vida diaria y ser grandes profesionales más adelante.

3. ¿Tu profesora de matemática emplea materiales para enseñarte los temas? Si tu respuesta es SÍ, menciona cuáles son:

Todos expresan que Sí, porque usamos las separatas, videos, diapositivas referentes al tema, lotería, algeplano, circuito de exponentes, juegos con cartas, rompecabezas y otros.

4. ¿La forma de enseñar de tu profesora te permite relacionar la matemática con aspectos de tu vida diaria?

Todos responden que sí porque la matemática es parte de nuestra vida y los ejemplos de los temas son de la realidad y les ayuda al hacer compras.

5. ¿Qué dificultades tienes con la forma actual de enseñar de tu profesora de matemática? ¿Qué le pedirías para que te ayude?

Algunos dicen que no tienen dificultades y les gusta todo lo que hago, pero otros indican que aún se confunden un poco con los signos y eso les dificulta jugar rápido y responder bien. Todos piden que los apoye más en lo que no entienden y que siga mejorando mi carácter para que sea más comprensible.

En conclusión, los resultados de las encuestas indican que los estudiantes notan los cambios en mi nueva práctica pedagógica y que le dan aceptación a la misma. Se sienten muy motivados a aprender matemática haciendo uso de diversos materiales didácticos lúdicos porque les permitirá desarrollar ejercicios y problemas de su vida real. Asimismo, me sugieren que apoye más a los estudiantes que están más atrasados y que siga mejorando mi carácter para ser más comprensible con ellos.

APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA EVALUAR EFECTIVIDAD

PLAN DE GRUPO FOCAL

I. INFORMACIÓN GENERAL:

1.1. I. E.	:	Nº 88044 – Distrito de Coishco
1.2. ÁREA	:	Matemática
1.3. GRADO	:	Segundo
1.4. SECCIÓN	:	"C"
1.5. PROPUESTA	:	Elaboración y uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos
1.6. FECHA	:	19 de Noviembre
1.7. DURACIÓN	:	2 h
1.8. PROFESORA	:	Fany Valdiviezo Loayza

II. FUNDAMENTACIÓN

Este Plan de Grupo Focal, considera desarrollar el trabajo de recolección de información sobre la ejecución de la propuesta pedagógica innovadora "Elaboración y uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes del 2º C de la I.E 88044 del Distrito de Coishco"; por lo que es de vital importancia considerar la opinión de los actores principales de la propuesta pedagógica. El grupo focal es un medio eficaz para conseguir esta información desde los mismos actores de la propuesta y para aportar una estimación válida de la opinión de ellos sobre el proyecto.

La información directa de los actores que intervienen en la propuesta alternativa nos permite recoger información importante para la evaluación de la innovación metodológica implementada a fin de considerar verificar su efectividad, así como también medir el nivel de impacto que ha logrado sobre la población objetivo.

III. OBJETIVOS

● GENERAL

Diseñar un Plan de Grupo focal para recoger información de la efectividad de la propuesta pedagógica como acción de evaluación, a fin de valorar los cambios que ha producido en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

● ESPECÍFICOS

1. Escuchar la opinión de los estudiantes de 2 "C" que fueron los actores principales que participaron en la propuesta "Elaboración y uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos"

para saber sobre la efectividad y /o impacto que tuvo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

2. Emitir juicios de valor sobre la propuesta pedagógica para comunicar su efectividad a otros investigadores.

IV. POBLACIÓN Y MUESTRA

- **Población:** Está conformada por 23 estudiantes del 2 “C” del Distrito de Coishco.
- **Muestra:** La selección de los participantes se realizará mediante un muestreo funcional o por conveniencia, que constituyen 10 estudiantes.

V. ORGANIZACIÓN

1. Actividades:

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

2. Presupuesto:

Nº	Actividades y otros costes	Recursos	TOTAL S/.
1.	Refrigerio a los participantes	11 Keques 11 Jugos	16.50 16.50
2	Presentes para los participantes	10 Lapiceros	10.00
3	Filmación	01 D.V.D.	2.00
TOTAL			45.00

3. Diseño de la dinámica

INTRODUCCIÓN AL GRUPO FOCAL

Buenas tardes y bienvenidos a nuestra reunión. Gracias por destinar un tiempo para participar en esta discusión de los resultados de la propuesta pedagógica “Elaboración y uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos “. Quiero compartir con ustedes la preocupación, de su docente Fany Valdiviezo, por su aprendizaje en el área de matemática y a mí, como acompañante de ella, me gustaría recoger sus opiniones sobre el trabajo que realiza y sobre la metodología

de enseñanza que ha ejecutado con Uds. El deseo de que su docente pueda mejorar es que nos lleva a evaluar esta nueva estrategia y así continuar mejorándolo. Por lo que necesito información real y verdadera desde su punto de vista como estudiantes participes de esta propuesta, motivo por el cual se les invoca su aporte en el trabajo que realizaremos en este momento y que su opinión sea sincera y real, para implementar acciones de mejora en el trabajo de su profesora.

El propósito del estudio es el de recoger sus juicios de valor sobre la propuesta pedagógica que se viene aplicando en su aula “Elaboración y uso de materiales didácticos lúdicos para lograr aprendizajes significativos” la información que me provean será muy importante y se tendrá en cuenta para futuras decisiones que debe tomarse en el mejoramiento de este proyecto.

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

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

Nuestra sesión durará una hora y media y no tomaremos ningún receso formal. Colocaremos solapas con sus nombres para que me ayude a recordar los nombres de cada cual.

PREGUNTAS DEL GRUPO FOCAL

Fecha: 19 de Noviembre del 2013

Lugar: Sala de profesores de la Institución Educativa N° 88044 del Distrito de Coishco.

Actividad: Grupo Focal

Tema: Opiniones sobre la efectividad de la propuesta pedagógica “Elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos en el área de matemática en los estudiantes del 2° C de la I.E N° 88044 del Distrito de Coishco”.

Nombre del moderador: Acompañante Sindili Varas

Participantes: 10 estudiantes

Duración: 90 minutos

PREGUNTAS

- 1. ¿Consideras que esta nueva forma de enseñarte matemática es mejor que la anterior? ¿Por qué?**
- 2. ¿Consideras que ahora te sientes más motivado para aprender la matemática? ¿A qué crees que se debe?**
- 3. ¿Qué recursos o materiales utiliza tu profesora para matemática?**
- 4. ¿Los materiales didácticos que utiliza tu profesora de matemática te permiten aprender mejor esta área? ¿A qué crees que se debe esto?**
- 5. ¿Consideras que el uso de materiales didácticos lúdicos favoreció tu participación grupal e individual durante la clase? ¿Por qué?**
- 6. ¿Qué opinas sobre la forma de presentación de los materiales que te entrega tu profesora de matemática?**
- 7. ¿Crees que la actitud de tu profesora de matemática ha mejorado y ahora se esfuerza más por tu aprendizaje? ¿Por qué?**
- 8. ¿Consideras que esta nueva forma de enseñar de tu profesora te permite relacionar la matemática con situaciones y/o problemas de tu vida diaria? Explica**
- 9. ¿Qué actividades realiza tu profesora para evaluarte?**
- 10. ¿Consideras que tus calificaciones en el área de matemática han mejorado? ¿A crees que se debe este hecho?**

VI. ELABORACIÓN DEL INFORME

Reunión de acompañante y docente para redactar el informe.

Docente

Directora

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la evaluación de la efectividad de la propuesta “Elaboración y uso de material didáctico lúdico para lograr aprendizajes significativos en el área de matemática en los estudiantes del 2º “C” de la I.E. N° 88044 del Distrito de Coishco – 2013” he considerado como principales fuentes de información a los estudiantes del aula focal, quienes a través de responder a los diversos instrumentos aplicados han dado a conocer sus apreciaciones respecto a esta innovación pedagógica. Así precisamos que:

a. Resultados de focus group

El focus group se realizó el día Martes 19 de Noviembre del 2013, a horas 2:30pm, teniendo como invitados a 10 estudiantes del Segundo Grado sección “C” de la I.E. N° 88044” y siendo la docente acompañante Sindili Varas la moderadora de este conversatorio que consta de diez preguntas.

Los resultados del análisis del Focus Group son los siguientes:

El uso de material didáctico lúdico genera motivación por el aprendizaje de la matemática, permitiendo que los estudiantes aprendan como jugando.

El uso de material didáctico lúdico permite que los estudiantes permanezcan atentos y asegura que los nuevos aprendizajes perduren en ellos por más tiempo, de esta manera se garantiza los saberes previos para las siguientes sesiones de aprendizaje.

En la ejecución de las diversas actividades pedagógicas, los estudiantes, pueden expresar sus ideas porque se les demuestra que son escuchados, eso les hace tener más confianza y seguridad para dar a conocer sus dudas, inquietudes y dificultades en el aprendizaje de la matemática.

El uso de material didáctico lúdico incentiva a trabajar colaborativamente, permitiendo el apoyo entre pares, la comunicación empática, por ende, mejoran las relaciones humanas en el aula.

El uso de material didáctico lúdico logra que los estudiantes participen de manera individual y grupal, propiciando la sana competencia.

La adecuada presentación de los materiales didácticos lúdicos evidencia la dedicación, el esfuerzo e interés que tiene la docente por el aprendizaje de los estudiantes, eso transmite entusiasmo y es agradable aprender con ellos.

El uso de materiales didácticos lúdicos permite que los estudiantes acojan con entusiasmo e interés el desarrollo de ejemplos de situaciones y problemas de la realidad que les permitan reconocer la utilidad de la matemática en su vida.

El estudiante se sabe más motivado y reconocido por la mejora en sus calificaciones. Aprende como jugando, con menos tensiones, más motivado, con más seguridad, con ayuda de sus compañeros y su docente, con más empeño y con una evaluación más justa porque se valora todo su esfuerzo que pone en el proceso.

b. Resultados de entrevistas

La entrevista fue aplicada del Martes 26 de Noviembre al Viernes 29 de Noviembre del 2013 en horas de la tarde por la docente de la I. E. N° 88044 HEINE GARCÍA ALCANTARA a 20 estudiantes del aula del 2do "C" de Ed. Secundaria de la I.E. N° 88044 de Coishco Los resultados del análisis de todas las entrevistas son los siguientes:

Los estudiantes consideran que los factores del mejoramiento de sus calificaciones son el apoyo permanente y trabajo eficaz de su docente; el mayor empeño y dedicación que tuvieron ellos; el trabajo en equipo y la disponibilidad y uso que se tuvo de los materiales didácticos.

El empleo de material didáctico lúdico tiene gran aceptación en los estudiantes porque les permite mayor motivación, despierta su curiosidad, contribuye a generar expectativas y ganas de aprender y lograr sus aprendizajes esperados, mantener dichas expectativas durante todo el proceso y reducir la ansiedad que les ocasionaba el área produciendo todo esto efectos positivos que pueden percibirse en la mejora de capacidades, actitudes y por ende de sus calificaciones.

Los estudiantes están convencidos que el uso de los materiales didácticos lúdicos favorece el aprendizaje de la matemática, porque con ellos ya no es un área aburrida ni complicada. La presentación de la información en forma atractiva, posibilita diversas actividades y experiencias agradables, alegres e interesantes, inducen a la exteriorización de lo aprendido en conductas observables y apoyan los procesos internos.

La experiencia de hacer uso de los materiales didácticos lúdicos resulta positiva y enriquecedora para los estudiantes. La curiosidad hizo que acogieran con entusiasmo las actividades propuestas y tengan predisposición a participar en ellas. El entender la dinámica del uso del material y compartirlo con sus compañeros de equipo les da mayor confianza y seguridad para compartir sus dudas y aciertos entre ellos, así como hacer consultas a su docente para tener la seguridad de estar procediendo adecuadamente.

Las prácticas grupales, el monitoreo permanente, la autoevaluación y coevaluación permiten que cada estudiante compruebe sus aciertos y errores. Lo acertado obtiene el necesario reforzamiento positivo que consolide su aprendizaje y aliente a continuar estudiando. También tienen la oportunidad de conocer la causa de los errores y corregirlos oportunamente

Los estudiantes valoran el trabajo dedicado, creativo, innovador y dinámico de su docente, así como también se sienten que son apoyados, alentados, reconocidos y queridos por ella.

Los estudiantes reconocen que las matemáticas están relacionadas con la vida y con las situaciones que los rodean más allá de las paredes de su institución. El presentarles situaciones problemáticas de su contexto acompañado de los materiales didácticos permite establecer más interesante y clara la utilidad de lo que aprenden para su vida cotidiana.

c. Resultados de encuestas

La encuesta fue aplicada el día Viernes 22 de Noviembre del 2013 a horas 1:00pm a todos los estudiantes asistentes del 2do grado "C" de Educación Secundaria de la I.E. 88044.

Los resultados del análisis de todas las encuestas son los siguientes:

El uso de materiales didácticos lúdicos genera en los estudiantes sentimientos de agrado y predisposición frente al aprendizaje de las matemáticas.

Los estudiantes reconocen que el uso de materiales didácticos lúdicos favorece el trabajo y participación grupal e individual. El trabajo en grupo con el uso de materiales permite que se originen lazos especiales entre los integrantes pues se mejoran sus relaciones personales, hay mayor interés por el tema, se divierten juntos, sin tensiones, valoran la actividad, cooperación mutua, mayor compromiso, responsabilidad compartida y mejor aprendizaje. Su participación individual también mejora por la mayor confianza y seguridad que tienen en sí mismos al entender mejor los temas.

Los materiales didácticos lúdicos permiten que los temas sean desarrollados con menos dificultades, en forma más atractiva, interesante y comprensible para los estudiantes. Facilitan mediante diversos procedimientos didácticos que los estudiantes progresen considerablemente y puedan así conservar y acrecentar sus expectativas iniciales.

La dedicación y esfuerzo de la docente es importante en el aprendizaje de los estudiantes y es reconocido por ellos, porque se sienten queridos, apoyados, motivados e importantes. La docente se preocupa, les brinda ayuda, confianza, se esfuerza, se prepara, les brinda recursos didácticos manipulables y tecnológicos, les genera diversas situaciones que favorezcan su aprendizaje, fomenta el trabajo colaborativo, los retroalimenta, les brinda oportunidades, reconoce sus esfuerzos y los reconforta. Esta relación docente-estudiante permite satisfacción del estudiante, simpatía por el área, así como la valoración y utilidad de todo su aprendizaje.

Los estudiantes reconocen que mejoran sus calificaciones como producto del esfuerzo que pusieron en su aprendizaje y la dedicación de su docente quien les presenta situaciones nuevas de aprendizaje con el uso de diversos materiales

didácticos que permitieron estar más motivados en aprender y desarrollar capacidades y actitudes.

La docente presenta la nueva información usando variados materiales didácticos lúdicos llamativos que atraen y mantienen la atención de los estudiantes. Durante el desarrollo de los temas proporciona una diversidad de ejemplos, problemas y situaciones reales que permiten que el estudiante reconozca la utilidad de la matemática e interesarse en ella porque le servirá para la vida.

El uso de los materiales didácticos ayuda a aprender mejor el área porque la actividad deja de ser puramente escolar y académica y se transforma en una actividad lúdica. Lo rutinario pasa a ser entretenido. Lo aburrido es ahora divertido, La curiosidad ante a la novedad hace que acojan con entusiasmo las actividades propuestas aumentando la motivación e interés en aprender.