

REFLEXIONES DOCENTES SURGIDAS DE CLASES EN LAS QUE SE
DESARROLLA EL TEMA DE PATRONES GRÁFICOS COMO ESTRATEGIA
PEDAGÓGICA PARA FAVORECER EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE
GRADO OCTAVO

JORGE ABELARDO ACEVEDO RODRÍGUEZ

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA MATEMÁTICA
BOGOTÁ D.C.

2019

REFLEXIONES DOCENTES SURGIDAS DE CLASES EN LAS QUE SE
DESARROLLA EL TEMA DE PATRONES GRÁFICOS COMO ESTRATEGIA
PEDAGÓGICA PARA FAVORECER EL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE
GRADO OCTAVO

JORGE ABELARDO ACEVEDO RODRÍGUEZ

CÓDIGO: 2017285001

C.C: 7.226.364 de Duitama

Trabajo de grado para optar por el título de
Magíster en Docencia de la Matemática

Asesora:

MARÍA NUBIA SOLER ÁLVAREZ

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA MATEMÁTICA
BOGOTÁ

2019

Para todos los efectos, declaro que el presente trabajo es original y de mi total autoría; en aquellos casos en los cuales he requerido del trabajo de otros autores o investigadores, he dado los respectivos créditos.



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL

Administración de Transparencia

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

**ACTA DE VALORACIÓN
DE TRABAJO DE GRADO**

Escuchada la sustentación del Trabajo de Grado titulado **Reflexiones docentes surgidas de clases en las que se desarrolla el tema de patrones gráficos como estrategia pedagógica para facilitar el aprendizaje en estudiantes de grado octavo**, presentado por el estudiante:

Jorge Abelardo Acevedo Rodríguez, Cód. 2017285001, CC. 7.226.364

como requisito parcial para optar al título de **Magister en Docencia de la Matemática**, analizado el proceso seguido por la estudiante en la elaboración del trabajo y evaluada la calidad del escrito final, se le asigna la calificación de **Aprobada**, con 43 puntos.

Observaciones:


En constancia se firma a los 13 días del mes de septiembre de 2019.

JURADOS

Director del Trabajo: Profesora: Juan Subiola
MARÍA NUBIA SOLER ÁLVAREZ (UPN)

Jurados: Profesora: Leon Camacho
LEONOR CAMACHO URIBE (UPN)

Profesor: Jose Torres Duarte
JOSE TORRES DUARTE (Universidad
Distrital Francisco José de Caldas)

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 5 de 7	

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de grado en Maestría de profundización
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Reflexiones docentes surgidas de clases en las que se desarrolla el tema de patrones gráficos como estrategia pedagógica para facilitar el aprendizaje en estudiantes de grado octavo
Autor(es)	Acevedo Rodríguez, Jorge Abelardo
Director	Soler Álvarez, María Nubia
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2019. 189p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional UPN
Palabras Claves	REFLEXIÓN DOCENTE, PRÁCTICA EN EL AULA, PEDAGOGÍA, PATRONES GRÁFICOS, ANÁLISIS REFLEXIVO

2. Descripción
<p>Este trabajo es el resultado del proceso realizado a partir, de la reflexión docente, por medio de la aplicación de patrones gráficos como una estrategia para facilitar el aprendizaje. Para ello se hizo un recorrido por la formación y mi trabajo como maestro, para luego abordar mis estudios de maestría y el significado que está tiene dentro de la reflexión sobre la práctica a partir de una estrategia planteada.</p> <p>Para el abordaje de la reflexión docente se tuvo en cuenta, en primer lugar, la grabación de una clase tradicional, en segundo lugar, las observaciones y entrevistas realizadas a un grupo de docentes y estudiantes, finalmente, la presentación de una propuesta pedagógica.</p>

Para el análisis reflexivo, este trabajo contrasta dos perspectivas: una, desde las acciones pedagógicas del docente en el aula de clase enfocadas en el contenido, medios, gestión, discurso y aprendizaje y, otro, a partir del autor John Smyth quien propone cuatro tipos de acción en relación con la enseñanza, tales como la descripción, la inspiración, la confrontación y la reconstrucción.

3. Fuentes

- Hernández Ravelo, K. Y., Marttá Quiroz, J. C., y Peña Acuña, F. (2015). *Procesos de argumentación y generalización en una tarea de patrones lineales y cuadráticos*. (Tesis Doctoral). Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia.
- Llinares, Salvador El desarrollo de la competencia docente “mirar profesionalmente” la enseñanza- aprendizaje de las matemáticas. *Educación en Revista*. 2013; (50) (p.117-133). ISSN: 0104-4060. Disponible en:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1550/155029382008>
- Martínez, A., Parra, Y. y Umaña, J. (2016). *Evaluación de argumentos visuales: una estrategia para fortalecer las prácticas argumentativas*. (Tesis Maestría en docencia de la Matemática) (p 194), Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia.
- Parada, S. (2011). *Reflexión y acción en comunidades de práctica: Un modelo de desarrollo profesional*. (Tesis Doctoral). Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav). México, Distrito Federal.
- Radford, L. (2010). Layers of generality and types of generalization in pattern activities. *PNA*, 4(2), 37-62.
- Smyth, J. (1991). Una Pedagogía crítica de la práctica en el aula. *Revista de Educación*. (294). (p. 275-500). ISSN 0034-8082.
- Vergel, R. (2014). *Formas de pensamiento algebraico temprano en alumnos de cuarto y quinto grados de educación básica primaria (9-10 años)*. (Tesis Doctoral). Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia
- Zapatera, A. (2015). *La competencia "mirar con sentido" de estudiantes para maestro (EPM) analizando el proceso de generalización en alumnos de educación primaria*. (Tesis Doctoral). Universidad de Alicante. Vicente del Raspeig, España.
- Zapatera, A. (2018). Introducción del pensamiento algebraico mediante la generalización de patrones. Una secuencia de tareas para educación infantil y primaria. *Uno Revista de Didáctica de las Matemáticas*. (97). (p 51 - 67).ISSN 1133-9853.

4. Contenidos

Capítulo 1: Una mirada sobre mi trayectoria laboral y profesional y mi llegada a la maestría. Se realiza un recorrido, a través de la trayectoria docente tanto profesional y laboral en el que se tienen en cuenta: la formación y el trabajo como maestro, una experiencia infortunada pero reflexiva y los procesos de formación como docente.

Capítulo 2: Mis estudios de maestría y los primeros significados de la reflexión sobre la práctica. Se menciona la reflexión para ver otras posibilidades de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, además como reflexionar para transformar las clases y para el análisis en detalle de la práctica.

Capítulo 3: Reflexión docente desde una visión particular. Da cuenta del proceso de reflexión docente donde se cuenta cómo fue la primera clase grabada, así como la observación de la clase por parte de un grupo de docentes, la realización de acompañamientos pedagógicos a través de clases con docente PTA y modelo institucional, encuesta a estudiantes y la segunda clase con la respectiva encuesta a los estudiantes.

Capítulo 4: Reflexión docente desde una forma de análisis. El cual se encuentra enmarcado tres subcapítulos: el primero denominado aspectos conceptuales para un análisis reflexivo docente se menciona los aspectos conceptuales para la reflexión docente desde los cuatro tipos de acción propuesta por John Smyth (1991) y las acciones pedagógicas del docente fortalecidas por Linares (2013) y Parada (2011).

El segundo llamado aspectos metodológicos para la reflexión docente alude a los aspectos metodológicos de la reflexión sobre la práctica, teniendo en cuenta los reportes que se recogieron en el segundo semestre del 2018 como lo son los videos, entrevistas y memorias, por lo tanto, el acercamiento es descriptivo e interpretativo que se valen de procedimientos cualitativos y por último análisis de los resultados de mi reflexión docente, en la cual se realiza la reflexión docente por medio del análisis de las matrices de reflexiones dadas del ciclo de Smyth.

Capítulo 5: Reflexiones finales dadas inicialmente desde el análisis de criterios valorativos, los cuales sirvieron de insumo inicial para una aproximación sobre la reflexión de mi práctica pedagógica, el segundo desde el acompañamiento pedagógico docente, opiniones estudiantiles y orientadora institucional, que se llevaron a cabo por medio de grabaciones y el tercero, el análisis de resultados desde el reporte de diversas perspectivas como: acciones pedagógicas como docente en el aula de clases y fases del Ciclo de Smyth.

5. Metodología

El trabajo está enmarcado dentro de un ejercicio sistemático de reflexión sobre la práctica y por lo tanto, el acercamiento es descriptivo e interpretativo que se valen de procedimientos cualitativos llevados a profundizar sobre mí quehacer como docente de una manera responsable y objetiva.

Para tal fin, los datos para reflexionar sobre mi práctica pedagógica docente y el abordaje de los mismos que permitieron generar el enfoque respectivo de su análisis, surgieron de las grabaciones de las diversas sesiones de clase y conversaciones realizadas con los pares docentes, orientadora y estudiantes, los cuales se establecieron en unos archivos que tienen fecha correspondiente al día de la aplicación de clase.

Estos datos se distinguen por nombrar sucesos propios con reflexiones de los momentos puntuales, así mismo, se realizó con cada documento, enfocando reflexiones sobre mí que hacer en particular. Todo lo anterior se realizó con el fin de profundizar en los elementos que enriquecieran la postura frente al proceso pedagógico de enseñanza aprendizaje.

6. Conclusiones

La forma de reflexión sobre la práctica, se dio en el contexto de la transformación, inicialmente, para aproximarse a dicho proceso, fueron revisados criterios valorativos del desempeño docente establecidos en la evaluación como requisito para el ascenso. Esto conllevó recordar situaciones ocurridas en el aula, lo cual condujo igualmente a efectuar una valoración propia de la clase, surgiendo preguntas sobre las posibilidades de cumplimiento de dichos criterios.

Con la opción de realizar el curso de ascenso en la UNAD, pude cuestionar mi labor pedagógica y resignificar mi actuar. Allí, conocí otras alternativas pedagógicas para desarrollar, lo que incluía actividades dinámicas, que, al ser comparadas con las actividades antes desarrolladas, me impuso la necesidad de avanzar en una formación formal y ya no de manera autónoma.

Luego de empezar mi proceso de formación académica en la UPN y en los primeros seminarios de la maestría, observé que el propósito era cuestionarme acerca del conocimiento escolar sobre el álgebra y la forma de acceder a este, buscando diferentes formas de desarrollar pensamiento matemático en la escuela; experimento entonces con estas nuevas maneras y me comparo con quien soy en mis clases, esto me lleva a replantear y decidir sobre cómo podrían ser mis futuras propuestas pedagógicas en el aula.

Para continuar con mi proceso reflexivo, fue fundamental el acompañamiento constante de los diversos agentes institucionales como docentes, orientadora y estudiantes de grado octavo, así mismo, la transición, de una metodología tradicional a una propuesta de enseñanza enmarcada en patrones gráficos fue básica para el proceso reflexivo.

Al analizar este proceso reflexivo particular, advierto que he avanzado de menos a más,

inicialmente desde un método tradicional que pedagógicamente no aporta al estudiante ni en la construcción de su conocimiento ni en su formación integral. Encuentro un aislamiento comunicativo, escasa interacción con cada uno de los estudiantes dando prioridad a unos pocos, planteamiento de clase dado en momentos como conceptualización, ejemplificación y elaboración de un taller preferiblemente de manera individual y con preocupación por el cierre apresurado de las clases, sin permitir la generación de procesos de autonomía estudiantil toda vez que quien siempre direccionaba era el docente.

En el mismo sentido, con relación a las clases trabajadas con los docentes, se puede decir que fue un trabajo arduo pues entre otros, implicó mayor agilidad de mí parte con el fin de atender los diversos requerimientos, ya que al trabajar en grupo soy solicitado con gran frecuencia. Este modelo de trabajo colaborativo, que parte de la iniciativa para proponer procesos matemáticos, con el apoyo de los recursos didácticos y tecnológicos presentados permite cambiar el ambiente de aula en el encuentro académico, es más cómodo y provechoso para todos, se advierte que la planeación propuesta es más dinámica y mejor estructurada.

Identifico que es más complicado exponer la propuesta a los estudiantes que a los docentes, aquellos son más exigentes en varios aspectos, por ejemplo, la motivación debe mantenerse durante todo el proceso de clase pues de lo contrario, su participación decae; se desaniman con facilidad cuando lo que proponen no ofrece resultados inmediatos, se observa entonces que el acompañamiento como docente es vital y requiere mucha constancia pues entre otras cosas, los recursos tecnológicos no siempre resultan ser atractivos para ellos, debe escogerse de manera adecuada cada recurso y planear de manera correcta su relación con el tema y objetivo de clase con el propósito de que sea aprovechado al máximo.

Por último, desde lo analítico y basado en el estudio minucioso de matrices, me ocupé de cómo es mi actuar docente enmarcado en las acciones pedagógicas del aula de clase y las acciones reflexivas del ciclo de Smyth, lo que conlleva a determinar en primer lugar, el manejo de contenidos enfocado en patrones gráficos permitiendo en los estudiantes desarrollar competencias de modelación, cambio y variación a partir de secuencias numéricas y geométricas. En segundo lugar, el manejo de los recursos de aula, la diversidad didáctica y tecnológica, permitió el fortalecimiento conceptual, concentración y motivación de los estudiantes, apoyados en una formulación adecuada y creativa de una guía de trabajo logrando usar cuestionamientos lógicos que fomentaban la confianza en la argumentación y socialización de sus diversas respuestas, es decir, desde una construcción metodológica pertinente.

En tercer lugar, el análisis de la gestión de aula, implicaba inicialmente salir de la zona de confort, lo cual es un proceso complejo que implica aprender a aprender con una mentalidad abierta a escuchar y cambiar, evaluando día tras día, estrategias implementadas y la favorabilidad de las mismas, además el trabajo colaborativo permitió entablar

discusiones conceptuales, fortalecer autoestima y dinamizar los procesos.

En cuarto lugar, en cuanto a lo discursivo, pasé de ser un agente pasivo que se limitaba a la impartición de instrucciones con una relación distante y fría, a ser más activo de manera que fluyó una intercomunicación de principio a fin, de manera constante, en los diversos momentos de la clase, respetando ritmos de aprendizaje y ambiente de cordialidad, negociación y construcción de conocimiento en el aula y a la vez facilitando la autonomía escolar.

Para finalizar, la valoración de los aprendizajes, -dados desde la diversidad de las repuestas-, que se sustentan válidamente pero no necesariamente se resuelven de manera igual entre grupos de trabajo, demostró que todos no aprenden de la misma forma, tampoco lo perciben igual, en efecto, al debatir los planteamientos presentados, los estudiantes incorporan elementos importantes para consolidar buenas prácticas que permiten el ascenso en el aprendizaje estudiantil.

Ahora, frente a las cuatro acciones enmarcadas dentro del ciclo de Smyth, el momento de la descripción permitió verificar momentos relevantes de mi práctica, en los cuales, al centrar mi atención, encuentro detalles que a simple vista no eran advertidos, pues al manejar un ritmo pedagógico similar en el aula, estas acciones pasaban desapercibidas. La única manera de ahondar en ellas, es cuando se toma el tiempo necesario para desmenuzar lo que esta puede presentar de manera que pueda encaminarse un proceso reflexivo.

A su turno, la inspiración permitió reconocer que mi formación académica del colegio y pregrado sembró en mí actitudes muy arraigadas, las cuales impedían avanzar de manera innovadora en el quehacer pedagógico. Siento que, alejarme del método tradicionalista, conllevó un gran esfuerzo pues esto implica desligarme del actuar pasado y apropiarme de elementos creativos que le den otro sentido a mi enseñanza.

Por su parte, la confrontación me llevó cuestionarme en todo momento acerca del *por qué siempre hacia las cosas de esa manera y de donde se originan*, encontré que la práctica tradicionalista limitaba a los estudiantes en cuanto a la participación, comunicación, aprendizaje, interacción en el aula y el logro de un ambiente agradable. De otro lado, frente a la nueva planeación de clase propuesta, hallé cambios fructíferos donde las actividades realizadas invitaban a mejorar la participación y construcción del saber mismo que era realmente interiorizado. Encontré oportunidades de encaminar diversos ritmos de aprendizaje, incentivando la autonomía escolar y la socialización de sus diversos puntos de vista. Se logra incorporar a los estudiantes en sus procesos de valoración y manejo de roles donde a través del trabajo colaborativo, les ayudo a reforzar la autoconfianza y seguridad.

Por último, en la transformación, identifico que siempre el actuar docente en el aula, debe ser un generador constante de cambios, partiendo de una mirada crítica desde lo planeado con sus resultados, analizando su pertinencia y evolución.

Elaborado por:	Acevedo Rodríguez, Jorge Abelardo
Revisado por:	Soler Álvarez, María Nubia

Fecha de elaboración del Resumen:	20	04	2019
--	----	----	------

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	12
LISTA DE IMÁGENES	14
LISTA DE TABLAS	15
LISTA DE ANEXOS	16
INTRODUCCIÓN.....	17
1. UNA MIRADA SOBRE MI TRAYECTORIA LABORAL Y PROFESIONAL Y MI LLEGADA A LA MAESTRÍA.....	21
1.1. Formación como maestro	21
1.2. Desempeño profesional.....	22
1.3. Una experiencia infortunada pero reflexiva	25
1.4. Procesos de formación como docente	27
2. MIS ESTUDIOS DE MAESTRÍA Y LOS PRIMEROS SIGNIFICADOS DE LA REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA.....	32
2.1. Reflexionar para ver otras posibilidades de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas	32
2.2. Reflexionar para transformar las clases.....	37
2.3. Reflexionar para analizar en detalle la práctica.....	40
3. REFLEXIÓN DOCENTE CON EL ACOMPAÑAMIENTO DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA.....	42
3.1. Primera clase tradicional	43
3.1.1. Observación de lo sucedido.....	43
3.1.2. Reflexión	44
3.2. Primera clase observada por un equipo de docentes	46
3.2.1. Observación de lo sucedido.....	47
3.2.2. Reflexión	49
3.3. Primera encuesta a estudiantes	52
3.3.1. Observación de lo sucedido.....	53
3.3.2. Reflexión	53

3.4. Diálogo con la docente que hace parte del proyecto Todos a Aprender - PTA.....	54
3.4.1. Observación de lo sucedido.....	54
3.4.2. Reflexiones.....	57
3.5. Clase modelo institucional	59
3.5.1. Observación de lo sucedido.....	60
3.5.2. Reflexiones.....	62
3.6. Segunda clase grabada.....	65
3.6.1. Observación de lo sucedido.....	65
3.6.2. Reflexiones.....	67
3.7. Dos clases adicionales patrones gráficos.....	71
3.7.1. Observación de lo ocurrido - Clase “ <i>diagonales de un polígono</i> ”	71
3.7.2. Reflexiones.....	72
3.7.3. Observación de lo sucedido - Clase “comportamiento de propagación de una enfermedad”	72
3.7.4. Reflexiones.....	73
3.8. Encuesta a estudiantes y entrevista	73
3.8.1. Reflexiones encuestas	74
3.8.2. Reflexiones entrevistas.....	76
3.9. Meta-reflexión	77
4. REFLEXIÓN DOCENTE USANDO HERRAMIENTAS ANALÍTICAS	79
4.1. Aspectos conceptuales para un análisis reflexivo docente	79
4.2. Aspectos metodológicos para la reflexión docente usando métodos analíticos	85
4.2.1. Recolección de información.....	85
4.2.2. Construcción de la matriz de acciones	86
4.2.3. Construcción de la matriz de reflexiones	86
4.2.4. Lectura de la matriz de “reflexiones”.....	88
4.3. Análisis de los resultados sobre mi reflexión docente.....	88
4.3.1. Reflexiones dadas a partir de la primera clase grabada, clase observada por un equipo de docentes y primera encuestas a estudiantes.....	89
4.3.2. Reflexiones respecto a las clases que realicé con docentes.....	93
4.3.3. Reflexiones dadas desde la clase implementada de patrones gráficos y entrevistas a docentes, estudiantes y orientadora.	98
5. REFLEXIONES FINALES	104
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Explicación docente a través de un mapa conceptual	43
Imagen 2. Entrega de actividad individual	44
Imagen 3. Acompañamiento de pares docentes.....	47
Imagen 4. Instrucciones de la orientadora institucional, para la encuesta.....	53
Imagen 5. Clase con acompañamiento pedagógico docente	55
Imagen 6. Docentes participando en la búsqueda de soluciones	56
Imagen 7. Docentes trabajando la guía de la clase institucional	61
Imagen 8. Acompañamiento docente nueva propuesta de clase	66
Imagen 9. Exploración de respuestas	68
Imagen 10. Diálogo con Orientadora Escolar	75
Imagen 11. Entrevista con algunos estudiantes	75
Imagen 12. Entrevista con docentes pares acompañantes	77
Imagen 13. Tabla de caracterización acerca de mi práctica docente	88

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Codificación e identificación de videos y memoria	85
--	----

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1.Consentimiento de Padres de Familia.....	111
Anexo 2. Primera encuesta a estudiantes.....	113
Anexo 3.Actividad diseñada para el acompañamiento pedagógico	114
Anexo 4.Ficha acompañamiento pedagógico y docente PTA.....	117
Anexo 5.Guía Orientación Docente Clase Institucional.....	119
Anexo 6.Ficha de observación clase institucional.....	122
Anexo 7.Actividad diseñada para clase institucional	123
Anexo 8.. Guía orientación docente clase patrones gráficos	126
Anexo 9.Segunda clase nueva propuesta patrones gráficos con estudiantes.....	130
Anexo 10.Guía orientación docente clase polígonos.....	134
Anexo 11.Guía orientación docente clase enfermedades	138
Anexo 12.Actividad Diagonales de un polígono apoyada en Cobos A., Parra Y, Umaña J. (2016)	141
Anexo 13.Actividad “Comportamiento de propagación de una enfermedad” apoyada Hernández K., Marttá J., Peña F. (2015)	144
Anexo 14.Segunda encuesta a estudiantes	147
Anexo 15.Memoria de clase de Polígonos	149
Anexo 16.Matriz de análisis acciones pedagógicas docente y ciclo de Smyth (1991).	154

INTRODUCCIÓN

El saber del educador se construye entre otros, a partir de la práctica pedagógica, se trata de un discurrir reflexivo en donde el docente, comprende el proceso educativo y la función primordial que cumple en el mismo.

Desde esta óptica, expongo en este documento, las reflexiones que logré sobre mi práctica docente, siendo estudiante de la Maestría en Docencia de la Matemática. Quise aproximarme al asunto de la reflexión docente después de pasar por varias instancias de formación que me han permitido ir consolidando ideas en relación con mi práctica pedagógica y me han hecho pensar en cómo he venido impartiendo la educación, así como en las formas en que estoy llegando a los estudiantes.

El punto de partida, fue la revisión de criterios valorativos incluidos en la evaluación del concurso para ascenso, los cuales sirvieron de insumo para cuestionar mi labor pedagógica y resignificar así el propio actuar. En efecto, al analizar la misión como docente, desemboco en un proceso de reflexión que conlleva encontrar la respuesta a interrogantes relacionados con el nivel de insatisfacción derivado de la no obtención de los resultados propuestos pues encuentro en mi quehacer, prácticas producto de patrones que he elaborado de manera inconsciente que se reflejan en conductas mecánicas, acríticas y descontextualizadas.

Al recorrer mi historia pedagógica, encuentro puntos comunes en las formas como fui formado y en cómo durante el ejercicio de mi profesión me vi enfrentado a situaciones y retos que no había contemplado, tuve que acudir a procesos de formación autónoma en donde junto con mis estudiantes descubrí, comprendí, entendí y aprendí muchos conceptos y fenómenos. A partir de lo anterior, ahondo en el análisis reflexivo a través de este escrito, con el propósito de documentar las situaciones de la práctica de la docencia de las matemáticas con el fin de transformarla.

Con el pasar del tiempo, surgen ideas y cuestionamientos acerca de lo que significa reflexionar sobre la práctica docente, en un primer estadio, decidí analizar el conocimiento que se adquiere en la etapa escolar y la forma de acceder a este, en el mismo sentido, buscar diferentes formas de desarrollar pensamiento en la escuela.

Valga señalar que, en el anteproyecto, no están incluidas de manera implícita ideas sobre la reflexión docente, sin embargo, avanzado el curso de maestría y sus seminarios así como lo que se había plasmado en el aludido anteproyecto, se gestó la reflexión sobre mi labor, observando internamente la manera de llevar a cabo las clases, con el fin de cuestionar el conocimiento que imparto y así analizar la forma en la que los estudiantes acceden a este y verificar qué tipo de pensamiento se está desarrollando.

Posteriormente advertí, que los planteamientos fruto de este análisis no resultan suficientes por sí solos de manera que debió incluirse y tener en cuenta, las opiniones de estudiantes, profesores, orientadora y directivos docentes de la institución donde se ubica la población objetivo, acerca de la manera en que se orientan las clases, cómo se pueden mejorar y finalmente la forma de reflexionar sobre la práctica, lo cual tiene que ver con procesos analíticos, desde la lectura e interpretación de las actividades que se desarrollan en el aula. De esta manera, fueron evolucionando las comprensiones personales sobre el reflexionar docente.

El propósito, fue el de establecer una especie de clase modelo, en donde se lograra integrar tantos recursos como fuera posible, es decir, recursos humanos y materiales; para tal efecto, fue preparado un material didáctico pertinente y agradable, igualmente, se logró integrar el uso de medios tecnológicos que jugaron papel importante en la implementación de la clase. En el mismo sentido y como insumo fundamental, los pares de la Institución educativa donde se desarrolló el proyecto, así como los estudiantes fueron fundamentales para el trabajo reflexivo desarrollado.

El trabajo cuenta con cinco capítulos, el primero aborda mi trayectoria laboral y profesional y mi llegada a la maestría, es un recorrido en el que se tienen en cuenta: la formación y el

trabajo como maestro, una experiencia infortunada pero reflexiva y los procesos de formación como docente.

En segundo lugar, se abordan mis estudios en la maestría y los primeros significados de la reflexión sobre la práctica como instrumento para encontrar otras posibilidades de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas con el fin de transformar las clases.

En tercer lugar se da cuenta del proceso de reflexión en tres etapas: la primera, desde el análisis de mi clase tradicional, la segunda a través del diseño de una clase que involucra la utilización de patrones gráficos sometiéndola a revisión de pares docentes; la tercera, desde la realización de la clase con estudiantes de grado octavo, valorada por pares docentes y analizada desde las apreciaciones de los estudiantes.

El cuarto capítulo, se destina a la reflexión docente desde una forma de análisis planteado por autores como Smyth (1991), Llinares (2013), y Parada (2011), revisando la práctica de una manera más detallada, empleando métodos analíticos más sofisticados. Se encuentran detalles desde la gestión de clase; de los contenidos y herramientas utilizados, igualmente, de los discursos que movilizo y el aprendizaje que logran los estudiantes. Se observa mi actuar como docente, el sentido de mi enseñanza, de lo que confronto y reconstruyo.

Por último, reflexiones finales es un capítulo que muestra la conclusión del estudio realizado, inicialmente desde el análisis de criterios valorativos como insumo inicial para una aproximación sobre la reflexión de mi práctica pedagógica. Luego desde el acompañamiento pedagógico docente, se plasman las opiniones estudiantiles y de la orientadora institucional.

Finalmente, se efectuó el análisis de resultados plasmado en una matriz en la que se incluyeron las acciones pedagógicas como docente en el aula de clases y las fases del Ciclo de Smyth

Todos los instrumentos utilizados, tales como guías, fichas, encuestas, entrevistas, talleres, están disponibles en este trabajo para que, con fundamento en ellos, más docentes se animen a la transformación de procesos de aprendizaje desde la reflexión sobre la práctica docente.

Ésta, fue realmente una experiencia enriquecedora que espero poder ampliar, profundizar y socializar en beneficio de los estudiantes que son el objetivo primordial del quehacer docente.

1. UNA MIRADA SOBRE MI TRAYECTORIA LABORAL Y PROFESIONAL Y MI LLEGADA A LA MAESTRÍA

En este capítulo se describen aspectos relevantes de mi trayectoria profesional y laboral, así como la manera en que se dio el ingreso al programa de Maestría en Docencia de la Matemática. Para empezar, se presentan aspectos relevantes de mi formación como maestro, después de esto, se describen algunos asuntos importantes en relación con mi desempeño profesional; posteriormente, se discurre sobre una experiencia infortunada pero reflexiva y finalmente, se presentan experiencias de formación como docente.

1.1. Formación como maestro

Las matemáticas han sido una de las materias que más me ha llamado la atención; desde pequeño hubo afición y facilidad con los números, además disfruté resolver situaciones numéricas. En la época escolar obtuve siempre buenas calificaciones en esta área, por lo que no fue difícil establecer la vocación profesional para cuando terminara el bachillerato. Decidí entonces ser maestro de matemáticas, lo cual en ese momento no lo entendía, pero ahora me hace ver que esta decisión me permitió interactuar con la comunidad y poner a su servicio, conocimientos y habilidades en pro del beneficio social. Adicional a esto, la profesión docente en aquella época era mejor remunerada.

El pregrado se inició en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia sede Duitama, institución que en 1993 me abrió sus puertas para culminar en ocho semestres la Licenciatura en Matemáticas y Estadística; la enseñanza estuvo siempre acorde con el modelo tradicional, donde el docente explica un tema y posteriormente plantea unos ejercicios para su respectiva solución por parte del estudiante. Esta forma de enseñar tal vez no admite la posibilidad de generar pensamiento crítico, práctico y aplicable. El área de matemáticas se caracterizó por un alto nivel académico y bastante exigencia.

Prevalecía el trabajo individual, era casi inexistente el material didáctico y la utilización de herramientas tecnológicas no era frecuente; predominaba la consulta de libros disponibles en la biblioteca del alma máter, siendo éste el único medio para acceder a la información requerida. La formación del docente, como ser integral e idóneo, estaba minimizada por la importancia dada al cumplimiento de la intensidad académica directa de las matemáticas, la transversalidad estaba en un segundo plano.

1.2. Desempeño profesional

Para el año 1998, culminando la etapa formativa del pregrado, fue grato vincularme laboralmente con la Secretaría de Educación de Boyacá, desempeño que transcurrió en un comienzo a través de la suscripción de contratos de prestación de servicios que imponían su renovación cada tres meses. Mi primer nombramiento bajo esta modalidad de contratación, fue en el municipio de San Eduardo, ubicado en la Provincia de Lengupá a 108 kilómetros de Tunja, zona de difícil acceso, debido al terreno totalmente destapado y a la escasez de transporte.

Enmarcado en un sórdido ambiente de conflicto, con presencia de guerrillas y una naturaleza extrema, este municipio contaba con un solo colegio del mismo nombre, el cual abrigaba 380 estudiantes de los grados sexto a once. Con altas expectativas, el más grande reto ocurrió al aceptar orientar la asignatura de Física que implicaba la preparación de laboratorios y talleres. Hacer esto me resultó complejo, pues no contaba con capacitación y orientación en el área disciplinar de la física ni en pedagogía. Tales condiciones conllevaron a tener que exigirme para mejorar el nivel académico siendo autodidacta, consultando libros propios y los pocos que había en la biblioteca del colegio.

En los grados superiores, la labor fue más compleja pues estaban conformados por jóvenes en edades entre los 20 y 22 años, procedentes de zonas rurales o apartadas, quienes constantemente estaban pensando más en el trabajo que en su desempeño académico. Por ello, los esfuerzos fueron mayores con el fin de conseguir en los estudiantes un grado de competencia aceptable y satisfactoria. Sumado a ello, el colegio no contaba con los

recursos didácticos necesarios, lo cual implicaba que el docente debía ser creativo frente a las estrategias de enseñanza. Trabajé allí durante dos largos años.

Esta experiencia enriqueció mi saber profesional y personal, comprendí las situaciones difíciles de violencia y escasez económica de los estudiantes. Esto me obligó a utilizar estrategias para que ellos aprendieran en los tiempos disponibles en el colegio, ya que estaban limitados por sus situaciones personales, familiares y laborales. No obstante, el proceso educativo que yo estaba llevando a cabo no tuvo continuidad, pues fui reemplazado por un docente en propiedad.

Después de esto, llegué al municipio de Garagoa a una distancia de 81 kilómetros de Tunja. Este municipio contaba con cuatro colegios. Trabajé en el Instituto Técnico Industrial Nacional Marco Aurelio Bernal, que contaba con 2400 estudiantes y diferentes especialidades de formación técnica. Mi asignación académica nuevamente fue en los grados superiores, en las asignaturas de física y matemáticas. Allí sentí el respaldo por parte de mis compañeros docentes del área de ciencias naturales, quienes con su gran experiencia y enriquecimiento académico me encaminaron en aquellos temas de mayor relevancia y énfasis para la institución: electricidad, óptica, electromagnetismo y energía acústica.

Estos temas me llevaron a cuestionar mi conocimiento y profundizar en mi quehacer pedagógico desde lo didáctico y conceptual, pues la exigencia era más alta en este colegio. A diferencia de mi primera experiencia, esta institución era más grande, tenía mayores recursos en infraestructura de laboratorios, lo que me obligaba a ser más exigente en términos metodológicos, pues debía cumplir con los requerimientos de la institución en cuanto a contenidos. En efecto, las prácticas experimentales en el laboratorio, fortalecieron mi formación docente, ya que se generaron clases más dinámicas y productivas. Mi permanencia allí fue de un año, igualmente a través de contrato de prestación de servicios.

En el año 2001, con el ánimo de mejorar mi situación laboral, arribé, mediante nombramiento provisional, al departamento de Cundinamarca, municipio de Pacho, corregimiento de Pasuncha. Este municipio había sido declarado como zona roja y de difícil

acceso; fue una época de violencia debido al conflicto interno que se vivía, lo cual sumía en permanente tensión a toda la población. Allí trabajé durante cinco años en la Institución Educativa Departamental Santa Inés, establecimiento con 300 estudiantes del sector rural, dirigí nuevamente las áreas de matemáticas y física en los grados de sexto a once.

Los procesos académicos allí fueron bastante fructíferos, dada la poca cantidad de estudiantes. Fue posible profundizar en diversos temas, pues se impartía una educación casi personalizada. Esta situación redundó en los resultados de las pruebas ICFES. La Institución alcanzó los primeros puestos a nivel departamental. La experiencia docente, dado el esfuerzo y compromiso de la comunidad, fue realmente enriquecedora.

Para el año 2006, logré un nombramiento en propiedad, a través de concurso de méritos de la Secretaría de Educación de Cundinamarca. En una audiencia pública escogí la Institución Educativa Departamental Bolívar en el municipio de Villa de San Diego de Ubaté. Este establecimiento cuenta anualmente con aproximadamente 2050 estudiantes entre primaria y secundaria. En esta institución he permanecido desde hace doce años. Tiempo durante el cual, a través de la orientación de las áreas de matemáticas y física, he fortalecido mis competencias docentes y he podido interactuar con otros profesores de gran profesionalismo, quienes han contribuido en mí de manera positiva.

Como se dijo precedentemente, la etapa inicial como docente se desarrolló en zonas distantes, con dificultades para la comunicación y el acceso a la educación formal, de manera que la preparación académica en posgrado no fue posible. Esto no fue impedimento para que, de manera independiente y constante, me preparara para afrontar los requerimientos propios de las áreas impartidas. Debo resaltar que esta manera de autoformarme me permitió crecer en lo conceptual, pero no en las prácticas, que se desarrollaban siempre de manera similar frente a la metodología y la didáctica y en las que prevalecía el método tradicional de la enseñanza.

Con el pasar de los años, me he dado cuenta que las nuevas generaciones evolucionan también en la manera de percibir el conocimiento, lo que trae consigo, la necesidad de

actualización docente, a fin de encarar mejor las expectativas de los escolares y de las instituciones educativas. Se requiere entonces buscar, apropiar y aplicar metodologías innovadoras que redunden en beneficio del proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños y jóvenes.

1.3. Una experiencia infortunada pero reflexiva

Pasaron varios años de labor educativa en Ubaté, cuando fueron impartidos unos lineamientos por parte del Ministerio de Educación Nacional (MEN), con el fin de hacer seguimiento del desempeño docente. Para el ascenso de los docentes el MEN propuso una evaluación de méritos. En el marco de esas políticas, se dispuso que los docentes permitieran la filmación de una de sus clases y así evaluarlo. Me preparé convencido de contar con la capacitación y experiencia necesaria para superar la prueba. Estuve a punto de lograrlo, pero no fue así, el resultado no fue acorde a la expectativa.

En el marco de ese proceso de seguimiento, los evaluadores aplicaron algunos criterios con los que no estuve de acuerdo, pues a mi juicio, de esa manera no se podía verificar, medir o cuantificar la idoneidad y capacidad de un docente. Mi desacuerdo se debió a que considero que en 50 minutos de clase no es posible medir todos los aspectos establecidos en esa oportunidad por el MEN.

Revisé, no los resultados correspondientes a esta evaluación, sino los criterios valorativos que allí se establecieron. Me di cuenta que estos últimos podrían aproximarme a una reflexión sobre mi práctica pedagógica.

Organicé los criterios que utilizaron para evaluarme en tres grandes grupos. En el primero ubiqué los criterios que hacían referencia a la importancia de conocer a los estudiantes para diseñar las actividades de clase. Se invita a reconocer sus características académicas y sociales, su entorno económico, sus emociones, entre otros aspectos.

Pensando en mi práctica como docente y lo que se pedía en este primer grupo de criterios, me di cuenta que, aunque tengo buena interacción con los estudiantes en general y dialogo con ellos constantemente, no es posible conocerlos a profundidad, más aún cuando cada año, a mi cargo, están seis cursos de aproximadamente 40 estudiantes, con quienes comparto una o dos horas a la semana.

Sin embargo, advierto que con los grupos de los que soy director de curso, con quienes comparto mayor cantidad de tiempo en aula, puedo hacer un trabajo más personalizado, lo que me ha permitido diseñar tareas teniendo en cuenta entre otros, las situaciones que afrontan cotidianamente los estudiantes y el apoyo de sus familias. Esta primera reflexión hizo que me preguntara sobre las posibilidades que tiene un docente para conocer a sus estudiantes cuando los grupos son tan grandes y el tiempo de clase es reducido. ¿Y en estas condiciones cómo es posible conocer a los estudiantes y a partir de esto diseñar clases más pertinentes?

En el segundo grupo fueron situados los criterios de determinación de mi acción pedagógica en el aula, para tal efecto, tuve en cuenta la participación de los estudiantes, la organización del aula, la motivación a través del uso de recursos didácticos y las estrategias de evaluación. Todo, orientado a la consecución de los propósitos de la clase.

En este punto, desde la perspectiva de este segundo grupo de criterios, observé que tengo una comunicación afectiva y respetuosa con los estudiantes, lo que se refleja en la seguridad que ellos demuestran cuando requieren explicación individual sobre un tema determinado, sin embargo, la participación grupal no tiene la misma fluidez, pues no se observa la misma seguridad para expresar sus ideas en los momentos de clase.

Frente a la organización en el aula, manejo de recursos didácticos y recursos evaluativos, advertí que, de manera reiterada, la planeación de mis clases es uniforme. Esto, me llevó a cuestionarme sobre la posibilidad de flexibilizar estos aspectos desde la planeación e innovar en las estrategias de organización para motivar de mejor manera a los estudiantes,

el planteamiento sería: ¿Cómo es posible ajustar las estrategias pedagógicas para lograr a cabalidad los propósitos planteados para cada clase?

En el tercer grupo, ubiqué los criterios de valoración del ambiente de aula, el cual debe garantizar relaciones de confianza con los estudiantes, dinamismo por parte del docente, sobre todo frente a la toma de decisiones acerca de situaciones inesperadas y la forma de conducción de los conflictos sobre la base de la conciliación y el establecimiento de pactos de convivencia.

La reflexión sobre este tercer grupo, conlleva a mencionar que algunas veces logro que los estudiantes se entusiasmen en algunos momentos de la clase, lo cual noto que sucede cuando favorezco el trabajo por parejas, toda vez que su intervención –al ser privada-, es más intensa, más participativa. En contraste, noto que mi discurso de clase es, en ocasiones, pasivo y no favorece el dinamismo que debe imperar en la clase, especialmente cuando se presentan imprevistos, del mismo modo, advierto que el objetivo y concentración en la clase se desvía cuando decido o es necesario recordar las normas o pactos de clase. Esta tercera reflexión, me cuestiona entonces sobre las estrategias docentes que permiten incorporar el dinamismo adecuado al ejercicio pedagógico.

Las reflexiones anteriores, dadas a partir únicamente de evocar recuerdos acerca de mis clases como docente me llevaron a considerar que requiero mejorar mi formación profesional para optimizar la enseñanza de las matemáticas; lograr una formación que me lleve a analizar y proponer transformaciones a mi práctica educativa; buscar caminos reflexivos adecuados para mejorar mi gestión y ambiente ameno adecuado dentro del aula. Participar en actividades de intercambio académico que conlleve procesos de formación integral como docente y a la vez reconocer materiales y recursos educativos identificando sus infinitas posibilidades de uso.

1.4. Procesos de formación como docente

Días después de esta evaluación, llegó la posibilidad de realizar el curso de ascenso en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD sede Zipaquirá. Ahí participé en el proyecto “*Resignificación de las Prácticas Pedagógicas, Prácticas que dejan huella*”, en compañía de otros dos docentes de la provincia de Ubaté.

En este curso presencial, se analizó el quehacer pedagógico centrando la atención en la comprensión lectora y el desarrollo de actividades lúdicas que incentivan la creatividad y que, por tanto, facilitan el aprendizaje en algunas áreas del conocimiento, entre estas, las matemáticas. El curso tuvo una duración de cuatro meses con una intensidad horaria semanal de dos horas y media. Allí nos mostraron, mediante ejercicios de micro-clase, ejemplos de cómo enseñar un tema matemático a partir de actividades lúdico-recreativas. Se nos propuso realizar este ejercicio en nuestras aulas de clase.

Participar en esta actividad, me permitió observar mi labor docente y darme cuenta que existía la posibilidad de realizar una clase de manera diferente a la habitual. Se nos propuso llevar al aula una lectura en la que se incluyera un concepto matemático y pedirles a los estudiantes que, de una manera creativa, realizaran una composición artística en la que expresaran su comprensión sobre lo matemático. Cuando realicé este tipo de actividades con los estudiantes, me pude dar cuenta que aumentaba su participación, había más dinamismo e interacción en el aula y me convertía en orientador de procesos.

Este curso fue importante para mí, pues me permitió cuestionar mi labor pedagógica y resignificar mi actuar. Seguí considerando la posibilidad de buscar más alternativas de formación para realizar clases en las que los estudiantes fuesen más participativos y activos. Además, el curso, generó preguntas sobre mi práctica acerca de cómo progresar en acciones que me permitan optimizar posibilidades de enseñanza y aprendizaje a los estudiantes desde el área; de cómo enfocarme en desarrollar métodos pedagógicos adecuados para lograr transmitir interés y entusiasmo por el ámbito cognitivo matemático; de cómo puedo comunicar lo que conozco a través de herramientas que faciliten la explicación y cómo resolver las problemáticas que salen del entorno académico. Considero necesario incorporar

diversas herramientas para hacer una adecuada y completa visión reflexiva sobre mi quehacer docente.

Cuando ya terminaba el curso, recibí por correo la invitación a inscribirme en la Maestría en Docencia de la Matemática, con media beca de la Secretaría de Educación de Cundinamarca. Sin dudarlo, acepté y empecé el proceso de inscripción exigido por la Universidad Pedagógica Nacional.

Quería ingresar a este programa para mejorar mis prácticas con las matemáticas escolares. Las expectativas acerca de los aportes de la maestría a mi proceso de formación docente eran muy grandes. Sería posible profundizar desde el manejo didáctico y conceptual en temas matemáticos, hacer uso adecuado de herramientas tecnológicas y utilizar material didáctico novedoso, pertinente y llamativo para aplicación en el ejercicio pedagógico. Lograría potenciar mi capacidad para desarrollar procesos educativos y para facilitar el aprendizaje de las matemáticas aplicadas a diferentes disciplinas. Pensaba que iba a tener la posibilidad de compartir experiencias con otros docentes de diversas instituciones, es decir, iba a tener una verdadera oportunidad de crecimiento profesional y personal.

Con esto en mente, se iniciaron los trámites necesarios para cumplir con el proceso de admisión, entre los cuales estaba presentar una propuesta de anteproyecto. Preparé una propuesta titulada *Lectura, comprensión y lúdica de procesos matemáticos partiendo del pensamiento variacional*.

Mi propósito con este anteproyecto era responder la pregunta ¿cómo puedo fortalecer mis estrategias pedagógicas para facilitar la comprensión lectora y análisis de los contenidos en el área de matemáticas, desarrollando competencias en los estudiantes, que les permitan enfrentarse a situaciones de razonamiento algebraico?

Dicha propuesta la planteé para ser desarrollada con estudiantes de grado octavo en la Escuela Normal Superior de Ubaté, enmarcada desde la descripción de cómo fortalecer la práctica pedagógica frente al reto de la innovación de la enseñanza matemática. Siendo

necesario tener en cuenta la ejecución de nuevas estrategias pedagógicas que rompan con el tradicionalismo pedagógico.

Decidí darle prioridad a implementar el interés por la lectura a partir de un tema matemático a través de actividades lúdicas que evidenciaran la comprensión lectora matemática. Competencia que, sin lugar a dudas, resulta esencial para la formación de los estudiantes con el fin de afrontar los desafíos de la era actual del conocimiento. Así también, lograr involucrar a las familias, para que participen activa y responsablemente en los procesos formativos de sus hijos apoyados a través de su entorno socio cultural. Rescatando valores culturales autóctonos de la región desde tradiciones familiares con la utilización y creación de coplas, cantos, poesías y cuentos.

Pretendía contribuir al aprendizaje significativo en el entorno académico necesario para relacionar la información nueva con la previamente adquirida. Reacomodar y reformar lo necesario ya que el aprendizaje crítico, distinto del tradicional no solo redonda en buena forma en la aprehensión de conocimientos planos, sino en la adquisición de herramientas y competencias para enfrentar la vida de una forma razonada, analítica, constructiva.

La participación en el proyecto planteado para el curso de ascenso, me permitió, además, plasmar las reflexiones acerca de mi formación, experiencia como docente y evaluación de méritos. Éstas le dieron sentido al anteproyecto que había construido, la cual se formuló para el grado octavo ya que, para ese momento, era director de curso en ese grado, por lo tanto, la intensidad horaria era mayor, lo cual permitiría desarrollar el proyecto a cabalidad. Por otro lado, conocía a la mayoría de estudiantes, sus condiciones familiares, sociales y culturales, lo cual me facilitaría una planeación adecuada de las actividades, para lograr ejecutarlas con el apoyo e interacción de sus familias.

Debo reconocer que, en esta propuesta, no hice mención alguna a la reflexión sobre mi práctica, no era algo que estuviese presente en mi quehacer de manera explícita. Mi intención era profundizar en las diversas formas pedagógicas que permitieran la generación de conocimiento matemático de manera innovadora.

De esta forma, se inician los estudios en la Maestría en Docencia de la Matemática con énfasis en la Reflexión sobre la práctica. En la maestría entonces, nace la oportunidad de acercarse al tema de la reflexión docente, el cual resulta invisible en la cotidianidad de las labores pedagógicas.

2. MIS ESTUDIOS DE MAESTRÍA Y LOS PRIMEROS SIGNIFICADOS DE LA REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA

En este capítulo describo cómo fue mi trayectoria académica en la maestría y la forma como fueron surgiendo ideas y cuestionamientos acerca del significado de reflexionar sobre la práctica docente. Inicialmente consideré que para reflexionar sobre mi práctica lo que debía hacer era, por una parte, cuestionar el conocimiento escolar y la forma de acceder a este y, por otra parte, buscar diferentes formas de desarrollar pensamiento en la escuela. Después de esto, me di cuenta que, para reflexionar sobre mi práctica docente, lo anterior no era suficiente, sino que debía tener en cuenta las opiniones de estudiantes, profesores, orientadores y directivos docentes acerca de la forma como oriento mis clases y cómo podría mejorarlas. Después de esto encontré otra forma para reflexionar sobre mi práctica que tiene en cuenta procesos analíticos para la lectura e interpretación de las actividades que desarrollo en el aula.

En lo que sigue, presento la evolución de estas comprensiones sobre el reflexionar docente, en la medida en que voy desarrollando mis estudios de maestría.

2.1. Reflexionar para ver otras posibilidades de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas

Al empezar mi proceso de formación académica en los seminarios de la maestría, observé que el propósito para nosotros los estudiantes en ese momento, era cuestionar el conocimiento sobre el álgebra que se enseña en la escuela y presentar alternativas para el desarrollo del pensamiento algebraico en los niños y jóvenes. Particularmente, se pretendía profundizar en el pensamiento variacional en lo que respecta a la transición entre lo numérico y lo algebraico.

En el seminario “*Diseño y Desarrollo Curricular en Matemáticas*” se analizaron las dificultades que los estudiantes podían afrontar al pasar de lo retórico a lo simbólico; se estudiaron diferentes formas de resolución de ejercicios algebraicos; se identificaron relaciones entre números, operaciones y símbolos y se indagó por las habilidades para interpretar y expresar algoritmos matemáticos, además, se analizaron las diferentes formas en las que es posible expresar la generalidad.

Del mismo modo, fueron estudiados algunos documentos sobre el pensamiento algebraico, de diferentes autores como Vergel (2014), Zapatera (2015), Radford (2010) y Zapatera, A. (2015), los cuales permitieron analizar críticamente la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en la escuela, y también, profundizar sobre el saber matemático.

Un ejercicio final de este curso fue desarrollar actividades con los estudiantes de la institución donde laboro, relacionadas con lo aprendido en el seminario. Realicé actividades a través de las cuales pude apreciar las formas como se daban a conocer las ideas matemáticas sobre el inicio del pensamiento algebraico desde la transición de la aritmética al álgebra, a la vez cómo desarrollar este pensamiento a través del razonamiento y lenguaje natural expresados a través de variables o símbolos con la utilización de los medios que tenían a su disposición y la manera como se utilizan los medios que se tiene a disposición en las clases. También, pude implementar actividades de observación, análisis, interpretación, identificación de patrones gráficos y su generalización. Los procesos de generalización me permitieron desarrollar habilidades en los estudiantes como la observación, análisis y socialización llevándolos a ser más activos y partícipes en el proceso pedagógico.

Al finalizar este seminario fue posible reconocer aspectos de la clase sobre los que no era consciente antes. Uno de estos, que planear una clase es una tarea exhaustiva, la cual requiere plantear unos objetivos claros y con base en ellos, proponer las actividades a desarrollar. Es muy importante ser cuidadoso al expresar la intención en cada una de las preguntas que se hacen a los estudiantes. Otro aspecto que pude reconocer es que hay buenas posibilidades para el trabajo colaborativo en los estudiantes, alternativa que les

permite expresar sus apreciaciones y puntos de vista, además de contribuir a la construcción de conceptos más sólidos sobre las matemáticas.

Ese seminario, además de reflexionar acerca de mi práctica docente, me permitió reconocer que estaba enseñando el álgebra de la manera tradicional, centrándome en la memorización de conceptos y el manejo repetitivo de ejercicios.

En efecto, el curso me hizo advertir la existencia de otras posibilidades para los estudiantes, a través de las cuales podían acceder a formas más avanzadas de pensamiento matemático como la generalización de patrones gráficos. Además, vi la necesidad de apreciar todas las formas con las que mis estudiantes puedan comunicar sus pensamientos, utilizando material didáctico, lenguaje oral y gestual y no solamente la parte cognitiva, sino desde su propio raciocinio lógico de acuerdo a las situaciones planteadas. Comprendí que la implementación de actividades de observación, deducción de propiedades matemáticas y relación de patrones incentivan en mis estudiantes la curiosidad por el aprendizaje matemático, logrando análisis, juicios y raciocinios importantes para la construcción de su conocimiento.

Así, con bastantes inquietudes y expectativas, el trabajo de grado lo fui enfocando al tomar el seminario denominado *“Didáctica de las matemáticas”*, mismo que giró en torno a cómo puedo planear una clase, y a la vez poder analizar lo que sucede en ella.

Este seminario me ofreció una caja de herramientas importante para el ejercicio pedagógico, en su contenido encontré estrategias para dirigir en dirección asertiva la construcción del conocimiento; se analizaron los fenómenos posibles en el aula de clase y la posibilidad de solución sobre ellos. Se profundizó en el estudio de los tres saberes del docente, un saber disciplinar concibiendo el saber no como información sino como un saber reflexivo, un saber pedagógico el cual surge de la experiencia en el aula al transmitir lo que se conoce y un saber académico el cual referenciaba las observaciones disciplinares y pedagógicas, así como las experiencias vividas, llevadas a una innovación pedagógica.

El aporte de este seminario a mi práctica docente fue relevante, ya que se abordaron los métodos de enseñanza heurística que como docente debo tener en cuenta, aprendiendo a crear un ambiente de aula favorable, bien estructurado, con materiales y actividades adecuadas direccionando de manera positiva el aprendizaje con el fin de convertir a los estudiantes en sujetos activos de su proceso educativo. Estas acciones despiertan su interés ya que se motivan constantemente.

Por otra parte, logré aprender que es posible analizar una clase observando exhaustivamente lo que sucede en el aula, por medio de instrumentos como grabaciones y apreciaciones de otros agentes educativos, lo cual me lleva a verificar mi proceder y la adecuada identificación de acciones transformables en mi actuar pedagógico.

Igualmente, me llevó entender que era necesario reflexionar en mí que hacer en el aula, viendo al interior de mis clases aspectos relevantes y frecuentes para pensar que podía hacer diferente. Examinar que en varias ocasiones tengo en el aula una organización de trabajo individual con escaso material didáctico y tecnológico, lo cual lleva a la poca participación de mis estudiantes. Recibir de este seminario conocimientos precisos y adecuados sobre el ejercicio pedagógico, me invitó a interiorizar en el desarrollo de nuevas prácticas que me lleven a escenarios de aprendizaje productivos y dinámicos para los estudiantes al generar procesos innovadores.

De forma paralela, en el seminario de innovación e investigación “*Conceptos y Procesos del álgebra*”, se plantearon las ideas centrales del anteproyecto las cuales inicialmente se encaminaron desde el análisis de los procesos algebraicos; estas se transformaron en el transcurso del curso permitiéndome entrever la necesidad de profundizar en lo que respecta al conocimiento matemático, tanto en lo didáctico como en lo curricular. Se estudiaron los lineamientos y estándares curriculares, a la vez se indagó y profundizó sobre temas matemáticos relacionados con la generalización de patrones y se revisaron diversas investigaciones, todo esto me permitió re-direccionar procesos propios de mi enseñanza.

Ahora bien, la propuesta del anteproyecto, fue construida con el fin de abordar el tema de patrones gráficos como estrategia pedagógica para facilitar el aprendizaje del pensamiento algebraico en los estudiantes de grado octavo; en la institución educativa donde laboro, es en este grado donde se empieza a impartir el álgebra, adicional a esto frecuentemente soy el director de curso de este grado y he adquirido experiencia orientando matemáticas en este nivel.

Fue así como la formulación del problema del proyecto, partió de la base de la fundamentación de las prácticas pedagógicas para facilitar el inicio del aprendizaje del pensamiento algebraico, por medio del uso del reconocimiento de patrones gráficos que ayuden a captar la generalidad de las correspondencias en expresiones algebraicas para los estudiantes.

Mi propósito general está dado por reconocer la fundamentación del conocimiento como docente cuando implemento el uso de patrones gráficos para preparar y estimular el aprendizaje inicial y el desarrollo del pensamiento algebraico en mis estudiantes, partiendo de observar qué tan efectivas eran mis estrategias pedagógicas y si éstas, incidían de manera pertinente o no en ellos.

Se propuso entonces, desarrollar en su diseño metodológico una buena clase, planeada desde el uso de patrones gráficos utilizando y recogiendo todo lo que los seminarios me habían aportado, con el fin de analizar y obtener conclusiones pedagógicas de lo asertivo del proceso sobre el tema. Identificando aciertos y desaciertos como docente, estableciendo la manera adecuada de abordar la clase y su correcta ejecución. Toda esta información se haría explícita en una reflexión al final del trabajo con un exhaustivo análisis de los elementos allí encontrados.

Entonces, el programa me invitó a preocuparme por el aprendizaje de los estudiantes y no por la repetición de conceptos, trabajando conjuntamente en mejorar la comprensión entre lo numérico y lo variacional, también a resignificar mi labor desde la profundización en la preparación, innovación y creatividad, con el fin de no incurrir en la monotonía pedagógica

lo cual resulta indispensable para el entendimiento y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes. Debo reconocer que el anteproyecto no llevaba implícita alguna idea sobre la reflexión docente, sin embargo, considero que lo aprendido en los seminarios y lo que se logró plasmar en el documento de anteproyecto, me permitió reflexionar sobre mi labor docente, observando internamente mis clases para cuestionar el conocimiento que imparto, para analizar la forma en la que los estudiantes acceden a este y para determinar que tipo de pensamiento se está desarrollando.

2.2. Reflexionar para transformar las clases

Al terminar el segundo semestre, se dispuso una actividad consistente en realizar una exposición a partir de un póster, a través de la cual se debían presentar los avances del trabajo de grado. Una vez expuesto el contenido, los profesores que me escucharon, consideraron que no se centraba la atención en el énfasis del programa el cual era “*Reflexión sobre la práctica*” y que necesitaba incluir este aspecto. Durante un tiempo estuve divagando sobre lo que esto significaba.

Por esa época, el programa ofreció una conferencia denominada “*El profesor de matemáticas como profesional e intelectual de la educación*”, en la cual se presentaron instrumentos de acción para dar comienzo al proceso reflexivo de los docentes adscritos en el programa.

Una de esas acciones presentadas, consistió en la creación y aplicación de un diseño de secuencias didácticas fundamentadas adaptadas al entorno laboral que permitiera analizar las actitudes del docente en el desarrollo de un proceso matemático. Otra posibilidad de acción, era la de planear la mejor clase posible, donde como docente pudiese ser evaluador de su propio desempeño con el acompañamiento e intervención de otros agentes institucionales como docentes o directivos docentes, quienes, a partir de sus comentarios, aportes y evaluación, permitan ir trazando un plan de mejoramiento.

Una tercera posibilidad, fue la del Estudio de Clase que a su turno contenía tres pasos: el primero, la planificación, que parte de la formulación de objetivos, la selección de medios didácticos y las etapas de planeación. El segundo paso, sería el seguimiento de la clase con observación por parte de pares docentes. El tercer paso, consistía en la evaluación y reflexión sobre la clase impartida, involucrando una reunión entre el docente y los observadores, para alimentar con comentarios constructivos las estrategias de mejora para aplicar en una próxima clase.

De esta manera, utilizando algunas de las ideas presentadas en la conferencia y teniendo en mente la idea sobre reflexión docente que venía construyendo de manera implícita, me propuse planear una estrategia para reflexionar sobre mi práctica de manera más profunda y con herramientas más sofisticadas.

Esta estrategia, la desarrollé en el segundo semestre de 2018 y tuvo tres etapas. La primera consistió en estudiar detenidamente mi clase tradicional, desde mi propia mirada, la de algunos colegas y la de los estudiantes.

La segunda etapa consistía en diseñar una clase utilizando lo aprendido en la Maestría sobre generalización de patrones y sometiéndola a revisión de pares y directivos docentes. Los colegas se organizaron en dos grupos, uno desempeñó el rol de estudiantes y el segundo asumió el papel de observadores. Al finalizar la clase, hubo una discusión entre todos los participantes.

La tercera etapa consistió en la realización de la clase con estudiantes de grado octavo. Esta clase fue observada por los docentes que colaboraron en la primera etapa, quienes hicieron una valoración sobre lo observado en mi clase. Culminé el proceso escuchando las apreciaciones de algunos estudiantes sobre lo vivido en la nueva clase planteada.

La estrategia fue implementada en el colegio donde trabajo, Institución Educativa Departamental Bolívar del municipio de Villa de San Diego de Ubaté fundada en el año 1915, de carácter oficial, que cuenta con cuatro sedes en los niveles de educación

preescolar y básica primaria, una sede principal con los niveles de secundaria, media y media técnica, actualmente cuenta con 2473 estudiantes matriculados que son atendidos por 89 docentes, cuatro coordinadores, una orientadora y un rector.

El estrato social de los estudiantes se encuentra es 1 y 2, con familias en su mayoría unifamiliares (madres cabeza de hogar, hijos educados por los abuelos y en un menor porcentaje padres al cuidado de los hijos). Situación que ha hecho que los estudiantes en las tardes se encuentren solos o bajo el cuidado de los abuelos. Las madres son amas de casa o empleadas en oficios propios de la actividad económica del municipio, como son: lácteos, flores y el carbón; los padres se dedican a oficios varios como construcción, minería, ganadería y labores agrícolas.

El grupo de estudiantes en el que se realizó la recolección de información para este trabajo, corresponde al grado 801 el cual escogí dada mi condición de director de grupo lo cual – dada la intensidad horaria- permite más cercanía y disposición de tiempo para realizar las diversas actividades planteadas. El curso está integrado por 32 estudiantes entre los 12 y 15 años con 9 mujeres y 23 hombres, pertenecientes en su mayoría al estrato uno. Se caracteriza por ser un grupo muy activo, compañerista, solidario, respetuoso, y comprometidos con su proceso formativo, su inclinación musical y deportiva es muy notoria. En tiempos extraescolares colaboran en las diversas actividades familiares tanto en lo rural como en lo urbano.

La información recogida en cada una de las etapas y utilizada para el proceso de reflexión sobre mi práctica docente fue la siguiente:

En la primera etapa, obtuve una grabación de video de la clase tradicional, grabaciones de audio con los comentarios de los pares que visitaron mi aula y documentos escritos consistentes en el diligenciamiento de una encuesta y narraciones sobre las clases grabadas. En la segunda etapa, obtuve documentos de planeación de clase, grabación de video de la clase impartida a docentes y escritos de docentes con sugerencias sobre el proceso. Ya en la tercera etapa, se recogieron documentos de planeación de clase, memorias propias sobre la

experiencia, grabación de video y un escrito de la clase, escritos con las opiniones de los docentes que me acompañaron, así mismo un documento sobre la encuesta aplicada a los estudiantes. Los resultados y análisis de la reflexión se encuentran en el capítulo tres, más adelante.

La implementación de la estrategia permitió que incluyera otras ideas acerca del reflexionar sobre la práctica docente, por ejemplo, que era necesario tener en cuenta las opiniones de estudiantes, profesores, orientadores y directivos docentes acerca de la forma como oriento mis clases y cómo podría mejorarlas. El ejercicio reflexivo logrado a partir de la estrategia se encuentra en el capítulo tres.

2.3. Reflexionar para analizar en detalle la práctica

Al finalizar el tercer semestre de la maestría, participé en el curso corto ofrecido por el programa denominado “*Sistematización de ejercicios de reflexión guiada sobre la práctica del profesor de matemáticas*”, cuyos contenidos fueron de gran importancia ya que me proporcionaron nuevas ideas para reflexionar sobre mi práctica y para examinar en detalle lo que sucede en mi clase, tanto en las sesiones que consideré tradicionales como en las que planteé como alternativas.

Este curso se llevó a cabo en tres sesiones. la primera estuvo orientada a dar una mirada a la trayectoria académica y laboral, la segunda tuvo que ver con la fundamentación teórica de algunos autores y la importancia de hacer una reflexión sobre la práctica. Por último, en la tercera sesión, se realizó un ejercicio analítico para sistematizar y documentar el análisis.

La primera sesión, además de permitir analizar mi trayectoria desde la formación académica y mi desempeño profesional como docente, ahondó en mis razones sobre el por qué hacer una maestría y el interés en hacerla en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) en Docencia de la Matemática, además, permitió ver la importancia de hacer una reflexión sobre la práctica. De esta manera, empezaron a construirse lo que serían los primeros capítulos de este trabajo.

En la segunda sesión, se gestó la versión inicial de este trabajo planteando interrogantes tales como *¿qué es reflexión de la práctica?*, *¿qué es reflexión guiada?*, *¿qué técnicas se reconocen en esta vía?*, *¿qué fases o momentos hay en la reflexión sobre la práctica?* Para responder estas preguntas, acudí a una serie de documentos sugeridos además de tener en cuenta aquellos autores que se habían consultado y analizado en los diferentes espacios académicos de la maestría, entre otros, Smyth (1991), Llinares (2013), Parada (2011).

La tercera sesión me permitió entrever el tipo de metodología a utilizar la cual está enmarcada en un ejercicio sistemático de reflexión sobre la práctica docente cuyo acercamiento es de corte descriptivo e interpretativo, que se valió de procedimientos cualitativos. También pude identificar y organizar lo que serían los datos del trabajo de grado e indagar sobre *¿qué es lo que analizó?*, *¿cómo analizo dichos datos?* y *¿cómo voy a sintetizar los análisis para dar cuenta de unos resultados de mi trabajo de grado?*

Así, fueron determinados los lineamientos de ruta de la propuesta del modelo sobre la reflexión de la práctica docente, fundamentado en el trabajo de autores como Llinares (2013) y Parada (2011). Me propuse entonces, realizar un ejercicio analítico y sistemático a partir de la lectura e interpretación de los datos obtenidos en la estrategia desarrollada en el segundo semestre de 2018 y así experimentar una tercera forma de reflexionar sobre mi práctica, utilizando modelos construidos por el grupo de docentes que orientaron este curso.

Lo aprendido en este curso corto, me permitió encontrar otra forma para reflexionar sobre mi práctica, que tiene en cuenta procesos analíticos para la lectura e interpretación de las actividades que desarrollo en el aula. En el capítulo cuatro se logra mostrar de manera detallada la forma como logré reflexionar sobre mi práctica desde una perspectiva analítica.

3. REFLEXIÓN DOCENTE CON EL ACOMPAÑAMIENTO DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Este capítulo, da cuenta del proceso de reflexión que como docente realicé en el II semestre de 2018, desde cuando quise generar cambios orientados a mejorar mis procesos de enseñanza y aprendizaje. Con tal objetivo y aunado al consentimiento de los padres de familia -como puede apreciarse en el anexo uno-, grabé una de mis clases habituales sobre expresiones algebraicas con estudiantes de grado octavo de la institución donde laboro.

Igualmente, invité a un grupo de docentes para que observaran el ejercicio –éste también fue grabado-; solicité apoyo de la orientadora institucional para aplicar una encuesta a los estudiantes cuya temática fue mi desempeño docente; solicité también acompañamiento pedagógico de una docente de la misma institución y que hace parte del Programa Todos a Aprender (PTA), algunos docentes de primaria, secundaria y directivos docentes para exponer una nueva propuesta de aula basada en patrones gráficos y su generalización. Así mismo, desarrollé una clase modelo institucional donde participaron todos los docentes y directivos docentes, donde algunos de ellos hicieron el rol de estudiantes y el resto de observadores.

Así las cosas, se realizó una clase para estudiantes de grado octavo, a partir de patrones gráficos en la que fueron incluidos nuevos planteamientos metodológicos y, por último, apliqué una nueva encuesta a los estudiantes para conocer sus apreciaciones de la propuesta pedagógica planteada en clase e hice algunas entrevistas con algunos de ellos.

Para cada acción desarrollada presento descripciones de lo observado y posterior a estas, las reflexiones que me suscitan dichas acciones. Al final de este capítulo presento una descripción de los asuntos sobre los que versaron mis reflexiones en cada una de las actividades que desarrollé en lo que denominé estrategia reflexiva.

3.1. Primera clase tradicional

3.1.1. Observación de lo sucedido

Al ingresar al salón de clase, encontré a los estudiantes ubicados en filas y conversando entre ellos, procedí a saludarlos y a informar el tema que se iba a trabajar: *¿Qué es el álgebra?*, posteriormente, hice el llamado a lista y después les pedí sacar los implementos para el desarrollo de la actividad. El llamado a lista es una acción vital, que ayuda a determinar con cuántos estudiantes cuento en el aula y hacer el seguimiento respectivo a los que no asisten. Algunos de los estudiantes no tenían sus cuadernos por lo cual les indiqué que trabajaran en hojas para luego adelantar los apuntes.

Comencé entonces, elaborando un mapa conceptual en el tablero y los estudiantes copiaron lo que estaba escrito como se aprecia en la imagen uno, también realicé ejemplos de la temática y elaboré otros con el fin de preguntarles sobre lo que se había explicado.

Avanzada la clase, los estudiantes empezaron a moverse en el puesto, dejaron de escribir, empezaron a hablar entre ellos, parecía que estaban cansados de copiar lo que estaba escrito en el tablero, otros permanecieron distraídos observando la cámara de video. Mi desplazamiento era únicamente en la parte frontal del salón, seguí explicando el tema anunciado -el grado absoluto y relativo de un término algebraico-, di ejemplos y les solicité me ayudaran a construir algunos.



Imagen 1. Explicación docente a través de un mapa conceptual

Luego de la explicación, -como muestra la imagen dos-, entregué de manera individual un taller a los estudiantes, el cual contenía ejercicios que consistían en completar una tabla en la que se les pedía identificar los tipos de expresión algebraica, elementos de la expresión (coeficiente, exponente, variables), además identificar grado relativo, grado absoluto del tipo de expresión algebraica. Es de resaltar que varios estudiantes no querían seguir realizando la actividad, porque querían salir a ver las diversas actividades culturales y deportivas que por esos días se tenían programadas en la institución.

Ante la distracción de los estudiantes, tuve que recalcar que la clase tenía una duración de sesenta minutos tiempo en el que debían permanecer en la actividad por lo que entonces, comenzaron a solucionar el taller. Antes de hacerlo, desarrollé el primer ejercicio en el tablero, algunos estudiantes colaboraron en el desarrollo de este punto, en cambio otros empezaron hablar entre ellos; en este momento, fue necesario hacer un llamado de atención para poder avanzar, pasé a algunos estudiantes al tablero y, finalicé la clase pidiéndoles que terminaran el taller en la casa, pues el tiempo no fue suficiente para culminarlo en clase.



Imagen 2. Entrega de actividad individual

3.1.2. Reflexión

Pude identificar que decidí conservar la organización de los estudiantes en filas y que no quise permitir la conformación de grupos de trabajo, en ese momento, consideraba que al hacerlo se podía fomentar indisciplina y tal vez, perder el control de la clase. Este aspecto, me permitió reflexionar sobre la manera como estaba organizando la clase y advertir que no

permitía la interacción entre los estudiantes y el trabajo colaborativo. En los últimos años, me he dado cuenta de lo importante que es el trabajo en equipo, pues al practicarlo en mis estudios de posgrado, encontré que puede construirse aprendizaje significativo basado en la cooperación e interacción con los compañeros.

También me di cuenta que, durante el desarrollo de la clase, solo tuve en cuenta la participación de los estudiantes que estaban atentos a la explicación, por el contrario, desatendí a aquellos que estaban en silencio y no ahondé en lo que ellos estaban pensando o lo que habían comprendido sobre el tema; no generé la motivación suficiente para despertar el interés en el tema central de la clase. Esta situación, me hizo comprender que la forma como estaba impartiendo la clase no era inclusiva y que debía empezar a buscar otras estrategias para lograr involucrar a todos en la actividad.

Noté que solo participaron algunos estudiantes, por lo general los de las filas del frente, igualmente, observé que los estudiantes se dedicaron a copiar los contenidos expresados, por esta razón, -al analizar la grabación-, entendí que como docente es necesario lograr que los estudiantes asimilen lo que se está enseñando y que no solo se limiten a transcribir conceptos o definiciones, para ello, debo ser capaz de utilizar una amplia gama de estrategias que faciliten e incorporen la interiorización conceptual.

En cuanto a mi desplazamiento por el aula, pude observar que era escaso, solo lo hacía por las primeras filas y no por todo el salón, lo cual dificultaba verificar lo que estaban haciendo la totalidad de estudiantes y despejar sus dudas. Así mismo, detecté estudiantes desmotivados, aburridos y, que no tomaban apuntes. Pensé que la estrategia de preguntarles sobre el tema lograría que éstos tuviesen mayor participación, pero no fue así porque ellos no pudieron responder los planteamientos. También observé que algunos estudiantes interactuaban conmigo en el desarrollo del taller y daban su opinión sobre los ejercicios, otros simplemente esperaban que se resolviera en el tablero para copiarlo en sus respectivos cuadernos.

Lo anterior, me orientó a pensar que debe generarse otro tipo de actividad en el aula de tal forma que los estudiantes generen compromiso intelectual, se requiere fomentar espacios académicos que permitan la interacción de todos los estudiantes. Esos espacios, deben construirse a través de experiencias que logren atraer la atención e interés de aquellos a quienes no les inquieta o agrada la materia o aquellos a quienes simplemente no la entienden.

Otra de las situaciones observadas, tiene que ver con que, en los momentos de indisciplina, decidí pasar al tablero a los estudiantes que fomentaban el desorden, esto como estrategia para no perder el hilo conductor del trabajo de clase, sin embargo, no consideré que la participación forzada solamente genera apatía por la clase lo cual no es recomendable pues entorpece el aprendizaje de todo el grupo. Esta reflexión permite indicar, que es adecuado intensificar esfuerzos pedagógicos con el fin de facilitar la participación de todos.

En el mismo sentido, noté que pedirles a los estudiantes terminar la actividad en la casa para ser revisada en la siguiente sesión con la consecuente aclaración de dudas, permite que adquirieran habilidades matemáticas propias del tema, esta acción, me hizo percatarme de que constantemente, busco estrategias para que los estudiantes adquieran hábitos de estudio en casa, lo cual permite a su turno, identificar sus debilidades conceptuales y la formulación de inquietudes para ser expuestas en la siguiente clase de tal forma que mi rol sea el de coadyuvante de la mejorara y profundización de sus habilidades matemáticas.

3.2. Primera clase observada por un equipo de docentes

Decidí invitar a un grupo de docentes, les comenté que me encontraba realizando actividades en el marco de una maestría que tiene que ver con la reflexión docente, que el objetivo era que observaran la clase y tomaran nota de mis debilidades y fortalezas en cuanto al manejo del aula, para luego recopilar sus apreciaciones y recomendaciones de tal manera que su participación permitiera mejorar mi quehacer pedagógico.

Fue así como tres compañeras docentes, dos del área de humanidades y una del área de matemáticas, decidieron colaborar en el proceso, puesto que les pareció interesante esta experiencia.

Ellas estaban realizando un trabajo institucional, acerca del modelo pedagógico Ético Constructivista denominado “*Educación desde la vida para la vida*” cuyo objetivo es reorientar el currículo mediante estrategias que faciliten la articulación coherente entre éste y el modelo pedagógico, por medio de espacios de fortalecimiento y caracterización donde el estudiante es el eje principal de formación. También incluye el desarrollo del trabajo colaborativo como un método efectivo para adquirir información y desarrollar pensamiento crítico y manejo de Tic para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje.

3.2.1. Observación de lo sucedido

Las docentes, se ubicaron en conjunto, en la parte lateral izquierda del salón detrás de los estudiantes como se aprecia en la imagen tres, desde allí tomaron nota de los aspectos más relevantes.



Imagen 3. Acompañamiento de pares docentes

Al dar inicio a la clase, le pedí a los estudiantes hacer un recuento de lo trabajado en la clase anterior, en el tablero se iban plasmando sus comentarios. Los jóvenes, expresaron sus inquietudes acerca del taller que terminaron de desarrollar en casa sobre el tema de

expresiones algebraicas y sus elementos. Luego, junto con la monitora, se realizó la revisión de la tarea, fue necesario pasar por cada puesto con el fin de verificar si se había realizado o no la actividad, igualmente, se indagó acerca de las dudas surgidas con ocasión del desarrollo del taller a lo cual, la mayoría respondió que todo estaba claro, a los estudiantes que no realizaron la tarea, se les permitió entregarla en la siguiente clase.

Realizado lo anterior, se procedió a anunciar a los estudiantes el tema de la clase: “*términos semejantes*”, se dictó el concepto y se plasmaron algunos ejemplos en el tablero, fue necesario interactuar con los estudiantes en busca del planteamiento de ejercicios similares a los presentados, en ellos se identificó su semejanza de acuerdo con los conceptos previamente expuestos. Se avanzó en el tema, presentando polinomios para ser ordenados; por último, se trató el significado de *valor numérico en una expresión algebraica*, mostrando ejemplos en el tablero.

Ahora, con el fin de identificar lo que los estudiantes entendieron, se propusieron ejercicios en el tablero con el objeto de resolverlos de manera colaborativa entre todos, se presentó cierta dificultad al resolver algunas operaciones matemáticas tales como la potenciación y multiplicación de números reales. La orientación de estos temas y procesos, se realizó paso a paso quedando claros para los estudiantes tal como ellos mismos lo manifestaron.

Frente a mi postura y actitud, observé que es constante el desplazamiento por la parte frontal del aula, en cuanto a los estudiantes, percibí que éstos casi siempre están en silencio entre tanto toman sus apuntes del tablero.

Continuando con el desarrollo de la clase, les entregué un taller frente al cual se impartieron instrucciones para su desarrollo específicamente en relación con el primer punto, con el fin de tenerlo como guía para el desarrollo de los demás ítems, en esa actividad se permitió la participación de los estudiantes a quienes se les aprobó trabajar con el compañero de al lado dada su ubicación por filas en el aula, a medida que se avanzaba en el taller, los grupos me iban solicitando explicaciones y se fueron socializando las dificultades.

El tiempo de la clase fue de una hora, mismo que ya estaba culminando, por eso, pido a los estudiantes finalizar el taller en casa con el fin de aclarar en la siguiente clase las dudas correspondientes; para cerrar, les agradezco a los estudiantes por la disponibilidad y buena actitud en la clase.

3.2.2. Reflexión

Los aspectos positivos de la clase, que resaltaron las docentes asistentes fueron:

- El recuento de la clase anterior fue pertinente, ya que fue claro y despejó las dudas, se evidenció que varios estudiantes fortalecieron su aprendizaje, a través del proceso de realimentación conceptual.

Considero que esta actividad enriqueció mi quehacer pedagógico, puesto que me brindó herramientas para encaminar los saberes que debo reforzar, tanto de la clase anterior como para el nuevo tema. Aún es necesario seguir trabajando en mejorar este tipo de acciones que evidencien el aprendizaje no solo de algunos estudiantes sino de la totalidad.

- Hubo una adecuada estructura de la clase ya que, se dio introducción al tema, se ejemplificó y orientó de forma correcta el inicio del taller al presentar el primer ejercicio guía para que luego ellos trabajaran la actividad.

Es de resaltar que, dentro de mi ejercicio pedagógico, existen ingredientes valiosos los cuales es importante seguir potencializando. No obstante, soy consciente de que faltan elementos de planeación que me permitan solucionar inconvenientes tales como el dinamismo y la motivación de tal forma que impacten y lleven a despertar el interés de los estudiantes para la construcción de su propio conocimiento.

En lo que tiene que ver con los aspectos a mejorar, las docentes señalaron que:

- No es necesario dictarles a los estudiantes, es mejor dejar que ellos hagan producciones escritas, de tal manera que se logre interrelacionar diversas disciplinas desde ejercicios simples como componer escritos.

Esta observación sembró en mí la inquietud por aprender a encaminar este tipo de acciones dentro del aula. El tomar sus apuntes de manera espontánea, brinda autonomía a los estudiantes para establecer por sí mismos sus propias decisiones en relación con su aprendizaje. Siempre pensé que componer escritos, sólo se lograba en otras áreas.

- Debo hacer uso de respuestas correctas e incorrectas con el fin de comprobar si los estudiantes han comprendido el tema, escuchar a todos los estudiantes y darles la importancia a sus intervenciones, además debo fortalecer el trabajo en grupo.

Le doy mayor importancia a aquellas respuestas que son válidas para la clase desde el punto de vista del conocimiento y no tengo en cuenta que no prestar atención a todos, en sus opiniones, les genera desmotivación y seguramente, por eso no se animan a participar en otras oportunidades. Comprendo también que fortalecer el método de trabajo colaborativo, es algo urgente que debo incorporar de manera inmediata en mis elementos de planeación de clase.

- Es importante verificar que todos los estudiantes estén trabajando en la actividad propuesta y centrar la atención en aquellos estudiantes dispersos.

Al realizar el taller, quienes más tienen mi atención son los estudiantes que han participado con mayor frecuencia en la clase –quienes son minoría-, lo cual genera en muchas ocasiones, dedicarles bastante tiempo en menoscabo de los demás, les hace perder la concentración e interés en la clase e incluso optan por alejarse del proceso educativo.

- El tono de mi voz debe ser más alto, debo vocalizar mejor y al preparar mis clases, debo dialogar con mis compañeros docentes, con el fin de relacionar el tema con otras áreas.

Escuchar estos comentarios, hace relucir situaciones que por sí solo es difícil identificar, el tono de voz y la vocalización es un aspecto que debo mejorar y fortalecer con el ánimo de dinamizar el trabajo en el aula. También, para mejorar en la planeación de mis clases es importante tener en cuenta a mis colegas con el fin de impartir conocimientos de manera transversal.

Por otra parte, considero necesario hacer referencia a situaciones que no fueron apreciadas o manifestadas por las docentes asistentes a la clase, pero que, desde mi propia reflexión, fueron advertidas y requieren una consideración.

La acción de verificar junto con la monitora los procesos realizados por los estudiantes, ayudó a comprobar sus avances y dificultades en la actividad propuesta. Esta estrategia favoreció el hecho de entablar un diálogo rápido con cada estudiante, se logró identificar lo resuelto por cada uno e indagar de manera individualizada, por aquello que no lograron desarrollar. Realizar un seguimiento particular al estudiante, favorece el replanteamiento de diversas estrategias pedagógicas que favorezcan el aprendizaje significativo en el aula.

Logré identificar, que mantengo el mismo patrón de la clase anterior, frente a la forma como se orientaron los temas sobre *términos semejantes*, *orden de polinomios* y *valor numérico de expresiones algebraicas*, conceptualizando y dando ejemplos que plasmo en el tablero. Trato de involucrar a los estudiantes en la socialización de procesos, pero solo encuentro respuesta en los que habitualmente participan.

Es evidente entonces, que los métodos de enseñanza tradicionales se encuentran arraigados en mi actuar docente, aspecto que debe evolucionar de manera asertiva. En cuanto al manejo conceptual por ejemplo, es importante fortalecer herramientas que me permitan orientar el conocimiento de forma creativa de tal forma que el estudiante muestre disposición y estímulo con el fin de mejorar su proceso de aprendizaje.

También, identifiqué que al proponer un tema que implica la resolución de ejercicios sobre algoritmos matemáticos en el tablero, los estudiantes presentan ciertas dificultades en su

resolución lo que impone una explicación que contextualice el ejercicio y se pueda llevar a feliz término, esto, me conduce a considerar que previo a plantear un tema nuevo o de no tan reciente manejo, debo comprobar la existencia y estado de los saberes previos pues no hacerlo, retrasa lo planeado. Al ocurrir esto, se evidencia que al momento de desarrollar la clase los procesos están invertidos, luego entonces, desde la planeación debe analizarse qué es lo que se requiere para introducirse en un tema nuevo con el fin de no generar retrocesos y pérdida de tiempo en el aula de tal forma que se transmita de forma asertiva el conocimiento.

Del mismo modo, llama la atención que continúe manteniendo la organización del salón en filas hasta cuando se permitió el trabajo “con el compañero de al lado”, en un intento por romper ese esquema y otorgar autonomía para agruparse de manera voluntaria. Sin embargo, no permití que los estudiantes se ubicaran en otra sección del salón de manera que no facilité la autonomía para encontrar el compañero de trabajo, todo por el temor a la desorganización de la clase, esto es algo que debo superar apoyado de una buena planeación y normas claras para el desarrollo de la clase.

Finalmente, para hacer el cierre de la clase, indiqué que pueden culminar el taller en la casa y agradezco su disposición por el trabajo realizado. Esta acción, no fue la más adecuada, debo profundizar en estrategias que me permitan verificar realmente el aprendizaje y avance de los estudiantes de tal manera que la clase pueda concluir de tal forma que se posibilite verificar los objetivos alcanzados en la clase en contraste con los propuestos en la planeación y a su turno, sirva como herramienta para enfocar mejor el próximo ejercicio pedagógico. Sin embargo, resaltar el trabajo y esfuerzo de los estudiantes al final de la clase, sí es una práctica que debo seguir fomentando, esto promueve las buenas relaciones interpersonales y genera satisfacción en el estudiante al ser reconocidas sus acciones participativas y autónomas en la clase.

3.3. Primera encuesta a estudiantes

Dado que finalmente son los estudiantes los involucrados en el proceso de reflexión, decidí tomar en cuenta sus opiniones, fue así como en colaboración con la orientadora de la institución, recogí la información sobre su percepción frente a mi rol como docente.

3.3.1. Observación de lo sucedido

Para ello, la orientadora aplicó al grado octavo, la encuesta que realiza el Ministerio de Educación Nacional (MEN) para evaluar el desempeño docente –se observa en el anexo dos-. La actividad se observa en la imagen cuatro.



Imagen 4. Instrucciones de la orientadora institucional, para la encuesta

Aplicado el instrumento, puede decirse, en síntesis, que los estudiantes dijeron que soy puntual, que siempre estoy dando orientaciones y sugerencias, que los respeto y que para ellos soy un buen profesor.

Resaltaron que el medio más utilizado es el tablero, me sugirieron buscar estrategias para obtener el respeto de los estudiantes indisciplinados y ser más dinámico; también indicaron que sería bueno que les ayude a entender mejor los distintos aspectos del álgebra.

3.3.2. Reflexión

En este ejercicio pienso que manejo relaciones apropiadas con los estudiantes, estimulando la empatía y favoreciendo actitudes positivas que llevan al buen trato, las cuales permiten optimizar un adecuado ambiente en la clase.

Encontré además que reconocer las apreciaciones estudiantiles, ayuda a aterrizar mis acciones pedagógicas. Sus opiniones puntualizan criterios importantes dentro del aula de clase que se deben examinar a profundidad, se puede optimizar el uso de recursos didácticos para dinamizar los procesos de aprendizaje y a la vez, es posible encaminar la disciplina. Al encontrar novedad, los estudiantes se motivan e inquietan por lo que ocurre en el aula. Es necesario entonces, incorporar estrategias que permitan atender a todos los estudiantes y facilitar la construcción del conocimiento, así como el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

3.4. Diálogo con la docente que hace parte del proyecto Todos a Aprender - PTA

Con el objetivo de seguir recogiendo sugerencias para mejorar mi práctica docente, dialogué con Cindy Paola Santana integrante del PTA¹ quien venía trabajando en la institución, especialmente con los docentes de primaria en el área de matemáticas. Ella, junto con varios docentes de primaria, secundaria y directivos docentes que venían presentando acompañamiento pedagógico entre ellos, en total seis, estuvo asistiendo las actividades tomando el rol de estudiantes, trabajando en grupo con el fin analizar y encontrar oportunidades de mejora de la ejecución de la clase propuesta.

3.4.1. Observación de lo sucedido

¹ El Programa Todos a Aprender es un espacio de fortalecimiento de las prácticas de aula en reflexión permanente con los docentes sobre las necesidades de sus estudiantes, y la construcción de planes de acción efectivos que favorezcan y potencien el logro de los aprendizajes. Se establecen espacios para formar a los docentes en contenidos de lenguaje y matemáticas en donde se evidencie que hay falencias a nivel institucional y de ahí surgen las acciones a largo, mediano y corto plazo para garantizar que se brinde una educación de calidad basada en las necesidades de los estudiantes.

El ejercicio de acompañamiento pedagógico se llevó a cabo en la biblioteca de la institución como da cuenta la imagen cinco. El ejercicio consistió en que los compañeros docentes, en el rol de estudiantes, desarrollaban un taller sobre el tema de patrones gráficos, la intención era aplicar ese taller a los estudiantes de octavo, una vez se hubiese trabajado con los pares acompañantes para recoger previamente sus apreciaciones.

En el anexo tres, se aprecia el texto del taller, mismo que en su planeación, involucró las sugerencias de las docentes que presenciaron la clase tradicional.



Imagen 5. Clase con acompañamiento pedagógico docente

La actividad propiamente dicha, comenzó con una ambientación lúdica que luego se relacionó con el tema de *patrones gráficos y su generalización*, este inicio me llevó a inquietar a los docentes sobre lo que se iba a trabajar en la clase, se mostraron atentos puesto que la temática no la conocían, pero el juego sí, lo que aumentó su interés por aprender.

Se les entregó un taller, cuyo objetivo era establecer relaciones entre cantidades, encontrando el patrón y realizando procesos de generalización, éste constaba de diez numerales que debían desarrollarse con ayuda de material didáctico como el Geoplano y bandas elásticas con el fin de plasmar y construir las figuras solicitadas. La guía de trabajo, fue fundamental para la organización de la actividad en aula pues enfocó de manera

pertinente, el trabajo en equipos y permitió la autonomía escolar, se posibilitó la exploración de material y la lectura del contenido del taller.

Una vez entregado el material, los docentes organizados en grupos empezaron a trabajar en cada numeral, al mismo tiempo, se daban sugerencias sobre la construcción de las figuras en el Geoplano y se plasmaron en el tablero, las figuras que fueron formando.

Este hecho me hizo pensar en lo importante que es escuchar a los diversos grupos de trabajo sobre sus apreciaciones, dudas y saberes para resolver una situación.

Posteriormente, solicité a uno de los docentes pasar al tablero para desarrollar y socializar uno de los puntos del taller. Luego de indagarle sobre el proceso llevado a cabo para la solución del ejercicio, se puede concluir que el tablero se vuelve un aliado del aprendizaje y de la exposición del mismo. Como evidencia, se puede observar la imagen seis.



Imagen 6. Docentes participando en la búsqueda de soluciones

A continuación, se solicitó encontrar una regla que generalizara la secuencia que determinaba el número de cuadrados en cualquier figura, esa regla que no fue hallada pues a los docentes se les dificultó encontrar esta relación. Este hecho en particular me ofreció un gran momento de reflexión; inicialmente, me cuestioné sobre la planeación de la guía trabajada, puesto que es la primera vez que utilizo este tipo de didáctica para enseñar álgebra.

Por otro lado, consideré que una de las variables en juego, es la falta de familiaridad de los docentes con temas matemáticos tales como manejo de secuencias y aspectos algebraicos lo que lleva a aumentar la dificultad para lograr deducir la generalización solicitada.

Al observar esa dificultad, decidí exponer el proceso de solución, la explicación se centró para ese momento, en las diversas etapas de la generalización, les hablé inicialmente de lo que se observa en la secuencia hallada, determinando sus características generales, luego, analizamos qué, cómo y cuánto cambia la figura con relación a la siguiente y, por último, socializamos de forma verbal y simbólica lo examinado con anterioridad. La generalización finalmente se determinó por medio de una expresión escrita. Con lo anterior, se pretendía abordar el inicio del estudio del álgebra a través de la introducción de variables y la generación de expresiones algebraicas al generalizar un patrón.

El cierre de la clase estuvo dado por la formulación de preguntas abiertas sobre lo vivenciado en la actividad, les pedí hacer todo tipo de sugerencias con respecto a ésta, fueron copiosas y diversas las opiniones acerca de manejo de figuras geométricas como el cuadrado, también sobre el trabajo colaborativo, la elaboración de secuencias, acerca de aprender a identificar un patrón en una secuencia para hallar su generalidad. Entendí, que necesariamente un cierre no se tiene que basar exclusivamente en respuestas matemáticas, es un espacio académico que ofrece infinitas posibilidades de formación integral.

3.4.2. Reflexiones

Finalizada la actividad de acompañamiento pedagógico, la docente del PTA se reunió con los colegas con el fin de socializar los aportes, éstos, fueron sistematizados en un instrumento de acompañamiento en el aula propio del programa *Todos a aprender*, el cual se puede observar en el anexo cuatro.

Los docentes participantes, formularon sus opiniones manifestando su acuerdo con algunas de las acciones desarrolladas en el ejercicio pedagógico realizado. Consideraron que la interacción entre docentes, estuvo orientada por el buen trato y el respeto lo cual me

permite afirmar que mi manera de relacionarme con los demás, es adecuada, primando siempre el manejo de buenas relaciones interpersonales.

También, coincidieron en indicar que las instrucciones impartidas en la actividad, fueron claras para el desarrollo de la misma. Al respecto, encuentro que es indispensable dar instrucciones puntuales, por medio de un lenguaje sencillo y directo; ésto, beneficia el correcto direccionamiento de la clase y optimiza los tiempos de la misma, facilitando el desarrollo de las actividades planteadas. Así mismo, dichas directrices deben irse recordando cada vez que resulta necesario para mantener el control de la clase.

Dijeron, además, haberse encontrado con una estructura definida y con un ritmo apropiado, a la vez tuvieron el tiempo necesario para desarrollar las actividades de acuerdo con lo planeado. Por lo tanto, el pensar en una planificación asertiva de los momentos y tiempos de clase, posibilita llevar un ritmo pertinente en la ejecución de la misma, ser minucioso en el paso a paso de lo ideado, conduce a aprovechar el potencial que me ofrecen los diversos recursos en el aula, tanto humanos como físicos.

Vieron reflejada en la actividad, la motivación inicial para el logro del aprendizaje, desarrollo de la clase, realimentación y cierre. Con esto, puedo decir que la buena organización y optimización de los momentos presentados durante la clase, fomenta la construcción apropiada del conocimiento.

Por el contrario, y en relación con los desacuerdos frente a la propuesta, los docentes hicieron las siguientes observaciones:

- Todos los participantes, deben involucrarse cognoscitiva y activamente en las actividades planeadas y orientadas al aprendizaje.

Esto me lleva a pensar en fortalecer la interacción entre ellos, por medio de preguntas y respuestas, generando estrategias inmediatas para mejorar y reorientar las actividades de la

clase, si es necesario. Todo con el fin de garantizar el aprendizaje en todos los agentes activos del proceso.

- Deben tenerse siempre presentes los objetivos del aprendizaje con el fin de establecer si se obtuvo o no lo esperado en el estudiante durante el desarrollo de la actividad.

Comprendo que, las actividades que se lleven a cabo, deben permitir una valoración de lo que se está enseñando a través de lo que el estudiante pueda y logre hacer.

- Al finalizar la clase, debe hacerse uso de diferentes instrumentos y ejercicios de evaluación para verificar el aprendizaje de los estudiantes.

Es necesario fortalecer el momento del cierre puesto que es ideal para evidenciar la construcción del conocimiento lo cual se puede hacer con apoyo de instrumentos como rúbricas, listas de chequeo, portafolios, realimentación escrita por parte del docente, autoevaluación, entre otros.

A partir de la anterior experiencia, advertí algunas actitudes personales que desde mi rol como docente deben analizarse o reflexionarse, por ello, continúo en la búsqueda de la mejor manera de llevar a cabo la práctica de la enseñanza de la matemática.

3.5. Clase modelo institucional

En la institución educativa donde laboro –misma que sirve de escenario para este trabajo reflexivo-, se estaba implementando una nueva metodología de clase que debía ser adoptada por los profesores de la institución, por esa razón, fue necesario acudir a la rectoría en compañía de la docente del PTA con el fin de dar a conocer las actividades del proceso que yo estaba realizando. Comenté al señor rector sobre la elaboración de mi trabajo de grado y el tema relacionado con la reflexión sobre mi práctica docente, le anuncié sobre el desarrollo de las clases modelo que había venido desarrollando en la institución y que servían de insumo para mejorar dicha práctica.

El señor rector estuvo de acuerdo con los acompañamientos pedagógicos que se venían desarrollando, de manera que me propuso llevar a cabo una clase en la semana institucional con el objetivo de recoger las sugerencias y tenerlas en cuenta en la práctica reflexiva, de esta manera, crear una clase modelo y por qué no, implementarla a futuro en la institución.

Me dispuse, entonces a preparar la clase sobre patrones gráficos, para ello elaboré un formato en la que se plasmaron los momentos de la clase y los tiempos empleados para su ejecución, teniendo en cuenta las sugerencias que había recibido por parte de mis pares docentes y directivos. Se puede ver el anexo cinco.

Para el desarrollo de esta clase institucional, conté con la participación de aproximadamente ochenta docentes, incluidas las tres que me habían venido acompañando, la colega del PTA, la orientadora y los directivos docentes en pleno.

El coordinador académico, eligió a quince docentes tanto de primaria como de secundaria especialmente de los que recientemente se vincularon a la institución, para que hicieran el rol de estudiantes quienes se ubicaron en el centro del salón, los demás docentes fueron observadores tomando nota del proceso a través del diligenciamiento individual de una ficha que puede apreciarse en el anexo seis, la cual cuenta con cuatro preguntas, planteadas y consolidadas por la docente del PTA, el coordinador académico, y por mí.

Desde mi reflexión personal, esta actividad, me permitió advertir que he puesto en práctica mejores y más pertinentes formas de desarrollar la práctica docente.

3.5.1. Observación de lo sucedido

La clase comenzó de acuerdo con lo planeado, establecí los acuerdos a tener en cuenta, realicé una ambientación en donde participaron los docentes. Ya para realizar las actividades propuestas, “los estudiantes” se organizaron de manera voluntaria en grupos de tres personas, hice entrega del mismo taller que se había desarrollado con los docentes de la clase anterior, agregando dos cuestionamientos como se observa en el anexo siete.

Adicionalmente, observé que los docentes –en rol de estudiantes-, se organizaron de manera voluntaria en grupos de trabajo, lo que me indica que fui asertivo y motivador para lograr mayor autonomía del grupo en la toma de decisiones. La colaboración se vuelve un factor importante que redundaba en el bienestar de todos.

También, entregué el material didáctico (geoplano y bandas elásticas), solicité a uno de los docentes leer en voz alta la guía de trabajo, con el fin de ir aclarando lo que se debía hacer.

Esta forma de dar inicio al trabajo, aterriza el desarrollo de la actividad y centra la atención en los objetivos de la clase. Al clarificar los aspectos en duda, se optimiza el quehacer y se enriquece la productividad pues la información es adecuadamente interiorizada.

Igualmente, para apoyar el desarrollo de los primeros numerales del taller, pasé por los grupos revisando el trabajo e indagando cómo iban llegando a la solución de lo planteado, tal como se observa en la imagen siete. Como los grupos empezaron a trabajar a su propio ritmo, encontré pertinente desplazarme por el salón para acercarme a los equipos y ofrecer mi colaboración en el desarrollo del proceso de aprendizaje. Resultó dicha acción muy productiva, puesto que me llevó a verificar la comprensión, asimilación y ejecución de las actividades propuestas.



Imagen 7. Docentes trabajando la guía de la clase institucional

Avanzada la clase, ya en los últimos numerales del taller se requería hallar la regla general de la secuencia, momento en el que se presentó una situación que hizo necesario socializar

las diversas ideas e inquietudes surgidas. En varios grupos, se hallaron respuestas comunes para el planteamiento de la fórmula que permitía generalizar, al validarlas entre todos, se advirtió que todas las propuestas para escribir la expresión fueron válidas y que lo único que cambió fue el nombre de la variable. Este espacio sirvió para tener un debate que fortaleció el pensamiento crítico dando prioridad al consenso colectivo.

Para esta clase, hice algunas modificaciones al taller, agregando dos preguntas cuyo objetivo fue el de enfocar la observación analítica y así facilitar el reconocimiento del patrón, estas fueron: *¿qué se mantiene al realizar las figuras?* y *¿cuántas estacas aumentan por cada figura?*

Considero que el hecho de aumentar cuestionamientos en la guía, invitó a los docentes a realizar un proceso más exhaustivo de análisis con el fin de lograr determinar el cambio y la variación de la secuencia geométrica hallada a partir de la situación planteada. A medida que los docentes socializaban sus análisis, los iban plasmando por escrito enfocados en los razonamientos efectuados en los numerales anteriores, describiendo la regularidad en un lenguaje natural, el cual posteriormente fue traducido en expresiones simbólicas.

3.5.2. Reflexiones

Los docentes participantes, no hicieron esperar sus comentarios en torno a la clase, dentro de las observaciones positivas tenemos:

- Se evidenció la preparación de la clase, realizando la inducción al tema, haciendo uso de herramientas tecnológicas, material didáctico y de la guía de trabajo, materiales que se usaron constantemente durante el ejercicio pedagógico. La explicación fue adecuada y continua.

Este comentario, me hizo pensar que permitirme como docente, involucrar en el hacer pedagógico un ejercicio metódico en la planeación, acompañado de innovación en los recursos de todo tipo, proporciona un camino pertinente para llegar de mejor manera a los

estudiantes pues éstos son receptivos y se apropian directamente de su proceso de aprendizaje.

- Se generó un ambiente ameno que provocó la participación, el trabajo se organizó por grupos fomentando así el trabajo colaborativo. Hubo recordación constante de las normas de la clase, lo cual llevó a mantener la disciplina.

Este aspecto es muy importante para mi formación, puesto que uno de mis mayores temores al trabajar en equipos, era el de no poder mantener la disciplina y el orden y por ende un ambiente de aula agradable. Entendí que manteniendo normas claras desde el principio y siendo constante en ellas, es posible tener un encuentro académico cómodo, colaborativo, disfrutando de lo que se está haciendo.

- Hubo indagación sobre saberes previos, fueron reforzados los conocimientos y se logró la construcción conceptual, la metodología fue constructiva para el aprendizaje y se cumplió con el tiempo establecido.

Una de mis mayores inquietudes al momento de planear mis clases, es *cómo conseguir que los estudiantes realmente aprendan*, es algo que tengo que aprender a aprender. Advertir que actividades como las que describieron los participantes, facilita la construcción conceptual en ellos, es una invitación a seguir indagando y profundizando en métodos y acciones que debo implementar, para lograr ejecutar de manera efectiva la orientación de los procesos de aprendizaje en el aula.

No pasó desapercibido el hecho de que la temática estuvo asociada a la resolución de problemas, lo cual dio oportunidad para expresar ideas y análisis. El contexto real, - social y cultural estudiantil- es el mejor aliado en la construcción de conocimiento pues ello lleva a potencializar, ampliar y mejorar las capacidades de los estudiantes, adicionalmente, al tener que, al resolver situaciones problemáticas, se fomenta la toma de decisiones con criterio, lo que conlleva el logro de una educación integral.

Como es lógico, de los comentarios expresados, se derivaron algunos aspectos por mejorar:

- Faltó evidenciar el proceso de evaluación durante la clase, debo hacer la valoración permanente del trabajo de los grupos que no alcanzan el objetivo propuesto.

Frente este aspecto, debo trabajar de forma intensa, puesto que desde la planeación es necesario determinar tiempos más específicos para evidenciar este proceso y no hacerlo únicamente en el cierre, ya que generalmente se da de manera apresurada.

- Se debe tener en cuenta la opinión de todos los estudiantes así no sea pertinente, y cuando pase de una actividad a otra, debo ser más claro en lo que espero alcanzar o lo que busco con la actividad.

Con la implementación de la metodología de trabajo colaborativo, he advertido que la participación aumenta, lo cual es grato para mí como docente, sin embargo, el esfuerzo ahora tendrá que enfocarse en lograr dar la palabra a todos los que desean participar y en valorar esas opiniones, aunque no resulten todas acertadas frente al tema o a la actividad que se desarrolla; así mismo, esto implica que en la planeación se haga énfasis en la optimización del tiempo de clase.

En el mismo sentido, debe resultar muy clara para los estudiantes, la relación existente entre las diversas actividades propuestas para la clase y el objetivo en común que estas persiguen frente al desarrollo de la propuesta académica con el fin de que sus opiniones resulten más pertinentes al tema.

- Hay que mantener la atención permanente de la totalidad de los estudiantes y moverme constantemente por todo el salón de clase. Es necesario en este aspecto, adquirir el hábito de desplazarme frecuentemente en el salón, ésta acción, me permitirá verificar el trabajo de todos y posibilitará la orientación personalizada de los procesos en el aula.

3.6. Segunda clase grabada

Se planeó, para los estudiantes del grado octavo, la realización de la clase con el tema *patrones gráficos y su generalización* tal como se aprecia en el anexo ocho, trabajo pedagógico basado en el desarrollado con los compañeros docentes en las clases anteriores. Se mantuvo su intención, la cual era introducir manejo de variables y expresiones algebraicas.

En cuanto al taller, el objetivo y materiales son constantes de acuerdo a lo trabajado en las clases con pares docentes, cambia, por el contrario, la situación planteada con el ánimo de aumentar las preguntas que permitan generar mayor observación y análisis enfocando aspectos importantes para lograr la generalización. Debían generalizar el número de paralelos de una figura cualquiera, determinando por la expresión $5n + 1$.

El taller fue construido planteando una situación problemática y partiendo de ésta se hicieron preguntas que involucran las etapas y cuestionamientos para la generalización de patrones tales como: percibir, expresar y registrar un patrón, así como probar la validez de las fórmulas; así mismo, se construyó el material didáctico que se emplearía en la clase, esto es, el Geoplano, tal como se evidencia en el anexo nueve.

Así las cosas, las docentes acompañantes fueron informadas de la realización de esta segunda clase con el fin de observar de manera libre el proceso y volver a analizar mi actuación como docente, de acuerdo con sus criterios personales, después de haber recogido todas las reflexiones de las clases anteriores.

3.6.1. Observación de lo sucedido

La clase inició conforme al planeamiento, las pares docentes se ubicaron en la parte de atrás en el centro del salón tal como se evidencia en la imagen ocho; tomaron nota de lo más significativo en el desarrollo de la clase y de mi desempeño pedagógico.



Imagen 8. Acompañamiento docente nueva propuesta de clase

Me dirigí a los estudiantes y comencé indicando el propósito de la clase, anuncié los acuerdos que se tendrían en cuenta durante el transcurso de esta y el formato de evaluación del proceso del estudiante durante la actividad. Se conformaron grupos de tres estudiantes cada uno de manera voluntaria y realicé el llamando a lista.

A continuación, se proyectó una imagen geométrica en cuyo interior, los estudiantes debían encontrar el número de triángulos, ellos fueron participando y ejecutando las instrucciones que les había dado, a su vez, recorrí los grupos de trabajo para verificar sus avances. Para ello, los grupos debatieron sus posiciones y luego se socializaron las respuestas de todos. Pensé en esta actividad, puesto que, al ser diseñada para la observación detenida de elementos, llamó la atención de los estudiantes.

Todos los grupos realizaron el ejercicio, en la gran mayoría percibieron cantidades distintas de triángulos, solo dos grupos coincidieron en las respuestas. Percibí la necesidad de profundizar en la proposición de ejercicios similares, puesto que inicialmente fueron identificados sólo cinco triángulos, pero al agudizar la observación otros grupos identificaron doce. Tuve en cuenta todas las opiniones que iban dando.

Entregué la guía de trabajo con los puntos a desarrollar y el material didáctico que se utilizaría, también pedí a los estudiantes que leyeran el material para que supieran de qué trataba la actividad. Los estudiantes observaron los recursos entregados y posteriormente algunos estudiantes participan leyendo el objetivo y la situación planteada. El dinamismo

que tomó la clase en ese momento fue bastante importante, los estudiantes comenzaron a colaborar por iniciativa propia y en general los grupos regulaban sus propias acciones tanto con el manejo del material como en la disciplina. Tener claro el objetivo de la clase y la situación a tratar, comenzó a marcarles el camino orientador de su proceso de aprendizaje y centrar sus acciones académicas.

Entre tanto ellos trabajaban, yo plasmé en el tablero las figuras que se iban construyendo en el geoplano, para analizarlas, indagué en cada grupo cómo había sido su proceso de observación al resolver los ítems del taller. Los estudiantes participaron y plasmamos en el tablero las ideas de todos los que intervinieron y así se fueron solucionando inquietudes.

Luego socializamos sus apreciaciones para identificar en qué se habían basado, hablaron de construcciones basadas en la anterior figura, igualmente que geométricamente se basan en la figura base cuadrado para aumentarla y luego en la figura superior triangular para completar. Otro grupo, construyó la base rectangular para dividirla en los cuadrados necesarios y luego la completa con los triángulos.

La clase finalizó y quedaron pendientes algunos numerales por resolver, así que tuvo que indicarse que serían desarrollados en la siguiente sesión, sin embargo, antes de impartir esa instrucción, hice el recuento de lo que se trabajó y solicité a los estudiantes valorarse por medio del formato de autoevaluación. Para cerrar la clase, encuentro que lo hago de manera más organizada e incluyo la autoevaluación, momento donde los estudiantes fueron conscientes de sus procesos, lo cual les permitió identificar acciones dentro del aula de clase como el trabajo autónomo y colaborativo, y valores como respeto y tolerancia.

3.6.2. Reflexiones

Las pares docentes, por su parte, resaltaron aspectos positivos del proceso realizado:

- Se atendieron las sugerencias efectuadas en las clases anteriores.
- El espacio del aula se organizó de forma más dinámica para la clase.

- Presenté los acuerdos conciliados con los estudiantes.
- Fortalecí el uso de las *TIC* y el material didáctico que estaba bien elaborado y listo para su óptimo uso.
- Tuve en cuenta la motivación en un juego que se vinculó directamente con otras áreas, la dinámica de toda la clase se relacionó el tema de patrones gráficos y su generalización, siendo un trabajo grupal bastante fructífero.
- El uso de recursos variados, permitió brindar a los estudiantes herramientas para avanzar a una autonomía escolar importante. En los diversos equipos encontré independencia en la toma de algunas decisiones y su autorregulación en aspectos disciplinarios.

En este aspecto, encuentro que manejar la transversalidad en mi área conlleva a incrementar las posibilidades creativas y conseguir en los estudiantes una motivación inicial que a la postre ayuda a enfocar el propósito planteado para la clase. También, me di cuenta que abrirse a ver un proceso desde varias perspectivas lleva a enfocar de manera exhaustiva un cambio real y continuo. Lograr desenvolvimiento frente al dinamismo pedagógico en el aula, tema bastante sugerido, demuestra resultados importantes en la orientación y asistencia oportuna a los estudiantes.

Además, comentaron que usé guías de trabajo cuyo desarrollo se llevó a cabo paso a paso, permitiendo que los estudiantes leyeran y participaran, recurriendo a sus propios argumentos en la resolución de los numerales, como se ve en la imagen nueve.



Imagen 9. Exploración de respuestas

La implementación de guías didácticas en el proceso pedagógico en el aula, fue una herramienta indispensable y fundamental en el re direccionamiento de mi quehacer en el aula; brindó inducción al proceso volviéndolo atractivo para el estudiante, la organización de la clase también se benefició de su implementación, hay una metodología y planeación que permite la construcción del aprendizaje significativo.

A los dos días siguientes, en una nueva sesión de clase de una hora, doy continuidad al proceso pedagógico de la clase anterior, saludé a los estudiantes y se organizan los mismos grupos de trabajo con su taller respectivo.

Las acciones de mi ejercicio docente fueron analizadas al examinar la grabación, lo cual me llevó a reflexionar sobre éstas.

Para iniciar, grafiqué las figuras en el tablero con el ánimo de enfocar la secuencia geométrica que se estaba elaborando en la clase anterior, al comienzo, lo hice de manera apresurada puesto que dieciséis numerales, sólo se habían trabajado nueve y el tiempo de la clase era bastante corto.

Al pasar por cada grupo, me di cuenta que algunos de ellos, adelantaron trabajo en casa de manera que, decidí indagar por los avances grupo por grupo, para procurar escucharlos a todos y verificar en general, el proceso de desarrollo del taller. Me llamó la atención la autonomía mostrada al avanzar el trabajo en casa, es un hecho grato que me permitió focalizar el resto de la clase en escuchar sus deducciones y orientar los procesos matemáticos planteados. Aprendí que la educación personalizada es posible y que dedicarle tiempo al aprendizaje de cada estudiante estimula y potencializa sus capacidades e intereses.

Pienso que es conveniente interactuar con los estudiantes desde el inicio, dándoles la oportunidad de direccionar y retomar los temas antes abordados, para lograr así enfocar y explicar, si es del caso, sus aprendizajes iniciales construidos.

Al transitar por los ítems del taller, los estudiantes inicialmente visualizaron las figuras planteadas y observaron la construcción de la secuencia geométrica, para así reconocer la cantidad de paralelos de cada una; esto, permitió identificar que los estudiantes miran de manera detallada las figuras planteadas que les facilitaron las construcciones posteriores, también, lograron identificar la regularidad y el patrón correspondiente, para cada figura mantenían un paralelo y le agregaban cinco para formar la siguiente. En esta primera parte del taller se avanzó de manera fluida, sin inconvenientes.

Posteriormente, los estudiantes socializaron los procesos efectuados en el taller, lo cual me permitió entrever que, al describir el procedimiento de observación, generan expresiones verbales dadas desde su lenguaje natural lo que les permite sentirse cómodos con la participación, escribiendo y verbalizando las expresiones numéricas de manera clara, utilizaron como medios explicativos, las figuras y las tablas diligenciadas para describir la regularidad y así justificar la razón de sus respuestas.

Para finalizar el taller y escribir la generalización, varios grupos explicaron la expresión de manera verbal y numérica planteando ejemplos. Dos de ellos, consiguieron la expresión simbólica, aunque el proceso de incorporar variables fue un poco confuso. Este fue un momento tenso para los estudiantes.

En efecto, para demostrar lo expresado, unos grupos desde su lenguaje natural, hicieron un registro de palabras, por ejemplo *“cien por cinco y a esa multiplicación se le suma uno”*, *“se multiplica cinco por el número de la figura y se le agrega un paralelo que es el que se combina”* y luego lo expresaban de forma numérica, es decir $5(100)+1$ o $5(500)+1$, mi decisión en este punto, fue darles más tiempo para que por sí solos llegaran a la construcción simbólica, sin embargo, ahora considero que en estos grupos, me hizo falta brindar más apoyo para que la lograran determinar pues la clase culminó y no volví con ellos para verificar sus avances.

Los dos grupos que lograron la expresión simbólica $5k + 1$, decidieron inicialmente la letra k , puesto que estaba planteada en la tabla del numeral 9, la cual les sirvió de base para la

construcción de la generalización. La ubicación de esta variable dentro de la fórmula fue lo más difícil, decidieron entonces plantear ejemplos numéricos para así verificar aquellos números que se mantenían y cuales variaban, de esa manera, se facilitó llegar a la expresión simbólica. Como docente, encontré que expresar simbólicamente fue lo más difícil de producir, descubro un proceso diverso y con planteamientos muy propios en cada uno de mis estudiantes, explicaban sus procesos con bastante propiedad y cuando se encontraban desorientados, el grupo les colaboraba para centrar lo que deseaban socializar.

3.7. Dos clases adicionales patrones gráficos

Para seguir mejorando y afianzar todas las sugerencias recibidas decidí realizar con los estudiantes de grado octavo, otras dos clases con el tema de *patrones gráficos*, la primera, titulada *diagonales de un polígono*, como se puede ver en el anexo diez. Dicha guía, establece los momentos y tiempos de la clase, basada en las ideas de los autores Cobos, Parra, Umaña (2016) y la segunda, *comportamiento de propagación de una enfermedad* con su guía de momentos de clase y tiempo como se observa en el anexo once, fundamentada en el trabajo de los autores Hernández, Marttá, Peña (2015).

Tales clases. las realicé sin acompañamiento de pares docentes, teniendo en cuenta las sugerencias y recomendaciones que se habían recogido, con el propósito de explorar otras formas posibles de enfocar la aplicación de patrones gráficos y su generalización, direccionadas en otras áreas, desde la matemática en geometría y en salud, el manejo y control de enfermedades.

3.7.1. Observación de lo ocurrido - Clase “*diagonales de un polígono*”

Frente a la geometría, el objetivo era lograr deducir el origen de la fórmula $d = (n(n-3))/2$ con la que se halla el número de diagonales de un polígono. Para tal efecto, se desarrolló una guía de trabajo para los estudiantes, que se aprecia en el anexo 12, la cual orientaba paso a paso el análisis de diagonales de un polígono, determinadas inicialmente por un solo vértice e identificar así su expresión general $n - 3$. Continúa con el dibujo y manejo de

diagonales totales del polígono, para luego llevarlo a tablas y así analizar su regularidad y patrón.

3.7.2. Reflexiones

Como docente, encuentro que la parte inicial del taller fue desarrollada sin ningún inconveniente por la totalidad de estudiantes al encontrar el número de diagonales de un polígono, que partían únicamente de un vértice, logrando la generalización $n-3$. Para determinar la regla general $d = (n(n-3))/2$, que representa la totalidad de diagonales de un polígono, los estudiantes no lo consiguen, logran establecer en la tabla los diversos valores del número total de diagonales y demostrar su regularidad de forma numérica, pero no simbólica.

Este proceso, me mostró que los estudiantes logran enfocarse por momentos, pero a medida que avanza y se dificulta el análisis de lo propuesto, el proceso deja de ser interesante y empiezan a perder motivación. Es necesario fortalecer en mi labor, el dinamismo y la motivación por el proceso que se está desarrollando. Igualmente, fortalecer el recorrido por los grupos, para constatar avances y dificultades que se estén presentando, acompañándolos con planteamientos orientadoras que les permitan hallar el camino más adecuado para construir su conocimiento, perseverando así en la obtención del objetivo propuesto. Esto me invita a la vez, a seguir profundizando en este tipo de investigaciones con el objeto de encontrar e implementar las herramientas adecuadas para fortalecer mi conocimiento y a la par, orientar de manera más pertinente a mis estudiantes.

3.7.3. Observación de lo sucedido - Clase “comportamiento de propagación de una enfermedad”

Ahora, para la clase enfocada al área de salud, se mantuvo el objetivo de las clases anteriores y como material, se trabajó únicamente la guía que se presenta en el anexo trece. La situación buscaba analizar la propagación y control de enfermedades. Inicialmente, la guía estaba centrada en verificar –en los primeros ocho días-, el número de personas

contagiadas y su generalización hasta ese momento, la cual fue determinada por la fórmula $2n$.

El proceso continuó, identificando que, al aplicar los mecanismos de control, las personas que se contagian empiezan a disminuir, por último, se hacen conjeturas sobre el número de contagiados y los días transcurridos.

3.7.4. Reflexiones

El trabajo realizado en clase fue mucho más dinámico y fluido para todos. Los estudiantes realizaron toda la resolución de la guía, su aprendizaje fue autónomo, dinámico y constructivo. Considero que la presentación de la guía fue comprensible; la dinámica de la clase tuvo una variación con relación a las anteriores, la cual consistió en dar un tiempo prudencial para el desarrollo de cada numeral con el fin de realizar posteriormente, debates sobre lo planteado para llegar a establecer puntos en común.

La asidua participación de los estudiantes, me dejó por momentos pensativo, ya que no sabía cómo reaccionar, en un solo punto del taller se presentaban muchas opiniones por lo que tuve que organizar turnos con el fin de que pudieran exponer sus ideas de manera organizada y luego concretar puntos comunes sobre lo expuesto.

Pasé de dirigir clases con baja participación a tener exceso de la misma lo cual fue impresionante, pero a la vez grato. Esto me incentiva a evolucionar frente a mis prácticas y a innovar en los procesos de cada una de mis clases.

3.8. Encuesta a estudiantes y entrevista

Por último, y luego de realizar la clase de patrones gráficos con los estudiantes, volví a tomar en cuenta sus opiniones acerca del nuevo proceso pedagógico presentado. Pedí a la orientadora su colaboración en la aplicación de una encuesta, cuyo contenido se observa en el anexo catorce, instrumento que fue aplicado a 21 estudiantes.

3.8.1. Reflexiones encuestas

Los resultados fueron bastante satisfactorios pues los estudiantes señalaron que la propuesta de la nueva práctica metodológica en la asignatura, fue entendida y útil para la totalidad de ellos. El trabajo en equipo ayudó a fortalecer el proceso de aprendizaje lo cual es satisfactorio para mi crecimiento profesional al encontrar que el desarrollo de un proceso continuo de transformación pedagógico, da sus frutos.

En efecto, no ocurría a menudo que la mayoría de los estudiantes entendieran el tema, esto significa que el trabajo en grupo permitió –entre otros- la construcción del conocimiento y mejoró la relación docente-estudiantes. Consideré por mucho tiempo que el trabajo grupal, iba en contra de un buen control disciplinario en el aula, con estos ejercicios pedagógicos, se ha probado lo contrario lo cual implica seguir aprendiendo a aprender y experimentar estrategias en pro del aprendizaje significativo.

Aunado a lo anterior, la colaboración y el seguimiento efectuado a la clase fue pertinente y constante para su claridad además de hacerla más dinámica, aspecto que reclamaban los estudiantes al unísono y se logró. La explicación fue específica y a la vez involucró temas actuales de discusión lo cual animó a los estudiantes a participar con preguntas interesantes y estimulantes.

Sentir que tuve la capacidad de cambiar mi actitud y planteamiento metodológico de años, muestra lo productivo, beneficioso y progresivo de este proceso reflexivo.

Ahora, al conversar con la orientadora –imagen diez- ella comentó que hice un buen proceso, dijo que desde el acompañamiento inicial mostré compromiso, responsabilidad e interés para que los estudiantes logaran un buen aprendizaje. Señaló que tuve buena disposición como docente y esto se evidenció en la presentación de distintos momentos de clase innovadores, los cuales motivaron a los estudiantes para aumentar su deseo de aprender.

Esta conversación personal, dado que se trata de un agente imparcial en el proceso, me lleva a considerar que el trabajo efectuado durante meses tiene mucho que rescatar y mucho que aportar a todos los actores involucrados. Los estudiantes, por su parte, de manera sincera, espontánea, dieron sus opiniones sobre lo experimentado, antes y después de la implementación del nuevo modelo, lo que los impulsó a señalar que los cambios efectuados fueron valiosos y merecen seguir siendo valorados para fortalecer mi práctica pedagógica.



Imagen 10. Diálogo con Orientadora Escolar

En efecto, aprovechando un espacio académico, apliqué una entrevista a los estudiantes como se muestra en la imagen once, teniendo en cuenta cinco preguntas que buscaron establecer cómo les había parecido el desarrollo de la nueva clase.



Imagen 11. Entrevista con algunos estudiantes

3.8.2. Reflexiones entrevistas

En términos generales, se detectó el gusto por este nuevo modelo de clase, indicaron que el empleo de recursos didácticos, audiovisuales y guías de trabajo, hace que la clase sea más atractiva y clara, lo que redundó en que el tema algebraico sea de mejor comprensión. La diversidad en los elementos usados en el aula, llamó en general la atención de los estudiantes, mostraron mayor percepción de la información y facilidad en el desarrollo y ejecución de habilidades matemáticas y enriqueció la interacción entre todos los agentes en el aula.

Los estudiantes, sugirieron seguir con el fortalecimiento de las explicaciones a cada estudiante, mejorar el correcto direccionamiento de las opiniones dadas y los debates, logrando el enfoque de clase; en este punto de los debates que se gestan para socializar las posibles respuestas a los planteamientos de la guía, se observó que debo asumir rol de moderador empoderado, el cual organice y reoriente la participación para lograr una discusión fluida, provechosa y así encausar el objetivo de la clase. Reconocer e implementar este tipo de sugerencias como docente, me permite enfocarme en una planeación que conlleve la optimización de los tiempos de clase, aspecto que siempre ha mostrado dificultad.

Es importante resaltar la disposición y el interés de los pares docentes, en participar en este trabajo pues –como se observa en la imagen doce-, sus aportes en cada una de las clases observadas fueron valiosos para permitirme identificar los aspectos que no había detectado se encontraban por mejorar; éstos, aunado a la importancia de las opiniones de los estudiantes, son insumos de gran valor para impulsar los cambios en mi práctica pedagógica. Analizar en detalle las sesiones de clase, me permitió entender la complejidad y la responsabilidad que tiene mi profesión frente a los estudiantes pues en el aula, se conjugan diferentes factores ajenos a la asignatura, como es el caso de los emocionales, mismos que es necesario considerar y analizar para finalmente lograr el objetivo de aprendizaje propuesto.



Imagen 12. Entrevista con docentes pares acompañantes

Es evidente entonces, que estos espacios de trabajo me permitieron favorecer los procesos de reflexión sobre mi práctica docente y abordar los temas necesarios por medio de diferentes estrategias didácticas que facilitaron mi trabajo en el aula.

Debo reconocer que este proceso reflexivo, fue un gran e importante reto profesional que debe considerarse en todos los grados y asignaturas impartidas. Hacer énfasis en elementos indispensables y primordiales en el ámbito educativo, como el trabajo colaborativo me permitió generar comunicación asertiva con los estudiantes.

Además, logré potencializar mi escucha con el ánimo hacer un acompañamiento valioso de los procesos educativos, a la vez, planificar el proceso de enseñanza de tal forma que se organice metódicamente lo que se quiere enseñar, también, conseguí fortalecer el uso de herramientas tecnológicas, ejercicios todos que deben ser continuos y constantes, este aprendizaje requiere estudiar con dedicación, esfuerzo y compromiso.

3.9. Meta-reflexión

Al analizar el proceso reflexivo que hice de manera particular, evidencio que vengo de un proceso de menos a más, inicialmente con un método tradicional que pedagógicamente no aporta al estudiante en su construcción de conocimiento y a su formación integral.

Encontrado un aislamiento comunicativo, poca interacción con cada uno de los estudiantes dando prioridad a unos pocos, planteamiento de clase dado en momentos como conceptualización, ejemplificación y elaboración de un taller preferiblemente de manera individual y con preocupaciones por cierres de clase apresurados y no permito autonomía estudiantil, puesto quien siempre direcciona debe ser el docente.

Con relación a las clases trabajadas con los docentes es algo que costó, puesto que implicó mayor agilidad de mí parte para lograr atender los diversos requerimientos, ya que al trabajar en grupo soy solicitado con gran frecuencia. Construyen el conocimiento partiendo de su iniciativa para proponer procesos matemáticos, con la ayuda y utilización de los recursos didácticos y tecnológicos presentados. El ambiente de aula cambia el encuentro académico, es más cómodo y es provechoso para todos y la planeación propuesta está mejor dinamizada y estructurada.

Al exponer la propuesta para los estudiantes, encuentro que es mucho más complicada con ellos que con los docentes, estos son más exigentes en varios aspectos, por ejemplo, su motivación es importante estarla manteniendo durante todo el proceso de clase, si no su participación decae; se desaniman con facilidad cuando lo que proponen no les da resultado de forma inmediata, por lo tanto el acompañamiento como docente es necesario que sea constante con cada estudiantes; los recursos tecnológicos no siempre son atractivos para ellos, debo escoger muy bien lo presentado y relacionarlo de la mejor manera para que el recurso sea aprovechado al máximo.

4. REFLEXIÓN DOCENTE USANDO HERRAMIENTAS ANALÍTICAS

Se describe en este capítulo una forma de reflexionar sobre la práctica usando herramientas analíticas.

4.1. Aspectos conceptuales para un análisis reflexivo docente

Aquí se revelan los resultados del estudio a partir de lo que plantea Smyth (1991) y las acciones pedagógicas propuestas por Llinares (2013) y Parada (2011), analizadas en el curso *Sistematización de ejercicios de reflexión guiada sobre la práctica del profesor de matemáticas dado en la Universidad Pedagógica Nacional* en el que se hizo un ejercicio analítico como un sustento para la reflexión de la práctica pedagógica.

El enfoque propuesto por Smyth (1991) surge al realizar un trabajo colectivo con un grupo de docentes de primaria y bachillerato, quienes lo intentaron aplicar para el perfeccionamiento de la práctica docente. Dicho enfoque es una forma de describir, teorizar y confrontar la enseñanza.

El objetivo del estudio, era cuestionar que la enseñanza sea una actividad neutral, objetivista y carente de valores. Es por ello, que este autor señala que para cambiar las condiciones que de alguna manera limitan a los docentes, es necesario tener en cuenta cuatro tipos de acción en relación con la enseñanza. En primer lugar, está la descripción, que tiene que ver con qué es lo que hace el docente, en segundo lugar, la inspiración, es decir, cuál es el sentido que le da el docente al momento de enseñar, en tercer lugar, la confrontación que está relacionada con cómo llegó el docente a ser de determinada manera y, el último criterio, que es la reconstrucción que tiene que ver con cómo el docente podría hacer las cosas de manera diferente. A continuación, se explica cada uno de estos criterios:

Para el primer tipo de acción –la descripción-, Smyth realizó una revisión de la literatura y encontró que la utilización de un diario era una herramienta esencial para narrar las experiencias y describir las prácticas de los docentes. El relato es importante puesto que, permite hacer una reconstrucción del diario vivir en el aula de clase. Además, tuvo en cuenta tres ejemplos de docentes de los grados séptimo, décimo y once. En las narraciones se pudo evidenciar diversas situaciones como, por ejemplo, la frustración de un docente por la incapacidad de manejar un nuevo grupo, la reacción inesperada de un grupo de décimo grado ante la forma de enseñanza por parte del docente y el caso de una docente ante la utilización de un material, que sea más interesante para los estudiantes.

Lo anterior, en el contexto de las prácticas de enseñanza, me permitió profundizar al cuestionarme frente a *qué es lo hago desde mi ejercicio profesional*, y volver sobre aquellas cosas que se encierran en el aula y que tienden a cuestionarme con el objetivo siempre de mejorar para luego relatar mi reflexión. Hacer una descripción de mis prácticas, me permite plantearme el ideal de una buena enseñanza, lo que me exige independizarme de emociones propias y ser objetivo frente a mis percepciones.

Esto permite poner en duda las leyes que rigen una buena enseñanza y de esta forma, reflexionar sobre otra manera de enseñar.

Ahora, en segundo lugar, se tiene la inspiración, relacionada con la forma en que los docentes encuentran razones para justificar sus acciones. En ese sentido, es importante en esa condición de docente, discernir sobre lo que es habitual y establecido para adquirir el control y propiedad sobre el conocimiento. En ese sentido, las teorías de las prácticas deben estar relacionadas con la opinión que les merece a los propios profesionales, mejorar su práctica pedagógica. Por lo tanto, un elemento fundamental y que debe ser tenido en cuenta, es el potencial para transformar y provocar el tipo de planteamiento crítico que desafía los supuestos e introduce cambios en la manera en que se vive y entiende la propia práctica.

Este momento es indispensable dentro de la reflexión efectuada puesto que me permitió comprender, por una parte, las acciones en las que nunca había pensado o por qué las hacía de determinada manera. Por otro lado, la inspiración me permitió tomar distancia de las situaciones que se dan en el aula, de lo difícil y complejo debido al sinnúmero de hechos que ocurren a diario. También, el buscar información me llevó descubrir razones para justificar las acciones que como docente tengo y de esta manera, determinar cuál es el sentido, las necesidades y las motivaciones que me llevan a enseñar.

Frente a la confrontación, -tercer tipo de acción-, debo decir que con la pregunta *cómo llegué a ser de este modo*, se contribuye a que el docente tome una postura y se cuestione sobre el mundo en que está inmerso, tarea difícil puesto que, al situar la enseñanza en un contexto social, cultural y político, implica reflexionar críticamente sobre los supuestos que se dan tras los métodos empleados en el aula de clase. De tal manera, que la enseñanza deja de ser un conjunto aislado de procesos técnicos, para convertirse en una expresión histórica de valores elaborados sobre lo que realmente es necesario en el acto de enseñar.

Cuando me observo como docente, puedo buscar soluciones individuales ante el miedo o la frustración, por ello, el enfoque de Smyth me plantea una serie de interrogantes con el fin de cuestionar mis propias prácticas.

En efecto, los interrogantes tales como: *qué es lo que encierran mis teorías, cuál es la causa, supuestos, valores y creencias*, me permitieron un diálogo interno para hacer frente a las situaciones complejas, las cuales, en ocasiones, tienen que ver con las prácticas sociales, la procedencia de las ideas que tengo como docente, los intereses que se sirven en las prácticas y las limitaciones sobre lo que es posible en la enseñanza. Por lo tanto, es importante ver la práctica de la enseñanza, como una construcción social de la realidad.

Al hablar de mí mismo y al escribir sobre lo que me ha permitido la construcción de los valores, me permito comprender con mayor claridad los factores sociales e institucionales que me han influenciado, de este modo, la confrontación me lleva a tomar una postura

frente a las diversas situaciones, analizando mi sentir, lo que me mueve, lo que me cuestiona y sacude.

En cuarto lugar, la reconstrucción está dada con el planteamiento *cómo podría hacer las cosas de otro modo*, desde el cual el docente hace un análisis de cómo ha sido la manera de enseñar puesto que, en mi caso, diversos factores han hecho que esa labor se realice de manera mecánica y sin ningún cuestionamiento. Por eso, cuando como docente hice una reconstrucción de mi práctica, direccioné mi actuar hacia otras maneras de concebir la enseñanza, generando estrategias para favorecer el aprendizaje de los estudiantes teniendo en cuenta sugerencias, comentarios y los materiales disponibles como documentos, investigaciones o propuestas de enseñanza con el fin de reconstruir la práctica profesional.

Por su parte, Parada (2011) y Llinares (2013) de manera implícita presentan las acciones pedagógicas del docente. Parada en su trabajo *Reflexión y acción en comunidades de práctica: Un modelo de desarrollo profesional* presenta una propuesta de trabajo colaborativo con comunidades cuya finalidad es mejorar el desempeño del docente en el aula, específicamente en el área de matemáticas.

En su investigación, menciona los medios propios de la actividad docente como, por ejemplo, el seleccionar, usar y diseñar, recursos en los que es esencial la utilización de diferentes materiales que se puedan manipular, teniendo en cuenta los temas que pueden estar relacionados con el uso de la calculadora o el computador.

Otro medio, es el de proponer tareas lo que, para el docente, debe ser una práctica profesional relevante. Las tareas más generales que debe tener en cuenta son los ejercicios, problemas, exploraciones e investigaciones. También está la comunicación en el aula, pues el docente debe ser un mediador entre el contenido y el estudiante lo que demanda de éste, tener propiedad en el discurso para evitar errores de construcción e interpretación. Por último, está la evaluación, aspecto que genera conflicto dado que muchas veces, el docente, no tiene claridad sobre los aspectos en que va a centrar la atención, el valor de las respuestas con los procedimientos.

Adicionalmente, esta autora se enfoca en tres aspectos que considera importantes en el aula de clase para la actividad matemática, los cuales son: pensamiento matemático escolar, pensamiento pedagógico y didáctico y pensamiento orquestal.

El primero, tiene que ver con el desarrollo del pensamiento del docente reflexivo en el que deben sobresalir los conocimientos adquiridos durante su trayectoria, de tal forma que estos le permitan resolver diversas problemáticas ya sea a nivel cognitivo, didáctico, tecnológico o social. El segundo aspecto, está enmarcado en los conocimientos matemáticos que necesita el docente, mismos que son fruto de la unificación de los conocimientos comunes y los especializados. El tercero, que aflora cuando el docente discute en torno a las diversas formas de acercar a los estudiantes al conocimiento a través, de diferentes recursos que sean más adecuados para representar los contenidos, ya sean los ejemplos, las demostraciones o ilustraciones.

El último aspecto, alude a cómo los docentes hacen uso en su práctica, de los múltiples recursos con los que cuenta en el aula. Es por ello que cuando un docente hace una elección de los recursos que va a tener en cuenta en la clase, requiere ponerlos en escena de la mejor manera posible.

Llinares (2013) en su artículo *El desarrollo de la competencia docente “mirar profesionalmente” la enseñanza aprendizaje de las matemáticas*, se enfoca en la relación del conocimiento matemático y el discurso que se da para resolver diversos problemas el cual permite evidenciar al docente de matemáticas los momentos de enseñanza – aprendizaje de manera distinta a una persona que no ejerce esta profesión, para comprender cómo el docente usa el conocimiento en las diferentes tareas.

La competencia docente, permite favorecer el aprendizaje desde la práctica a lo largo de la carrera profesional, de tal manera que se convierte en un aspecto relevante para identificar contextos y su influencia en la manera en que se utiliza el conocimiento.

Este autor, por medio de un ejemplo con docentes, en un curso de formación inicial permite caracterizar los diferentes grados de desarrollo o mejor, de lo que significa mirar profesionalmente. Este ejercicio permite evidenciar los retos que los estudiantes deben enfrentar a la hora de hacer uso del conocimiento, es así que la competencia, mirar profesionalmente debe ser desarrollada en los programas de formación docente, además, el ejercicio sirve para gestionar y analizar las tareas matemáticas y planificar una lección de tal forma que el conocimiento se activa con relación al aprendizaje de los estudiantes.

La competencia docente radica en el cambio de las personas a través, de la interacción en las prácticas sociales a partir, de las diversas tareas y actividades.

Teniendo en cuenta los planteamientos de los dos autores anteriores, fue posible determinar acciones pedagógicas que fueron tenidas en cuenta para enfocar y analizar mi actuar en el aula de clase para abordar los contenidos matemáticos, siendo pertinente hacer un tratamiento conceptual y todo lo que concierne a ellos como procesos matemáticos y estudio de escritos que se relacionen con estos, además lograr el desarrollo de competencia propia del área basado en el manejo de situaciones de la vida cotidiana. Los medios didácticos y tecnológicos, por su parte, ayudan a facilitar el aprendizaje y apoyan la reflexión desde su utilización adecuada y la funcionalidad de estos en el proceso de construcción del conocimiento.

De otra parte, la gestión, hace referencia a la manera en que como docente llevo a cabo la clase, teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes, así como las estrategias que empleo para el aprendizaje y la manera de enfrentar las situaciones imprevistas en el aula. Discurso el cual está relacionado con la manera como oriento un tema, es decir cómo lo comunico, de ahí que deba emplear palabras sencillas y claves para que los estudiantes puedan comprender el tema propuesto. En este orden de ideas, aprendizaje resulta ser cómo logro que los estudiantes relacionen los procesos de aprendizaje y logren determinar lo aprendido, determinando así los desempeños estudiantiles.

4.2. Aspectos metodológicos para la reflexión docente usando métodos analíticos

En este apartado se hace la descripción de los aspectos metodológicos que se utilizaron para la reflexión sobre la práctica desde una perspectiva analítica.

4.2.1. Recolección de información

Los datos para reflexionar sobre mi práctica pedagógica docente y el abordaje de los mismos, que permitieron generar el enfoque respectivo de su análisis, surgieron o se obtuvieron de la estrategia utilizada para realizar la primera forma de reflexionar sobre la práctica, de los momentos de grabaciones de las diversas sesiones de clase, memoria, fichas de observación realizadas con los pares docentes y entrevistas con orientadora y estudiantes, los cuales fueron codificados y organizados en archivos rotulados con la fecha correspondiente al día de la aplicación, como se muestra en la siguiente tabla:

CODIFICACIÓN	IDENTIFICACIÓN DE VIDEOS Y MEMORIA
V1_21_08_2018	Clase tradicional
V2_12_09_2018	Clase tradicional con pares
V3_19_09_2018	Entrevista con orientadora resultados primera encuesta
V4_24_09_2018	Clase patrones gráficos con pares docentes
V5_08_10-2018	Patrones gráficos, clase modelo institucional
V5c_08_10-2018	Sugerencias de docentes, clase modelo institucional
V6_31_10_2018	Clase patrones gráficos propuesta para estudiantes
V7_02_11_2018	Clase patrones gráficos propuesta para estudiantes (segunda sesión)
Memoria 09-11-2018.	Clase de “Diagonales de un polígono”
V10_13_11_2018	Clase de “Comportamiento de propagación de una enfermedad”
V12_16_11_2018	Entrevista par docente
V12a_16_11_2018	Resultados segunda encuesta con la orientadora institucional
V13_11_19_2018	Entrevista con algunos estudiantes

Tabla 1. Codificación e identificación de videos y memoria

4.2.2. Construcción de la matriz de acciones

Con la información anterior se construyó una matriz denominada “acciones” de la siguiente manera: tomé el video lo observé y posteriormente identifiqué unos segmentos que hacen referencia a las cinco acciones pedagógicas del docente como son: contenido, medios, gestión, discurso y aprendizaje. Describí los segmentos de las clases grabadas y entrevistas, los cuales ubiqué en las categorías anteriores, identificando aspectos relevantes. Lo que se registró, se considera como la primera acción del ciclo Smyth, a partir de la descripción, la cual me permitió identificar cosas que se encierran en el aula y me llevan a plantear cuestionamientos.

Por ejemplo, frente al diligenciamiento de la matriz “acciones” que corresponde a la categoría de gestión en el aula, luego de revisar el video uno de la clase tradicional del día 21 de agosto de 2018, en el segmento minuto 25:25 a 35:38, sobre mi actuar como docente en el aula, se registró un dato investigativo:

“Mi desplazamiento en el aula es muy escaso, solo manejo la parte frontal donde está el tablero, ésta actitud es recurrente durante todo el transcurso de la clase”

4.2.3. Construcción de la matriz de reflexiones

Luego de construir la matriz de “acciones”, procedí a construir la matriz de “reflexiones” en formato Excel –que puede verse en el anexo 16-, donde se consignan y analizan los momentos extraídos de las diferentes propuestas pedagógicas, cada uno presentado en filas según sus etapas de aplicación, en orden cronológico.

Establecí para la primera columna, cada descripción que se encontraba en la matriz de “acciones”; para la segunda y tercera columna leí detenidamente el documento de Smyth para contrastar la información e identificar a qué momentos -inspiración, confrontación y transformación- podrían corresponder; de aquí, se efectuaron las descripciones

correspondientes a cada reflexión, lógicamente, a partir de las acciones planteadas por el autor.

En la columna cuarta, ubiqué algunas de las preguntas que puedo responder y que están consignadas en el documento, mismas que hacen referencia a cada momento de inspiración, confrontación y transformación, proceso que se desarrolló de manera secuencial, según lo propuesto por el autor. Para facilitar la contextualización de los datos investigativos, se encuentra la fuente, etapa, contenido y generador.

A manera de ejemplo, se tiene la acción de gestión de clase, donde describo:

“Mi desplazamiento en el aula es muy escaso, solo manejo la parte frontal donde está el tablero, ésta actitud es recurrente durante todo el transcurso de la clase”.

Para desarrollar la etapa de inspiración, me pregunté *qué pasa con este hecho*, a lo cual reflexiono que: esta actitud crea una barrera con mis estudiantes y no fluye la comunicación; al confrontar, me cuestiono *por qué llegue a ser de este modo* y encuentro que la acción se deriva de la enseñanza que recibí, en el colegio como en el pregrado toda vez que mis docentes poseían ese tipo de actuar y lo que hago es reproducirlo.

Al darme cuenta de eso, viene la pregunta del momento de transformación, *cómo puedo hacer las cosas de otra manera* a lo cual me contesto: debo buscar otras estrategias para mejorar la comunicación con mis estudiantes.

Por su parte, las columnas fuente, etapas, contenido y generador, hacen referencia al primer video de clase tradicional junto con la fecha y el segmento correspondiente; primera etapa que corresponde a observar lo que realizo en clase desde la gestión, observación generada desde un par docente, como se observa en la siguiente imagen.

DESCRIPCION (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
3. Mi desplazamiento en el aula es muy escaso, solo manejo la parte frontal donde está el tablero, ésta actitud es recurrente durante todo el transcurso de la clase.	Pude apreciar con esta actitud, que creé una barrera entre mis estudiantes, al no permitir que la comunicación entre todos fluya.	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	V1_21_08_2018 25:25-35:38	PRIMERA	GESTION	PAR DOCENTE
	Esta acción, se deriva de la enseñanza que yo mismo recibí, mis docentes tanto en el colegio como en el pregrado, se desplazaban solamente cerca al tablero nunca por toda el aula.	Confrontación	¿Por qué llegué a ser de ese modo?				
	Debo buscar estrategias que me permitan optimizar la comunicación con mis estudiantes	Transformación	¿Cómo podría hacer las cosas de otra manera?				

Imagen 13. Tabla de caracterización acerca de mi práctica docente

4.2.4. Lectura de la matriz de “reflexiones”.

La matriz construida, fue leída de manera vertical de acuerdo con las reflexiones que se suscitan por las acciones del docente, identifiqué aspectos que me parecieron de gran relevancia, hice agrupaciones de aspectos que me hacen ver algún asunto de reflexión, reconociendo las casillas que tenían algo en común respecto a los momentos de inspiración, confrontación y transformación, las cuales organicé y reporté en el acápite de análisis.

4.3. Análisis de los resultados sobre mi reflexión docente

Para la consolidación de los resultados del análisis, fueron tenidos en cuenta, los momentos que se llevaron a cabo en cada una de las etapas, su correspondiente análisis y la profundización de los mismos con criterios de reflexión docente, partiendo del Ciclo de Smyth y ayudados por la tabla de Excel que me permite identificar las reflexiones que nacieron a partir de las acciones. En la lectura de la matriz de reflexiones fue posible identificar aspectos de la práctica en aula -sobre los que se recogí evidencia- que son de gran relevancia para mí, junto con su respectiva interpretación.

4.3.1. Reflexiones dadas a partir de la primera clase grabada, clase observada por un equipo de docentes y primera encuestas a estudiantes.

La acción de inspiración, (ver matriz – descripción 7, 8 y 9), a partir de planteamientos tales como: *qué pasa con que suceda este hecho, qué teorías expresan mis prácticas y descubrir las razones más profundas que justifican mis acciones*, me permitió advertir que disponer los estudiantes de manera individual, hace que ellos no hagan desorden y hablen. Frente al uso de la planeación, identifiqué que, si se la entrego al estudiante, éste puede tener una guía de lo que se ve período a período, además los estudiantes interesados en avanzar, pueden tener acceso a los temas y así pueden de manera independiente adelantar para tener la posibilidad de ser promovidos.

Encontré igualmente, que los padres de familia en el colegio, utilizan esta planeación como seguimiento de lo orientado en el área, para ubicar si sus hijos se encuentran al día dentro de lo propuesto para el período que se está trabajando.

La acción de confrontación, por su parte, me obligó a entender que el cumplimiento del plan de estudios es una preocupación para mí, pues no quisiera que me llamaran la atención por no cumplirlo. No obstante, observo que esa intención de cubrir el plan hace que tome decisiones en la clase que no favorecen a los estudiantes. Por ejemplo, en clase solo escucho las respuestas de algunos estudiantes y no doy espacio para la argumentación y la sustentación de ideas; al comienzo de la clase solo escucho a algunos estudiantes que resumen lo que aprendieron en la clase inmediatamente anterior y, acepto que esas intervenciones valen para todos los estudiantes, no dando la oportunidad de indagar a profundidad por la comprensión de los otros estudiantes.

Por su parte, la acción de transformación me lleva a analizar –siendo de gran importancia–, que debo dar mayor protagonismo y participación a los estudiantes, con el fin de interactuar y generar confianza en sus procesos individuales, a través de utilizar de manera asertiva, la programación, proponiendo estrategias pertinentes para el aprendizaje de tal manera que se centre mi atención e indague por el desarrollo de procesos propuestos por los estudiantes.

La acción de inspiración, (ver matriz – descripción 2 y 3), estuvo dada por los cuestionamientos: *qué teorías expresan mis prácticas y qué sucede con este hecho*; por su parte, la confrontación se apoyó en planteamientos como: *por qué llegué a ser de ese modo y cuál es la causa*.

Logré identificar que tengo ciertas actitudes en mi ejercicio pedagógico que han sido reiterativas y las cuales están muy arraigadas en mí, por el hecho de vivenciarlas de manera continua en mi proceso formativo. Siento que este tipo de acciones desfavorece la cercanía y conexión con la totalidad de mis estudiantes pues encontré, por ejemplo, que el uso del tablero como único recurso, crea una barrera con mis estudiantes, pues no da la oportunidad de sostener una comunicación fluida entre todos toda vez que me limito al desplazarme sólo por el frente del salón, lo cual impide relacionarme de manera directa con los estudiantes ubicados por el resto del aula, afectando la interrelación comunicativa entre nosotros.

Esta forma de proceder, crea en muchos de ellos, apatía y desinterés por algunos momentos, así mismo hace que el ritmo de la clase lo marquen aquellos estudiantes de siempre, cercanos al tablero, quienes son los únicos que aprovechan la cercanía que tienen con el docente.

Con respecto a la acción de transformación, lo que considero significativo desde el punto de vista pedagógico, es entender que el tablero no es la única herramienta para el aprendizaje. Pensando cómo puedo hacer las cosas diferentes, entiendo que la actualización en el manejo de los recursos didácticos y tecnológicos, debe ser una constante formación en mi diario que hacer como profesional, logrando fomentar la participación, entusiasmo y comunicación en los estudiantes.

En la acción de inspiración, (ver matriz – descripción 1 y 6) se traen cuestionamientos como: *descubrir las razones más profundas que justifican mis acciones y qué sucede con este hecho*; la confrontación apoyada desde inquietudes como *cuál es la causa y supuestos, valores y creencias*.

Reconozco que mantengo un mismo patrón de clase, frente a la forma de explicar los temas, lo cual genera una rutina que permite al estudiante predecir lo que puede suceder, advierto que me convierto en un transmisor y evaluador del saber, pero a la vez, obstáculo para la construcción significativa del conocimiento que pueden lograr los estudiantes. Pienso que al aprender y reproducir al inicio de mi profesión, prácticas aplicadas por mis colegas, donde el texto escolar era la guía vital para el desarrollo de las clases, con una estructura conceptual, ejemplificada y puesta en práctica desde un taller, me llevó por años a sentirme cómodo y crear una convicción ideal de la enseñanza del aprendizaje, lo cual sentía que daba resultados satisfactorios en mis estudiantes, pensaba que esta forma tradicional de enseñanza, me permitía manejar un ambiente del aula de forma óptima, el cual estaba basado en el control disciplinario, donde los estudiantes al trabajar de manera individual, sin contacto con sus compañeros, debían esforzarse y responder por sus aprendizajes.

En cuanto a la transformación pienso que podría ser capaz de utilizar una amplia gama de estrategias diferentes que me lleven a facilitar la incorporación conceptual en mis estudiantes. Siendo relevante un cambio que guíe la búsqueda de diversas formas que permitan conducir la construcción del conocimiento, paso a paso y de forma creativa, logrando con ello que los estudiantes le den sentido a lo aprendido.

Desde la acción de inspiración (ver matriz – descripción 4 y 5), me oriento con la pregunta *qué teorías expresan mis prácticas* y la confrontación, desde *qué es lo que encierran mis teorías*.

Descubro que sólo existen dos momentos en la clase, donde interactué con cada uno de mis estudiantes, de forma muy limitada. Percibo que la poca comunicación genera una relación distante, lo cual perjudica la manera de aprender. Como primer encuentro comunicativo llamo a lista, lo cual permite centrar la atención del estudiantado, pero es perjudicial cuando tengo que alzar la voz para ser escuchado. Otro momento de comunicación existe cuando hago la valoración de los aprendizajes de los estudiantes, puesto que, al revisar sus avances, verifico lo captado por ellos y las dificultades presentadas, sin embargo, no doy el tiempo

suficiente para clarificarles a todos sus inconvenientes en el proceso realizado, ya que la finalización de la clase siempre es ajustada por el tiempo.

Para la transformación, analizo que considero importante desde un punto de vista pedagógico, que una buena comunicación es primordial en todo momento, puesto que permite el acercamiento con los estudiantes. Debo propiciar en mi ejercicio docente, vínculos que originen lazos afectivos, los cuales permitan alimentar relaciones eficientes donde se favorezca la disposición de trabajo en el aula y la incorporación pertinente del aprendizaje. Es adecuado introducir cambios, para esto debo documentar qué otras formas existen para valorar el aprendizaje estudiantil.

Encontré en la acción de inspiración, a su turno, que me direcciona con la pregunta *qué pasa con que suceda ese hecho* y la confrontación dada desde *qué es lo que encierran mis teorías*. (Ver matriz – descripción 10)

Observo que las opiniones de los estudiantes enriquecen mi labor, ya que exponen ideas constructivas las cuales fortalecen mi proceso como docente. Encuentro que estas percepciones me invitan a cuestionarme sobre lo que se estoy haciendo en el aula. A pesar que la comunicación dentro del desarrollo pedagógico en el aula no es la ideal, me relaciono de manera respetuosa y donde el compromiso por mi labor es notado por ellos. Es importante enfrentarme a retos pedagógicos propuestos por los estudiantes, donde primen la innovación y creatividad, mostrando así ejemplo y referente donde es posible reconstruirse a partir de aportes colectivos.

En la transformación encuentro que estas observaciones que realizo respecto a mi clase son importantes, ya que me llevan a la necesidad de cambiar e incorporar en el aula, propuestas didácticas las cuales permitan flexibilidad educativa en cuanto a ritmos y necesidades de los estudiantes en la construcción del aprendizaje. Motivarme diariamente y enriquecer mi ejercicio pedagógico, desde experiencias de mis compañeros docentes y sugerencias de mis estudiantes, contribuye a crear conciencia de lo adecuado de mi actuar y cómo puedo evolucionar.

4.3.2. Reflexiones respecto a las clases que realicé con docentes.

Desde la acción de inspiración (ver matriz – descripción 13 y 18), dada desde las preguntas *qué teorías expresan mis prácticas y qué pasa con que suceda ese hecho*; la confrontación orientada desde *qué intereses están siendo servidos*, descubro que realizo un inicio de clase con mayores elementos como: saludo, objetivo, ambientación y manejo de saberes previos lo cual resulta enriquecedor al observar que puedo ser un profesional transformador de procesos significativos.

Reconozco que es un proceso complejo, pero al implementar varias actividades con un propósito determinado puedo motivar y dinamizar la clase. Cambiar a un inicio, con un diseño totalmente diferente, exige mayor organización y rigurosidad en la planeación de la clase, puesto que, en ocasiones, se notó poca participación y la interacción comunicativa se vio limitada. Estos cambios, me obligan a ser más seguro y diligente frente a los imprevistos y dejo de ser el centro del proceso para construir entre todos, un desarrollo adecuado de la enseñanza. Estas actividades me llevan a focalizar y manejar de manera profunda, la conexión del saber nuevo con el saber previo, facilitando así la interiorización cognitiva.

La acción de transformación, conlleva a verificar qué acciones debo adelantar para introducir cambio y por lo tanto, es importante seguir en la búsqueda de actividades que enriquezcan la participación en los momentos de la clase y no desfallecer en la propuesta de este tipo de acciones, es pertinente considerar al estudiante como un ser activo y pensante de su propio proceso de aprendizaje y enfocar desde la planeación, momentos y actividades que encaucen pedagógicamente el manejo del tiempo para así alcanzar las metas propuestas.

Para la acción de inspiración (ver matriz – descripción 12 y 17), con cuestionamientos como *descubrir las razones más profundas que justifican mis acciones y qué pasa con que suceda ese hecho*; la confrontación orientada a partir de *qué intereses están siendo servidos*.

Cuando optimizo los recursos en clase, tanto físicos, didácticos y tecnológicos, evidencio que se genera un ambiente de aula agradable y llamativo para los estudiantes. Esto es placentero, ya que encamino poco a poco prácticas que permiten ajustar procesos pedagógicos. Me sorprende ver los avances promovidos, que llevaron a fortalecer el manejo de relaciones interpersonales entre docente y estudiantes. Encuentro que al organizar el espacio del aula y realizar trabajo colaborativo, se facilita la familiaridad y acercamiento entre todos, aumentando la autonomía y participación espontánea en el intercambio de información dado entre los grupos; cuando el salón está organizado en filas la comunicación se pierde, es un proceso aislado.

La transformación, me muestra desde un punto de vista pedagógico, que la curiosidad despertada a través de los materiales didácticos y tecnológicos, son un atractivo que permite al estudiantado, la incorporación significativa de su aprendizaje. Es primordial lograr una enseñanza que brinde renovación de forma continua, llevando a ser más abiertos y comunicativos a los estudiantes y cambiando de ser protagonista a ser un acompañante del proceso de formación.

Ahora, desde la acción de inspiración, se orienta el proceso con inquietudes como *qué teorías expresan mis prácticas y qué pasa con que suceda ese hecho*; por su parte, la confrontación está guiada por establecer *qué mantiene mis teorías y cuál es la causa de mis acciones*. (Ver matriz – descripción 11 y 16)

Encuentro que el desarrollo minucioso de la guía de trabajo, basada en patrones gráficos, apoya la habilidad de pensamiento matemático, me impacta que ya no transmito sino ahora construyo el conocimiento, sin embargo, debo ser flexible cuando encuentro procesos diferentes en las respuestas, ya que espero soluciones dadas desde mi percepción. Veo que en los grupos de trabajo, fueron encontradas diversas posibilidades de procesos matemáticos al resolver lo planteado lo cual es novedoso si se tiene en cuenta que los estudiantes siempre esperaban encontrar la respuesta que había planteado como docente y no una propia; ahora, el ver plasmados sus diferentes argumentos, se convierten ellos en

forjadores de sus propias habilidades matemáticas a través de razonamientos y formulación de procesos.

Desde la transformación y para seguir cambiando, debo seguir trabajando de forma constante y con esfuerzo, siendo abierto a nuevas propuestas pedagógicas que fortalezcan procesos cognitivos innovadores en el aula, me convierto desde lo pedagógico, en un orientador del proceso y dejo de ser el protagonista en el aula, se logra que el estudiante sea eje central y principal de su propio aprendizaje.

La acción de inspiración se orienta nuevamente, a través de preguntas como *qué teorías expresan mis prácticas y qué pasa con que suceda este hecho*; de otro lado, la confrontación se realiza desde cuestionamientos como *cuáles son las causas y qué es lo que encierran mis teorías*. (Ver matriz-descripción 14 y 19)

Encuentro que de acuerdo a las actividades que planteo en la clase, mi dinámica discursiva cambia. Analizo que la transición de una metodología a otra me exige fluir más en mi comunicación, lo cual es logrado por algunos instantes. Deseo iniciar la clase con una ambientación, pero este ejercicio me exige una conexión comunicativa vital y permanente con los estudiantes, aspecto que se dificulta bastante. Soy de pocas palabras y me vuelvo a encontrar con el poco dinamismo de otras clases, veo que al orientar, estoy en la responsabilidad de mantener motivados a todos. Me desmotivo al no lograr en el momento, resultados sobre algo planeado y esa puede ser la razón de que mi dinamismo decaiga. Por otro lado, cuando los docentes participan dando sus respuestas a los cuestionamientos del taller, la comunicación fue mucho más provechosa. Veo que cuando se trabaja desde los procesos propios del área, me interrelaciono mejor en lo discursivo y me siento más cómodo.

En la acción de transformación, resulta pertinente para lograr cambios, transmitir confianza a los estudiantes para lograr su constante participación, buscando constantemente incorporarlos en el objetivo de la actividad propuesta de manera ágil y creativa. Desde lo

pedagógico, este ejercicio me permitió valorar la importancia de una buena comunicación y la valiosa experiencia que me deja vivir con los estudiantes en este tipo de situaciones.

Ahora, para la acción de inspiración avanzo con la pregunta *qué pasa con que suceda ese hecho* y la confrontación orientada con *cuáles son las causas*. (Ver matriz – descripción 15 y 20)

Observo que la valoración de los aprendizajes me inquieta, puesto que no encuentro un camino ideal para lograr la verificación en todos los estudiantes. Siento que, en este sentido, vuelvo a recaer en prácticas anteriores, hago una indagación por grupos de lo aprendido, pero no ahondo de forma significativa, para lograr encontrar inquietudes puntuales. Me inquieta que este tipo de actuar, afecte el rendimiento estudiantil para la próxima clase, generalmente, tengo la constante preocupación por la optimización del tiempo, puesto que deseo cumplir a cabalidad con lo planeado para la clase, por lo tanto, el cierre y valoración de los aprendizajes sigue siendo un momento muy apresurado en donde sólo unos pocos estudiantes pueden participar. Normalmente, desde mi ejercicio docente he valorado el aprendizaje, a través del instrumento que se trabaja en clase, es decir la guía o el taller.

Desde la transformación, es importante verificar la planeación y ver qué puedo hacer distinto para hacer explícitos los resultados que como docente espero obtener del proceso de aprendizaje de los estudiantes y establecer mecanismos que me lleven a cambiar de manera puntual apoyado a través del uso de diferentes instrumentos que permitan su efectividad desde la valoración, por ejemplo: rúbricas, listas de chequeo, trabajo de campo (informes), portafolios, autoevaluación y coevaluación.

Con la acción de inspiración (ver matriz – descripción 21 y 22), se proponen cuestionamientos como *qué pasa con que suceda ese hecho* y *ver el sentido de mi enseñanza*; la confrontación por su parte, está identificada por *cuáles son las causas* y *supuestos, valores y creencias*.

En este punto, analizo que mis compañeros docentes manifestaron que en las actividades planeadas, se hizo uso adecuado de los recursos y que hubo momentos asertivos en las clases tales como: inicio de una ambientación motivadora, objetivo de la clase, manejo de preconcepciones, reglas de la clase, desarrollo de la actividad y retroalimentación. EL apoyo de los pares docentes, pude proponer cambios significativos. En efecto, planear clases basado en la estructuración de momentos específicos, me fortaleció para mejorar la organización de la propuesta, alejándome de la monotonía pedagógica, donde llevaba a estudiantes a ser pasivos en su proceso de aprendizaje. Admitir que una formación autónoma era suficiente para fortalecer mi labor y planear mis clases, fue una creencia errada, puesto que descubrir que puedo apoyarme en mis compañeros pares me impulsa a diversificar mis propuestas y me lleva a momentos reflexivos intensos.

Desde la transformación, es necesario mirar cómo puedo introducir cambios a través de la exploración, innovación y experimentación, con el fin de entender y ajustarme a las nuevas exigencias pedagógicas, además debo ser perseverante en analizar la planeación de la clase y siempre apoyarme en mis colegas para direccionar las acciones pedagógicas a fin de impartir una enseñanza transversal como preámbulo a una formación integral de la persona.

Desde la acción de inspiración, me oriento por la reflexión sobre *el sentido de mi enseñanza y qué teorías expresan mis prácticas*; la confrontación dirigida desde *cuáles son las causas y qué es lo que encierran mis teorías*. (Ver matriz – descripción 23 y 24)

Al ahondar en el análisis de la matriz construida, encuentro que mis colegas detectaron aspectos que es necesario fortalecer desde la planeación, me inquieta cómo mantener la motivación en clase. Encuentro que, en el desarrollo de la clase, quedan actividades aisladas que no engranan de manera adecuada. Cuando implementé nuevos recursos y actividades, aspiraba a conservar la motivación constante en el aula, lo cual resulta difícil. Logro motivar a los estudiantes por momentos, sin embargo, el interés se va perdiendo desaprovechando toda su energía y creatividad, pienso que mi dinamismo debe ser mayor. Explorar otros espacios físicos institucionales, podría ser una buena alternativa, sin

embargo, lo encuentro poco práctico desde el punto de vista de la disciplina y el orden que se debe mantener en la clase.

El momento de la transformación, impone seguir en la introducción de cambios que como docente me conduzcan a seguir liderando procesos particularmente en mi quehacer, mejorando día a día mis propuestas pedagógicas, nunca dejando de lado el crecimiento obtenido y los constantes aprendizajes adquiridos. Para lograr cambiar, es indispensable y urgente, encontrar medios adicionales donde los estudiantes participen del uso de diferentes instrumentos y ejercicios de evaluación para verificar su aprendizaje.

4.3.3. Reflexiones dadas desde la clase implementada de patrones gráficos y entrevistas a docentes, estudiantes y orientadora.

El momento de la inspiración, (ver matriz – descripción 25 y 31), está orientado a descubrir las *razones más profundas que justifican mis acciones y qué pasa con que suceda ese hecho*; a la par, el momento de confrontación se orienta hacia *cuáles son las causas y qué es lo que encierran mis teorías*.

Reconozco que centrar a los estudiantes en el trabajo de observar y concentrarse en actividades que permitan identificar características de ciertos elementos, es de gran ayuda para enfocar el objetivo de la clase. Siento que este tipo de propuesta me permite fortalecer en ellos, la percepción de lo general hacia lo particular. Este tipo de actuar conllevó verificar los saberes previos, pero, no obstante, recorro por momentos a la explicación de manera tradicional para dar claridad en algunos conceptos. Los insumos de las actividades iniciales no fueron los pensados, dan aportes, pero no los suficientes para encaminar una observación más profunda llegando a una primera aproximación de la secuencia presentada.

Para cambiar los procesos, como desarrollo del momento de transformación y enfocar las actividades iniciales de tal forma que se relacionen de manera directa con la actividad a desarrollar, enriquezco el proceso de planeación en cuanto al análisis y utilidad de lo propuesto, para encontrar una relación directa con la intensidad de clase.

Me ubico desde la acción de inspiración con *qué pasa con que suceda este hecho* y en la confrontación para detectar *qué intereses están siendo servidos*. (Ver matriz – descripción 29 y 34)

Los grupos de trabajo son abordados para verificar los avances del taller realizado, donde describen la regularidad e intentan generalizar, pero advierto que, al momento de organizar las ideas de los estudiantes, me falta revisar y perfeccionar la manera de presentar sus conjeturas con el objetivo de llevarlos realmente a construir la generalización. Efectivamente, los estudiantes defendieron sus posturas al describir desde su lenguaje natural, la regularidad y el patrón encontrado, aumentando su participación en el grupo de trabajo, ahora se muestran estudiantes críticos que cuestionan y analizan todo lo que sucede, desligándose del docente. Es satisfactorio, descubrir que logré desde mi actuar, aprovechar la oportunidad para involucrar a los estudiantes en el quehacer de la clase puesto que encontré oportunidades que me llevaron a encaminar diversos ritmos de aprendizaje, incentivando autonomía y construcción significativa del conocimiento, a la vez, entendí que debatir de forma pedagógica en el aula no solo es enriquecedor sino necesario.

Ahora, en cuanto a la transformación es primordial desde lo pedagógico, advertir la importancia de facilitar y orientar espacios que conlleven a la socialización de las ideas de los estudiantes actuando como moderador del proceso. El objetivo es lograr con mi actuar, una educación personalizada, donde se fortalezcan aprendizajes de cada uno de los estudiantes, para lo cual se deben redoblar esfuerzos, al momento de profundizar en la conducción asertiva y permanente de procedimientos matemáticos, de manera que se impulse al estudiante a expresar de manera algebraica lo verbalizado.

Para verificar la acción de inspiración, me oriento desde *qué pasa con que este hecho suceda* y *qué teorías expresan mis prácticas*; la confrontación por su parte, verificando *cuáles son las causas*. (Ver matriz – descripción 26 y 33)

El uso de medios didácticos y tecnológicos, me produce preocupación, pues se presentan imprevistos con mayor frecuencia pues las ganas de incorporar dinamismo a la clase a través de éstos, desvió por momentos el objetivo de la clase. El entregar a los estudiantes el material didáctico “Geoplano y bandas elásticas”, despertó gran curiosidad e impulsividad en su manipulación pues nunca lo habían manejado; no preguntaron ni esperaron instrucción alguna, me apartaron del proceso, por su parte, la implementación del recurso tecnológico, no fue la estrategia de dinamismo que esperaba pues no tuvo la aprobación y aceptación que esperaba de parte de los estudiantes.

Con relación a la transformación y viendo qué puedo hacer diferente, aprendí que el recurso a implementar debe ser lo suficientemente atractivo frente a su presentación y contenido; la innovación atrae curiosidad, por lo tanto, es conveniente abrir espacios exclusivos, con el fin que los estudiantes puedan manipular e indagar de manera autónoma el material proporcionado, llegando a interiorizar su funcionalidad y utilidad.

Para analizar *el sentido de mi enseñanza y qué pasa con que suceda ese hecho*, me situó nuevamente en el momento de la inspiración; desde la confrontación, se revisan los supuestos, valores, creencias, *de dónde proceden y por qué llegué a ser de ese modo*. (Ver matriz – descripción 27, 28 y 32)

Advierto que la comunicación no es fluida, me intranquiliza no ser asertivo en este aspecto, y volverme de nuevo autoritario, creí que el hecho de modificar aspectos de la clase, permitía de suyo, un ideal comunicativo en el aula. Estos tropiezos se advirtieron en varios momentos, por ejemplo: al socializar ideas para toda la clase, los estudiantes se sienten cohibidos lo cual es inquietante si se tiene en cuenta que al interior de cada grupo esta circunstancia no ocurre, por el contrario, el ambiente en cada grupo es de confianza; adicionalmente, no encuentro momentos propicios para impartir instrucciones generales, al hacerlo, interrumpo a los grupos que están concentrados en sus procesos; igualmente, me molesto cuando los estudiantes toman decisiones de forma autónoma frente a una situación imprevista, esto ocurre porque creo que la autonomía sólo tiene validez en el proceso pedagógico.

En cuanto a la transformación, es importante incorporar novedad al ejercicio pedagógico, formular preguntas abiertas a los estudiantes de forma constante y ceder turnos participativos que los motiven a comunicarse. Para dar instrucciones puntuales y lograr tener una comunicación productiva, asertiva y efectiva, no es aconsejable –durante el desarrollo de las actividades–, hacer intervenciones para toda la clase sino concretas por equipos de trabajo.

Al examinar la acción de inspiración, (ver matriz – descripción 30 y 35), me enfoco en las preguntas: *qué encierran mis prácticas y descubrir las razones más profundas que justifican mis acciones*; la confrontación por su parte, se enfoca desde *cuáles son las causas y qué intereses están siendo servidos*.

En este punto, decido esfuerzos a fortalecer acciones para valorar los aprendizajes, ser más asertivo en dicho proceso me conduce a verificar lo adecuado de mi enseñanza. Aumenté mi exploración en alternativas propicias para verificar los logros de los estudiantes, me siento cada vez más alejado del método tradicionalista, al cambiar la monotonía de varias de las actividades pedagógicas, entre ellas la valoración de aprendizajes acercándome a una educación personalizada a través de un dialogo constructivo, en donde logro identificar sus inquietudes y necesidades, además observo que autoevaluarse también es una herramienta valiosa en un proceso de formación integral. Introduzco convenios y no imposiciones, esto pues también de parte de los estudiantes, se vislumbra gran madurez en sus acciones y comentarios lo que mejora la calidez en el ambiente de aula.

En la transformación, es importante desde un punto de vista pedagógico, atender a cada uno de los estudiantes, favorecer potencializar sus fortalezas y trabajar en sus dificultades frente a la interiorización del conocimiento. También, es fundamental encontrar en la práctica, valores como la tolerancia, la cordialidad y respeto por la diferencia.

Desde la acción de inspiración, oriento acciones desde el sentido de mi enseñanza para analizar *qué pasa con que suceda ese hecho*; la confrontación por su parte, se orienta con

cuestionamientos como *qué intereses están servidos, de dónde están servidos*. (Ver matriz – descripción 37, 38 y 39)

Dadas las sugerencias de docentes acompañantes, estudiantes y orientadora se implementan cambios metodológicos en la clase lo que permite evidenciar el logro de los objetivos propuestos lo cual es satisfactorio. Pienso que esto es el principio de grandes oportunidades para seguir evolucionando en mi ejercicio pedagógico; realizar una práctica pedagógica consensuada, fortalece elementos importantes como: el dinamismo -gestionado a través del uso y diversidad de los recursos-, participación, autonomía, abrir infinidad de oportunidades para actualizar y adaptar el saber a situaciones de la cotidianidad. El seguimiento y ayuda en la orientación de procesos, dejó de ser para unos pocos, el trabajo colaborativo a partir de la asunción de distintos roles de acuerdo con sus fortalezas, lo cual ayuda a reforzar la autoconfianza y seguridad.

En la acción de transformación, desde el punto de vista pedagógico, también es necesario seguir fortaleciendo la inclusión del contexto cultural y social del estudiante para optimizar procesos de pensamiento desde su lenguaje natural. Se debe ser constante en la innovación pedagógica para sembrar curiosidad en los estudiantes lo cual es vital para cualquier aprendizaje.

Desde la acción de inspiración reviso *qué prácticas expresan mis teorías* y en la confrontación verifico *qué intereses están siendo servidos*. (Ver matriz – descripción 40 y 36)

Al volver sobre las sugerencias de los estudiantes y los pares acompañantes, advierto aportes inquietantes, que había pasado por alto. Es adecuado seguir en constante diálogo con todos los agentes institucionales con el fin de detectar situaciones y aspectos que no son visibles desde la propia percepción.

Trabajar el tema de patrones gráficos implicó la verbalización desde el lenguaje natural de los estudiantes lo cual se facilitó, no así la construcción escrita de los mismos conceptos

que daban respuesta a los diversos procesos ejecutados. Supuse que los estudiantes escribían fácilmente lo que expresaban verbalmente no obstante no fue de esa manera, por ello, es importante implementar en las clases, el desarrollo de competencias como éstas que lleven a profundizar en la elaboración escritural, al transmitir el conocimiento de la manera tradicional conduje a los estudiantes a la transcripción sin darles posibilidad de generar competencias en áreas como la expresión verbal y escrita de forma espontánea pero correcta.

En el mismo sentido, algunos comentarios de los estudiantes, me llevan a reflexionar pues expresan que la repetición continua de ejercicios es considerada la mejor forma de aprendizaje, pues al resolver un ejercicio, esperaban siempre la aprobación del docente, todo esto es derivado del método tradicional de enseñanza, sin embargo, al mostrarles otra metodología, los hago cuestionarse sobre qué tanto aprenden ahora y el beneficio personal que se obtiene al lograr crear sus propias soluciones de manera autónoma e integral.

Al entrar en el momento de la transformación, para verificar qué podría hacerse de manera diferente, encuentro útil que los estudiantes se cuestionen sobre la importancia de su aprendizaje y la valoración de éste, lo que conlleva confrontar las diferentes vivencias del proceso educativo. Es provechoso que, desde lo pedagógico, surja la necesidad urgente de utilizar herramientas, que permitan la implementación de nuevas prácticas con el objetivo de evidenciar tangiblemente el aprendizaje adquirido, todo, para que los estudiantes no queden con sensación de confusión sobre lo que han logrado aprender.

5. REFLEXIONES FINALES

La forma de reflexión sobre la práctica, se dio en el contexto de la transformación, inicialmente, para aproximarse a dicho proceso, fueron revisados criterios valorativos del desempeño docente establecidos en la evaluación como requisito para el ascenso. Esto conllevó recordar situaciones ocurridas en el aula, lo cual condujo igualmente a efectuar una valoración propia de la clase, surgiendo preguntas sobre las posibilidades de cumplimiento de dichos criterios.

Con la opción de realizar el curso de ascenso en la UNAD, pude cuestionar mi labor pedagógica y resignificar mi actuar. Allí, conocí otras alternativas pedagógicas para desarrollar, lo que incluía actividades dinámicas, que, al ser comparadas con las actividades antes desarrolladas, me impuso la necesidad de avanzar en una formación formal y ya no de manera autónoma.

Luego de empezar mi proceso de formación académica en la UPN y en los primeros seminarios de la maestría, observé que el propósito era cuestionarme acerca del conocimiento escolar sobre el álgebra y la forma de acceder a este, buscando diferentes formas de desarrollar pensamiento matemático en la escuela; experimento entonces con estas nuevas maneras y me comparo con quien soy en mis clases, esto me lleva a replantear y decidir sobre cómo podrían ser mis futuras propuestas pedagógicas en el aula.

Para continuar con mi proceso reflexivo, fue fundamental el acompañamiento constante de los diversos agentes institucionales como docentes, orientadora y estudiantes de grado octavo, así mismo, la transición, de una metodología tradicional a una propuesta de enseñanza enmarcada en patrones gráficos fue básica para el proceso.

Al analizar este proceso reflexivo particular, advierto que he avanzado de menos a más, inicialmente desde un método tradicional que pedagógicamente no aporta al estudiante ni

en la construcción de su conocimiento ni en su formación integral. Encuentro un aislamiento comunicativo, escasa interacción con cada uno de los estudiantes dando prioridad a unos pocos, planteamiento de clase dado en momentos como conceptualización, ejemplificación y elaboración de un taller preferiblemente de manera individual y con preocupación por el cierre apresurado de las clases, sin permitir la generación de procesos de autonomía estudiantil toda vez que quien siempre direccionaba era el docente.

En el mismo sentido, con relación a las clases trabajadas con los docentes, se puede decir que fue un trabajo arduo pues entre otros, implicó mayor agilidad de mí parte con el fin de atender los diversos requerimientos, ya que al trabajar en grupo soy solicitado con gran frecuencia. Este modelo de trabajo colaborativo, que parte de la iniciativa para proponer procesos matemáticos, con el apoyo de los recursos didácticos y tecnológicos presentados permite cambiar el ambiente de aula en el encuentro académico, es más cómodo y provechoso para todos, se advierte que la planeación propuesta es más dinámica y mejor estructurada.

Identifico que es más complicado exponer la propuesta a los estudiantes que a los docentes, aquellos son más exigentes en varios aspectos, en efecto, es necesario mantener en ellos la motivación durante toda la sesión de clase pues de lo contrario, su participación decae; se desaniman con facilidad cuando lo que proponen no ofrece resultados inmediatos. Se observa entonces que el acompañamiento como docente es vital y requiere mucha constancia pues entre otras cosas, los recursos tecnológicos no siempre resultan ser atractivos para ellos, debe escogerse de manera adecuada cada recurso y planear de manera correcta su relación con el tema y objetivo de clase con el propósito de que sea aprovechado al máximo.

Por último, desde lo analítico y basado en el estudio minucioso de matrices, me ocupé de cómo es mi actuar docente enmarcado en las acciones pedagógicas del aula de clase y las acciones reflexivas del ciclo de Smyth, lo que conlleva a determinar en primer lugar, el manejo de contenidos enfocado en patrones gráficos permitiendo en los estudiantes desarrollar competencias de modelación, cambio y variación a partir de secuencias

numéricas y geométricas. En segundo lugar, el manejo de los recursos de aula, la diversidad didáctica y tecnológica, permitió el fortalecimiento conceptual, concentración y motivación de los estudiantes, apoyados en una formulación adecuada y creativa de una guía de trabajo logrando usar cuestionamientos lógicos que fomentaban la confianza en la argumentación y socialización de sus diversas respuestas, es decir, desde una construcción metodológica pertinente.

En tercer lugar, el análisis de la gestión de aula, implicaba inicialmente salir de la zona de confort, lo cual es un proceso complejo que implica aprender a aprender con una mentalidad abierta a escuchar y cambiar, evaluando día tras día, estrategias implementadas y la favorabilidad de las mismas, además el trabajo colaborativo permitió entablar discusiones conceptuales, fortalecer autoestima y dinamizar los procesos.

En cuarto lugar, en cuanto a lo discursivo, pasé de ser un agente pasivo que se limitaba a impartir instrucciones con una relación distante y fría, a ser más activo de manera que fluyó una intercomunicación de principio a fin, de manera constante, en los diversos momentos de la clase, respetando ritmos de aprendizaje y ambiente de cordialidad, negociación y construcción de conocimiento en el aula y a la vez facilitando la autonomía escolar.

Para finalizar, la valoración de los aprendizajes, -dados desde la diversidad de las repuestas-, que se sustentan válidamente pero no necesariamente se resuelven de manera igual entre grupos de trabajo, demostró que todos no aprenden de la misma forma, tampoco lo perciben igual, en efecto, al debatir los planteamientos presentados, los estudiantes incorporan elementos importantes para consolidar buenas prácticas que permiten el ascenso en el aprendizaje estudiantil.

Ahora, frente a las cuatro acciones enmarcadas dentro del ciclo de Smyth, el momento de la descripción permitió verificar momentos relevantes de mi práctica, en los cuales, al centrar mi atención, encuentro detalles que a simple vista no eran advertidos, pues al manejar un ritmo pedagógico similar en el aula, estas acciones pasaban desapercibidas. La única

manera de ahondar en ellas, es cuando se toma el tiempo necesario para desmenuzar lo que esta puede presentar de manera que pueda encaminarse un proceso reflexivo.

A su turno, la inspiración permitió reconocer que mi formación académica del colegio y pregrado sembró en mí actitudes muy arraigadas, las cuales impedían avanzar de manera innovadora en el quehacer pedagógico. Siento que, alejarme del método tradicionalista, conllevó un gran esfuerzo pues esto implica desligarme del actuar pasado y apropiarme de elementos creativos que le den otro sentido a mi enseñanza.

Por su parte, la confrontación me llevó cuestionarme en todo momento acerca del *por qué siempre hacia las cosas de esa manera y de donde se originan*, encontré que la práctica tradicionalista limitaba a los estudiantes en cuanto a la participación, comunicación, aprendizaje, interacción en el aula y el logro de un ambiente agradable. De otro lado, frente a la nueva planeación de clase propuesta, hallé cambios fructíferos donde las actividades realizadas invitaban a mejorar la participación y construcción del saber mismo que era realmente interiorizado. Encontré oportunidades de encaminar diversos ritmos de aprendizaje, incentivando la autonomía escolar y la socialización de sus diversos puntos de vista. Se logra incorporar a los estudiantes en sus procesos de valoración y manejo de roles donde a través del trabajo colaborativo, les ayudo a reforzar la autoconfianza y seguridad.

Por último, en la transformación, identifico que siempre el actuar docente en el aula, debe ser un generador constante de cambios, partiendo de una mirada crítica desde lo planeado con sus resultados, analizando su pertinencia y evolución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hernández Ravelo, K. Y., Marttá Quiroz, J. C., y Peña Acuña, F. (2015). *Procesos de argumentación y generalización en una tarea de patrones lineales y cuadráticos*. (Tesis Doctoral). Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia.
- Llinares, Salvador El desarrollo de la competencia docente “mirar profesionalmente” la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. *Educar em Revista*. 2013; (50) (p.117-133). ISSN: 0104-4060. Disponible en:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1550/155029382008>
- Martínez, A., Parra, Y. y Umaña, J. (2016). *Evaluación de argumentos visuales: una estrategia para fortalecer las prácticas argumentativas*. (Tesis Maestría en docencia de la Matemática) (p 194), Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia.
- Parada, S. (2011). *Reflexión y acción en comunidades de práctica: Un modelo de desarrollo profesional*. (Tesis Doctoral). Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav). México, Distrito Federal.
- Radford, L. (2010). Layers of generality and types of generalization in pattern activities. *PNA*, 4(2), 37-62.
- Smyth, J. (1991). Una Pedagogía crítica de la práctica en el aula. *Revista de Educación*. (294). (p. 275-500). ISSN 0034-8082.
- Vergel, R. (2014). *Formas de pensamiento algebraico temprano en alumnos de cuarto y quinto grados de educación básica primaria (9-10 años)*. (Tesis Doctoral). Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia
- Zapatera, A. (2015). *La competencia "mirar con sentido" de estudiantes para maestro (EPM) analizando el proceso de generalización en alumnos de educación primaria*. (Tesis Doctoral). Universidad de Alicante. Vicente del Raspeig, España.

Zapatera, A. (2018). Introducción del pensamiento algebraico mediante la generalización de patrones. Una secuencia de tareas para educación infantil y primaria. *Uno Revista de Didáctica de las Matemáticas*. (97). (p 51 - 67).ISSN 1133-9853.

ANEXOS

Anexo 1.Consentimiento de Padres de Familia

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PADRES O ACUDIENTES DE ESTUDIANTES

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL “BOLÍVAR” VILLA SAN DIEGO UBATÉ

Licencia de funcionamiento Resolución de Integración N° 000272 del 12 de febrero de 2004, con modificación según resolución N°009069 del 1° de noviembre de 2007.

Inscripción SED - DANE: 125843000255 - Inscripción ICFES: 009423

DOCENTE EVALUADO: JORGE ABELARDO ACEVEDO RODRÍGUEZ

Yo, _____

Yo, _____

mayor de edad, () madre, () padre, () acudiente o () representante legal del estudiante

_____ de _____ años

de edad, he (hemos) sido informado(s) acerca de las grabaciones de los videos y encuestas evaluativas de práctica educativa, los cuales se requieren para que el docente de mi hijo(a) participe en el proceso de Reflexión docente orientada por la Universidad Pedagógica Nacional (Bogotá) como requisito de trabajo tesis para Maestría en Docencia de la Matemática.

Luego de haber sido informado (s) sobre las condiciones de la participación de mi (nuestro) hijo(a) en el proceso de encuesta y grabaciones, resuelto todas las inquietudes y comprendiendo en su totalidad la información sobre esta actividad, entiendo (entendimos) que:

- La participación de mi (nuestro) hijo(a) en estos videos o encuestas o los resultados obtenidos por el docente no tendrán repercusiones o consecuencias en sus actividades escolares, evaluaciones o calificaciones en el curso.
- La participación de mi (nuestro) hijo(a) en estos procesos no generarán ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación.
- No habrá ninguna sanción para mí (nuestro) hijo(a) en caso de que no autoricemos su participación.

- La identidad de mi (nuestro) hijo(a) no será publicada y las imágenes y sonidos registrados durante la grabación se utilizarán únicamente para los propósitos del estudio a realizar y como evidencia de la práctica educativa del docente.
- La entidad a cargo y el docente evaluado garantizarán la protección de las imágenes de mi (nuestro) hijo(a) y el uso de las mismas, durante y posteriormente al proceso de reflexión del docente.

Atendiendo a la información y de forma consciente y voluntaria

DOY (DAMOS) EL CONSENTIMIENTO **NO DOY**

(DAMOS) EL CONSENTIMIENTO

para la participación de mi (nuestro) hijo(a) en las grabaciones de videos y proceso de encuestas de práctica educativa del docente en las instalaciones de la Institución Educativa.

FIRMA MADRE

C.C. No

FIRMA PADRE

C.C. No.

FIRMA ACUDIENTE O REPRESENTANTE LEGAL

C.C. No.

Anexo 2. Primera encuesta a estudiantes



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

EVALUACIÓN ANUAL DE DESEMPEÑO LABORAL
DOCENTES Y DIRECTIVOS DOCENTES DECRETO LEY 1278 DE 2002

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

Establecimiento Educativo: INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL "BOLIVAR" UBATÉ		
Jornada: MAÑANA	Grado y curso: OCTAVO (801)	Fecha: 14 DE SEPTIEMBRE 2018
Area: MATEMÁTICAS		
Docente: JORGE ABELARDO ACEVEDO RODRIGUEZ		

Estimado(a) estudiante, tu opinión acerca de la forma como el profesor organiza, desarrolla y evalúa el curso es muy importante para nuestra institución educativa. A continuación, se presentan una serie de aspectos relevantes en este sentido, para que valores el desempeño del docente con la mayor objetividad posible, marcando con una equis (X) frente a cada aspecto la respuesta que mejor represente tu opinión.

1. El profesor entregó el programa de la asignatura al inicio del curso SI NO

EL PROFESOR

2. Presenta los temas con mucha claridad
3. Comunica claramente los objetivos de cada clase
4. Responde las dudas de los estudiantes en clase
5. Expresa expectativas positivas de los estudiantes
6. Explica los criterios de evaluación de la materia
7. Evalúa adecuadamente la materia
8. Programa y coordina salidas pedagógicas como complemento a la materia
9. Atiende dudas académicas de los estudiantes fuera de clase
10. Realiza actividades de recuperación y refuerzo con estudiantes que lo necesitan
11. Indica normas de comportamiento en clase claras para todos
12. Es respetado por todos los estudiantes del curso
13. Realiza clases activas y dinámicas
14. Informa a padres de familia y acudientes sobre el desempeño de los estudiantes
15. Llega a clase y sus orientaciones son seguidas por todos los estudiantes

Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

LAS CLASES

16. Son interesantes porque tratan temas llamativos
17. Empezan y terminan a la hora indicada
18. Desarrollan los temas propuestos en el tiempo indicado
19. Tratan temas importantes para el barrio, la zona o la comunidad

20. ¿Cuáles de los siguientes recursos usa el profesor para desarrollar sus clases?

Tablero	_____	Películas y videos	_____	Láminas y otros materiales gráficos	_____
Computadores	_____	Diapositivas o acetatos	_____	Música	_____
Libros de texto	_____	Laboratorios	_____	Otros	_____
Programas educativos computarizados	_____	Mapas	_____	Cuales	_____

¡Gracias por tu tiempo!

Anexo 3. Actividad diseñada para el acompañamiento pedagógico

Actividad 1: Patrones y Generalización

Nombre: _____ **Curso** _____

Objetivo: Establecer relaciones entre cantidades, encontrar el patrón y realizar procesos de generalización tomando como material didáctico el Geoplano.

Materiales: Geoplano, Bandas elásticas y Taller a realizar.

Situación: En la finca de Javier se van a realizar parcelas donde su altura será de un metro y el largo de la misma medida, esto con el fin de sembrar árboles frutales. En cada esquina de la parcela colocará estacas y las separará con una tabla, ver (figura 1)



figura 1

Nota: Los puntos de la figura representan las estacas y las líneas representan las tablas.

Instrucciones:

Trabajo grupal: En el Geoplano los estudiantes elaboran las figuras que representan la secuencia de las parcelas y además las figuras cuatro y cinco que deben deducir.

Tarea 1: Reconociendo el patrón

1. ¿Qué clase de figura geométrica formará Javier para la parcela? Y ¿Por qué es esa figura?

Javier ha realizado una parcela (figura 1), después de un tiempo ha construido otras parcelas al lado de la uno (figura 2) y así sucesivamente.



figura 1

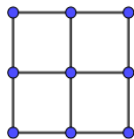


figura 2

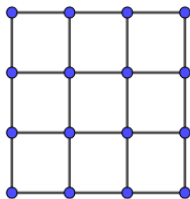


figura 3

...

Figura 4

...

figura 5

2. Dibuje la figura 4 y 5

--	--

Explique su construcción _____

_____.

3. ¿Qué se observa en la secuencia? _____

_____.

4. De acuerdo a la secuencia, describa como construiría la figura

20 _____

5. ¡Javier necesita saber qué cantidad de estacas y tablas debe tener! Ayúdale.

Figura	1	2	3	4	5	.....	50	...	Regla Generaln
Número total de estacas alrededor de la parcela	4	8							

6. ¿Cuántas estacas aumentan alrededor de la parcela por cada figura? _____

7. De una regla general para calcular la cantidad de estacas alrededor de la parcela, si se conoce la figura.

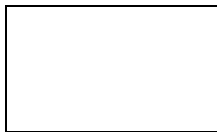


Figura 100



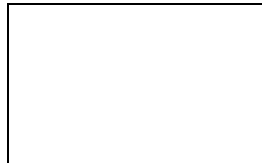
N° Estacas

8. Si se conoce el número de estacas alrededor de la parcela, en este caso 600 estacas, ¿de qué figura de las parcelas estaríamos hablando? ¿Cómo encuentra este valor?

9. Completa las siguientes tablas.

Figura	1	2	3	4	5	.....	20	...	Regla general
									n
Número total de parcelas	1				25				

10. Dé una regla general para calcular la cantidad de parcelas en una determinada figura.



Justifique su respuesta _____

Regla para cualquier figura.

Anexo 4.Ficha acompañamiento pedagógico y docente PTA



INSTRUMENTO DE ACOMPAÑAMIENTO EN AULA

FASE: REFLEXIÓN SOBRE LA PLANEACIÓN DE CLASE

Puede ser diligenciada por el docente únicamente como proceso de análisis individual, o de manera cooperativa con el docente tutor.

Por favor diligenciar el instrumento antes del acompañamiento en aula. Esta fase puede ser diligenciada por el docente y por el tutor.

Marque con una X, según corresponda.

Clase de matemáticas		Grados (si es multigrado marcar todos)	8° (OCTAVO)		
Clase de Lenguaje	PATRONES GRAFICOS Y SU GENERALIZACIÓN	Fecha de acompañamiento	24	SEPTIEMBRE	2018

Por favor asegúrese de marcar con un visto (✓) en la casilla correspondiente de acuerdo con los siguientes criterios:

	A. Completamente en desacuerdo	B. Algo en desacuerdo	C. Algo de acuerdo	D. Completamente de acuerdo
	AFIRMACIÓN			
	A	B	C	D
Conocimiento de sus estudiantes			<input checked="" type="checkbox"/>	
Objetivos de la clase				<input checked="" type="checkbox"/>
Uso de material			<input checked="" type="checkbox"/>	
				<input checked="" type="checkbox"/>
Actividades de aprendizaje				<input checked="" type="checkbox"/>
			<input checked="" type="checkbox"/>	
Gestión de Aula Evaluación formativa			<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>	

FASE: REFLEXIÓN POSTERIOR A LA VISITA EN EL AULA						
		A. Completamente en desacuerdo	B. Algo en desacuerdo	C. Algo de acuerdo	D. Completamente de acuerdo	
		AFIRMACIÓN				
		A	B	C	D	
Clima de aula	a. La interacción entre el docente y sus estudiantes, está orientada por el buen trato.					
	b. La interacción entre estudiantes está orientada por el buen trato y el respeto.					
	c. La clase tiene normas claras, conocidas y seguidas por todos. El docente recuerda estas normas cuando corresponde y los estudiantes rectifican su comportamiento					
Gestión de aula	a. El docente da instrucciones claras para el desarrollo de las actividades.					
	b. Los estudiantes participan de una clase con estructura clara, definida y con un ritmo apropiado para su edad (motivación hacia el logro de aprendizaje, desarrollo de la clase, realimentación y cierre).					
	c. Los estudiantes cuentan con tiempo necesario para desarrollar las actividades solicitadas y desarrollar el proceso de aprendizaje.					
	d. Los estudiantes evidencian aprendizajes a través de la participación en actividades conectadas con los objetivos de clase.					
	e. Los estudiantes participan en rutinas que apoyan el uso efectivo del tiempo de clase (distribución de material, roles en actividades de trabajo cooperativo).					
	f. El docente crea un ambiente de aprendizaje seguro y accesible considerando la organización del espacio físico y los recursos disponibles.					
	g. Los estudiantes disponen de material educativo en la cantidad requerida para el desarrollo de las actividades de la clase.					
Práctica pedagógica	enseñanza y aprendizaje	a. Todos los estudiantes se involucran cognoscitiva y activamente en actividades planeadas y orientadas al aprendizaje, a través de la interacción entre ellos, preguntas, respuestas, acciones, reacciones, propuestas y creaciones.				
		b. Los estudiantes potencian sus aprendizajes a través del uso del material de acuerdo con los lineamientos de formación planteados por el Programa.				
		c. El docente del Programa Todos a Aprender refleja una profunda comprensión de los contenidos de lenguaje y matemáticas, y la didáctica pertinente para la enseñanza de dichas disciplinas.				
		d. Los estudiantes participan en actividades de trabajo cooperativo.				
	Evaluación formativa	a. El docente genera estrategias para mejorar y reorientar las actividades de la clase, si es necesario, con el fin de garantizar los aprendizajes de los estudiantes que se plantearon.				
		b. Los estudiantes reconocen los objetivos de aprendizaje.				
		d. Los estudiantes reciben realimentación objetiva y positiva que propende por el desarrollo y logro de aprendizajes en el aula, sin juicios valorativos ¹ en el proceso.				
		e. Los estudiantes participan del uso de diferentes instrumentos y ejercicios de evaluación para verificar sus aprendizajes (rúbricas, listas de chequeo, portafolios, realimentación escrita por parte del docente en los textos, autoevaluación).				

Anexo 5. Guía Orientación Docente Clase Institucional

Guía de Clase

Patrones gráficos y su Generalización

I. INICIO

PROPÓSITO DE LA CLASE (1 minutos)

1. Comprender el inicio del álgebra.
2. Establecer relaciones entre cantidades, encontrar el patrón y realizar procesos de generalización.

ACUERDOS. (1 minuto)

1. Acuerdos para el desarrollo de la clase

AMBIENTACIÓN (5 minutos)

1. Realizar el juego del tingo tango, con el fin de que el estudiante adquiera concentración durante la clase.
2. Penitencia.
3. Visualizar una imagen.



4. Relacionar los apartados anteriores con el tema.

PRECONCEPTOS

Trabajo grupal:

1. ¿Qué clase de figura geométrica será la formada?

El docente copia en el tablero todas las ideas. Ejemplo (cuadrado)

Tiempo 3 minutos.

II. DESARROLLO

1. En el Geoplano los estudiantes elaboran las figuras que representan la secuencia de las parcelas y además las figuras cuatro y cinco que deben deducir.

Construcción de figuras y justificación. **(8 minutos)**

- Individual.
- Grupal.
- Colectivo

Se toma nota de las ideas de los estudiantes (que observan, que relación existen entre las figuras)

2. Contestan los numerales del tres al seis se registra la información en tabla de datos.

- Analizan la tabla.
- Confirman un patrón de formación.
- Estrategias utilizadas para encontrar el patrón.
- Se verbaliza las estrategias.

Individual.

Grupal.

Colectivo.

luego se socializa **(10 minutos)**

3. Los estudiantes exploran el ejercicio y justifican (numeral 7,8) **(10 minutos)**

4. Los estudiantes en grupo buscan estrategias de solución (numeral 9) y luego se socializa. **(5 minutos)**

5. Socialización de estrategias encontradas para solucionar el numeral 10, 11 **(5 minutos)**

6. Los estudiantes comentan la estrategia para solucionar el numeral 12 **(10 minutos)**

9. Formalizar lo aprendido **(5 minutos)**

- Secuencia
- Patrón

- Generalización
- Variable

TIEMPO 62 MINUTOS

III. CIERRE

1.PREGUNTAS DE LO APRENDIDO

- a. ¿Qué aprendió en el transcurso de la clase?
- b. ¿Qué dificultad se presentó en el desarrollo de la actividad?
- c. ¿Qué tipo de sucesión conoció hoy?
- d. ¿En qué medida te ayuda utilizar tablas para hallar el patrón de formación?

2. RESALTAR EL TRABAJO DEL DÍA.

TIEMPO 8 MINUTOS

Anexo 6.Ficha de observación clase institucional



FICHA DE OBSERVACIÓN Y SUGERENCIAS A LA CLASE

NOMBRE: _____

SEDE: _____ GRADO: _____

1. Cuáles momentos de la clase se evidencian durante su desarrollo.

_____	_____
_____	_____
_____	_____

2. Qué aspectos positivos encuentra en el desarrollo de la clase.

_____	_____
_____	_____
_____	_____

3. Qué le cambiaría y porqué a la clase que está observando

_____	_____
_____	_____
_____	_____

4. Qué sugerencias haría según el perfil de los estudiantes que maneja en su aula de clase.

_____	_____
_____	_____
_____	_____

Anexo 7. Actividad diseñada para clase institucional

Actividad 1: Patrones y Generalización

Nombre: _____ Curso _____ Fecha _____

Objetivo: Establecer relaciones entre cantidades, encontrar el patrón y realizar procesos de generalización tomando como material didáctico el Geoplano.

Materiales: Geoplano, Bandas elásticas (llamaremos tablas)

Situación: En la finca de Javier se van a realizar parcelas donde su altura será de un metro y el largo de la misma medida, esto con el fin de sembrar árboles frutales. En cada esquina



figura 1

de la parcela colocará estacas y las separará con una tabla, ver (figura 1)

Nota: Los puntos de la figura representan las estacas y las líneas representan las tablas.

¿Qué clase de figura geométrica formará Javier para la parcela? Y ¿Qué características puede dar de la figura geométrica?

Instrucciones:

Trabajo grupal:

1. En el Geoplano elaborar las figuras que representan la secuencia de las parcelas y además las figuras cuatro y cinco que deben deducir.

Javier ha realizado una parcela (figura 1), después de un tiempo ha construido otras

parcelas al lado de la uno (figura 2) y así sucesivamente.



figura 1

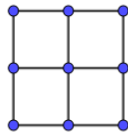


figura 2

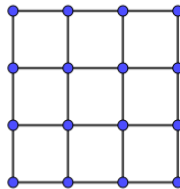


figura 3

Figura 4

figura 5

Trabajo individual:

2. Dibuje la figura 4 y 5.

--	--

Explique su construcción.

3. ¿Qué se observa en la construcción de la secuencia?

--

4. De acuerdo a la secuencia, describa como construiría la figura 10

--

5. ¿Qué se mantiene al realizar las figuras?

--

6. ¡Javier necesita saber qué cantidad de estacas y tablas debe tener! Ayúdale.

Figura	1	2	3	4	5	10	...	50	
Número total de estacas alrededor de la parcela total										

7. ¿Cuántas estacas aumentan alrededor de la parcela por cada figura?

8. De una regla general para calcular la cantidad de estacas alrededor de la parcela, de una figura determinada

Figura 100 cualquier figura	Regla general para
--------------------------------	--------------------

9. Si se conoce el número de estacas alrededor de la parcela, en este caso 600 estacas, ¿De qué figura de las parcelas estaríamos hablando? ¿Cómo encuentra este valor?

10. Completa las siguientes tablas.

Figura	1	2	3	4	5	.....	20	...	Regla generaln
Número total de parcelas	1								

11. ¿Cuántas parcelas van aumentando por cada figura?

12. Dé una regla general para calcular la cantidad de parcelas en una determinada figura. Cuántas parcelas van aumentando por cada figura

Regla general para cualquier figura.

Justifique su respuesta

Anexo 8.. Guía orientación docente clase patrones gráficos

MATEMÁTICAS-ÁLGEBRA

Guía de Clase

“Aprender no es repetir lo que otros han dicho o hecho, es hacer, construir, inventar lo que otros no han hecho”

IV. INICIO

PROPÓSITO DE LA CLASE (1 minutos)

1. Comprender el inicio del álgebra.
2. Establecer relaciones entre cantidades, encontrar el patrón y realizar procesos de generalización.
3. Hacer transferencia de la conceptualización realizada para construir nuevos conocimientos
4. Análisis de la situación problema.

ACUERDOS. (1 minuto)

2. Acuerdos para el desarrollo de la clase (entregar formato).

FORMATO EVALUACIÓN DE CLASE

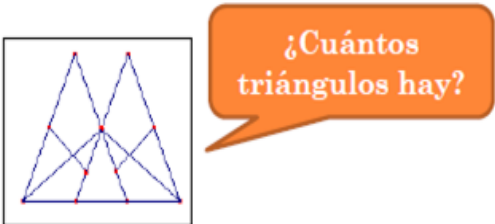
NOMBRE _____ FECHA _____

ACUERDOS PARA LA CLASE	AUTOEVALUACIÓN	HETEROEVALUACIÓN
PARTICIPACIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA		
TRABAJO INDIVIDUAL		
APORTES AL GRUPO		
RESPECTO POR LA		

OPINION		
AUTONOMIA		
PUNTUALIDAD CON LOS TIEMPOS EN EL EJERCICIO		
APRENDIZAJE DE NUEVOS CONCEPTOS		

AMBIENTACIÓN (8 minutos)

1. Realizar el juego del tingo el fin de que el estudiante concentración durante la clase.
2. Penitencia.
3. Visualizar una imagen.
4. Relacionar los apartados anteriores con el tema.



tango, con adquiera

PRECONCEPTOS (5 minutos)

Trabajo individual

¿Qué clase de figuras geométricas se observan en la figura 1 (guía) para la construcción de la cabaña? Y ¿Qué características pueden dar de las figuras geométricas?

El docente copia en el tablero todas las ideas. Ejemplo (triángulo, cuadrado, pentágono...)

Tiempo 15 minutos.

V. DESARROLLO

Trabajo Grupal:

1. Los estudiantes elaboran las figuras en el Geoplano (5 minutos)
2. Comprensión del problema. (2 minutos)
 - De qué trata
 - Que datos nos brindan.

Trabajo individual y grupal

1. Construcción de figuras y justificación. (8 minutos)
 - Individual.
 - Grupal.
 - Colectivo

Se toma nota de las ideas de los estudiantes (que observan, que relación existen entre las figuras)

2. Contestan los numerales del tres al seis se justifican, individual y grupal luego se socializa (8 minutos)
3. Los estudiantes exploran el ejercicio y justifican (numeral 8, 9) (10 minutos)
4. se registra la información en tabla de datos. (10 minutos)
 - Analizan la tabla.
 - Confirman un patrón de formación.
 - Estrategias utilizadas para encontrar el patrón.
 - Se verbaliza las estrategias.

Individual.

Grupal.

Colectivo.

5. Los estudiantes en grupo buscan estrategias de solución (numeral 10,11,12) y luego se socializa. (10 minutos)
6. Socialización de estrategias encontradas para una figura cualquiera (10 minutos)
7. Comprobación de las estrategias (10 minutos)
8. Utilización de la estrategia encontrada.
9. Formalizar lo aprendido (5 minutos)

- Secuencia
- Patrón
- Generalización
- Variable

TIEMPO 80 MINUTOS

VI. CIERRE

1.PREGUNTAS DE LO APRENDIDO

- a. ¿Qué aprendió en el transcurso de la clase?
- b. ¿Qué dificultad se presentó en el desarrollo de la actividad?
- c. ¿Qué tipo de sucesión conoció hoy?
- d. ¿En qué medida te ayuda utilizar tablas para hallar el patrón de formación?

2. RESALTAR EL TRABAJO DEL DÍA.

TIEMPO 10 MINUTOS

3. AUTOEVALUACIÓN.

Anexo 9.Segunda clase nueva propuesta patrones gráficos con estudiantes

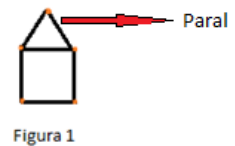
ACTIVIDAD 1: PATRONES Y GENERALIZACIÓN

Nombre: _____ Curso _____ Fecha _____

Objetivo: Establecer relaciones entre cantidades, encontrar el patrón y realizar procesos de generalización.

Materiales: Geoplano, Bandas elásticas.

Situación: Un arquitecto desea construir cabañas en un terreno de la forma como se muestra en la figura 1, observamos el frente de la cabaña y para fabricarlas se van utilizar paraleles en madera.



Trabajo individual

- a. ¿Qué clase de figuras geométrica se observan en la figura 1 para la construcción de la cabaña? Y ¿Qué características puede dar de las figuras geométricas?

INSTRUCCIONES:

Trabajo grupal:

El arquitecto ha levantado unos paraleles para la cabaña (figura 1) de la parte frontal, después de un tiempo ha levantado otros paraleles para construir la cabaña dos al lado de la uno (figura 2) y así sucesivamente.

1. En el Geoplano elaborar las figuras que representan la secuencia de las cabañas y además



Figura 1

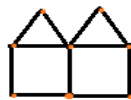


Figura 2

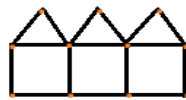


Figura 3

Figura 4

Figura 5

...

las figuras cuatro y cinco.

Trabajo individual:

2. Dibuje la figura 4 y 5 y explique su construcción.

3. ¿Qué se observa en la construcción de la secuencia?

4. ¿Cuántos paralelos se utilizaron para formar la figura uno? ¿Cuántos en la figura dos?
¿Cuántos en la figura tres, cuatro y cinco?

Figura uno	Figura dos	Figura tres	Figura cuatro	Figura cinco

5. ¿Cuántos paralelos se le agregan a la figura uno para formar la dos? ¿Cuántos paralelos se le agregan a la figura dos para formar la figura tres?

6. ¿De cuánto en cuánto está cambiando cada figura? Justifica su respuesta.

7. De acuerdo a la secuencia, describa cómo construiría la figura 8

8. ¿Qué se mantiene al realizar las figuras?

Figura	1	2	3	4	5	10	...	50	k
Número total de parales para el frente de la cabaña										



9. ¡El arquitecto necesita saber qué cantidad de parales debe tener! Ayúdale.

10. ¿Qué características tiene la figura 100?

11. ¿Cómo se hace para calcular el número de parales de la figura 100?

12. ¿Cuántos parales tiene la figura 100?

13. ¿Cómo de forma general, se hace para calcular el número de parales de una figura cualquiera?

14. Si se conoce el número de parales, en este caso 600 ¿De qué figura de las cabañas se estaría hablando? ¿Cómo encuentra este valor?

15. ¿Podrá ser, que en alguna ubicación la figura tuviera 154 parales?

16. ¿Si tengo 850 parales y armo una figura de esta forma lo más grande posible, me sobran algunos? ¿Cuántos parales puedo levantar para las cabañas que se construirán?

17. ¿Si tengo 5520 parales que figura podría armar y cuántos parales me sobran?

Anexo 10. Guía orientación docente clase polígonos

MATEMÁTICAS-ÁLGEBRA

Guía de Clase

“Empecemos por emprender el viaje, aunque no sepamos a donde nos llevará o que riesgos habrá”

VII. INICIO

PROPÓSITO DE LA CLASE (1 minuto)

1. Comprender el inicio del álgebra.
2. Establecer relaciones entre cantidades, encontrar el patrón y realizar procesos de generalización.
3. Hacer transferencia de la conceptualización realizada para construir nuevos conocimientos
4. Análisis de la situación problema.

ACUERDOS. (1 minuto)

2. Acuerdos para el desarrollo de la clase (entregar formato).

FORMATO EVALUACIÓN DE CLASE

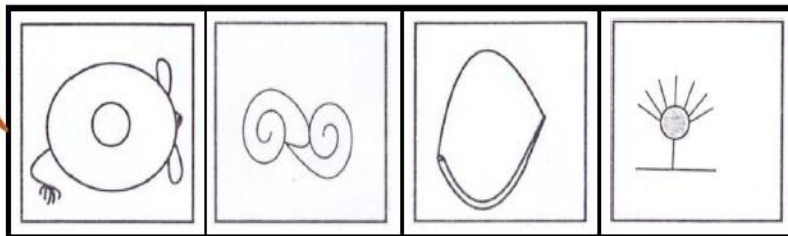
NOMBRE _____ FECHA _____

ACUERDOS PARA LA CLASE	AUTOEVALUACIÓN	HETEROEVALUACIÓN
PARTICIPACIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA		
TRABAJO INDIVIDUAL		
APORTES AL GRUPO		

RESPECTO POR LA OPINION		
AUTONOMIA		
PUNTUALIDAD CON LOS TIEMPOS EN EL EJERCICIO		
APRENDIZAJE DE NUEVOS CONCEPTOS		

AMBIENTACIÓN (8 minutos)

1. Visualizar la imagen.



2. Compartir las apreciaciones

de los estudiantes.

3. Relacionar el apartado anterior con el tema.

PRECONCEPTOS (5 minutos)

Trabajo individual

¿Qué clase de polígonos observan en la imagen? y ¿Qué características pueden dar de estos?, Se observa la proyección en el televisor.

El docente copia en el tablero todas las ideas. Ejemplo (triángulo, cuadrado, pentágono...)

Tiempo 15 minutos.

VIII. DESARROLLO

Trabajo Grupal:

1. Los estudiantes elaboran las figuras en el Geoplano (5 minutos)

2. El docente dibuja los polígonos en el tablero.

- Uno de los estudiantes pasa al tablero y traza las diagonales de los polígonos. (10 minutos)

Trabajo individual y grupal

1. Construcción de figuras y justificación. (8 minutos)

- Individual.
- Grupal.
- Colectivo

Se toma nota de las ideas de los estudiantes.

2. Contestan los numerales del dos al cuatro se justifican, individual y grupal luego se socializa (8 minutos)

3. Se registra la información en la tabla de datos. (5 minutos)

- Analizan la tabla.
- Se exponen las estrategias.

Individual.

Grupal.

Colectivo.

5. Los estudiantes en grupo buscan estrategias de solución (numeral 6) y luego se socializa. (8 minutos)

6. Socialización de estrategias encontradas para una figura cualquiera (8 minutos)

7. Comprobación de las estrategias (8 minutos)

8. Un estudiante pasa al tablero y traza las diagonales totales en el polígono. (5 minutos)

9. Se socializa el numeral 9 y 10 (8 minutos)

- Se exponen las estrategias.

Individual.

Grupal.

Colectivo.

10. Se le pide a un estudiante que en el Geoplano realice un polígono de 10 lados y que trace las diagonales.

11. Se registra la información en la tabla de datos. (5 minutos)

- Analizan la tabla.
- Se exponen las estrategias.
Individual.
Grupal.
Colectivo.

12. En grupo los estudiantes buscan estrategias para solucionar el numeral 13 (5 minutos)

13. Socialización de estrategias encontradas para el número total de diagonales para n polígonos. (8 minutos)

- Se exponen las estrategias.
Individual.
Grupal.
Colectivo.

8. Formalizar lo aprendido (5 minutos)

- Polígono
- Diagonal
- Patrón
- Generalización
- Variable

TIEMPO 90 MINUTOS

IX. CIERRE

1.PREGUNTAS DE LO APRENDIDO

- ¿Qué aprendió en el transcurso de la clase?
- ¿Qué dificultad se presentó en el desarrollo de la actividad?
- ¿Qué tipo de sucesión conoció hoy?
- ¿En qué medida le ayuda utilizar tablas para hallar el patrón de formación?

2. RESALTAR EL TRABAJO DEL DÍA.

TIEMPO 10 MINUTOS

3. AUTOEVALUACIÓN

Anexo 11. Guía orientación docente clase enfermedades

MATEMÁTICAS-ÁLGEBRA

Guía de Clase

“Estudia! No para saber una cosa más, sino para saberla mejor.”

Lucio Anneo Séneca

X. INICIO

PROPÓSITO DE LA CLASE (1 minutos)

1. Comprender el inicio del álgebra.
2. Establecer relaciones entre cantidades, encontrar el patrón y realizar procesos de generalización.
3. Hacer transferencia de la conceptualización realizada para construir nuevos conocimientos
4. Análisis de la situación problema.

ACUERDOS. (1 minuto)

1. Acuerdos para el desarrollo de la clase (entregar formato).

FORMATO EVALUACIÓN DE CLASE

NOMBRE _____ FECHA _____

ACUERDOS PARA LA CLASE	AUTOEVALUACIÓN	HETEROEVALUACIÓN
PARTICIPACIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA		
TRABAJO INDIVIDUAL		
APORTES AL GRUPO		

RESPECTO POR LA OPINION		
AUTONOMIA		
PUNTUALIDAD CON LOS TIEMPOS EN EL EJERCICIO		
APRENDIZAJE DE NUEVOS CONCEPTOS		

AMBIENTACIÓN (8 minutos)

- 1.Video: Aplicación de modelos matemáticos en la propagación de enfermedades.
2. Relacionar el video con el tema.

Trabajo individual

Se socializa con los estudiantes todas las ideas de los primeros 4 puntos

Tiempo 10 minutos.

2. DESARROLLO

Trabajo Grupal:

1. Comprensión del problema. (4 minutos)

- De qué trata
- Que datos nos brindan.

Trabajo individual y grupal

- 2.Se socializa con los estudiantes todas las ideas de los primeros 4 puntos (10 minutos)

- Individual.
- Grupal.
- Colectivo

- 3.Se toma nota de las ideas de los estudiantes (que observan, que relación existen entre las figuras) (5 minutos)

- 4.Contestan el numeral cinco se justifica, individual y grupal luego se socializa (5 minutos)

5. numeral seis, los estudiantes en este numeral dan una regla que permite hallar el número de contagiados para un día determinado (5 minutos)

6. se registra ciertas informaciones en tabla de datos. (10 minutos).

- Se verbaliza las estrategias.

Individual.

Grupal.

Colectivo.

7. Los estudiantes en grupo buscan estrategias de solución (numeral 10,11,12) y luego se socializa. (10 minutos)

8. En el numeral 13 y 14 los estudiantes comprueban la regla propuesta. (8 minutos)

9. Formalizar lo aprendido (5 minutos)

- Secuencia
- Patrón
- Generalización
- Variable

TIEMPO 65 MINUTOS

3. CIERRE

1.PREGUNTAS DE LO APRENDIDO

- a. ¿Qué aprendió en el transcurso de la clase?
- b. ¿Qué dificultad se presentó en el desarrollo de la actividad?
- c. ¿Qué tipo de sucesión conoció hoy?
- d. ¿En qué medida te ayuda utilizar tablas para hallar el patrón de formación?

2. RESALTAR EL TRABAJO DEL DÍA.

TIEMPO 10 MINUTOS

3. AUTOEVALUACIÓN.

Anexo 12. Actividad Diagonales de un polígono apoyada en Cobos A., Parra Y, Umaña J. (2016)

ACTIVIDAD 2: DIAGONALES DE UN POLÍGONO

Nombre: _____ **Curso** _____ **Fecha** _____

Objetivo: Establecer relaciones entre cantidades, encontrar el patrón y realizar procesos de generalización.

Materiales: Geoplano, Bandas elásticas.

Actividad: De acuerdo a la imagen proyectada ¿qué clase polígonos observa?, escoja tres de ellos y dé algunas características.

Trabajo grupal

Construya en el Geoplano los primeros cinco polígonos.

1. Observe los siguientes polígonos, trace el número de diagonales que parten de **un** solo vértice.

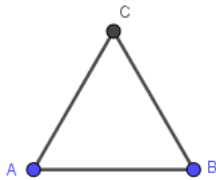


Figura 1

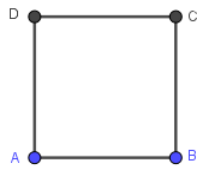


Figura 2

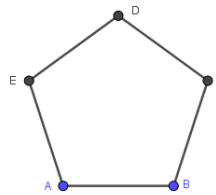


Figura 3

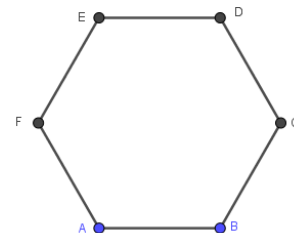


Figura 4

2. ¿Qué sucede en el polígono de tres lados?

3. ¿Cuántas diagonales salen de un solo vértice en la figura 2, ¿cuántas de la figura tres, ¿cuántas de la figura cuatro? _____

4. ¿Cuántas diagonales parten de un solo vértice del polígono de 8 lados? _____

5. Complete la siguiente tabla.

Polígono de n lados	3	4	5	6	7	...	10	...	30
Diagonales de un solo									

vértice									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. ¿Qué podría decir con respecto al número de n lados del polígono y las diagonales que salen de un vértice?

7. Si de un solo vértice salen 10 diagonales ¿De cuántos lados es el polígono?

8. Trazar las

diagonales totales de los primeros cuatro polígonos.

vértice.

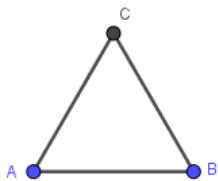


Figura 1

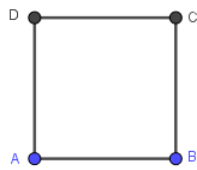


Figura 2

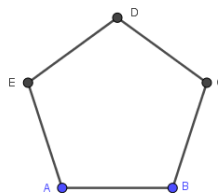


Figura 3

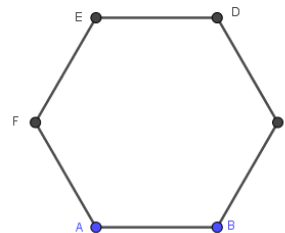


Figura 4

9. ¿Cuántas diagonales totales tiene el polígono de tres lados? Justifique su respuesta

10. ¿Cuántas diagonales totales se trazaron en la figura uno? ¿Cuántas en la figura dos?

¿Cuántas en la figura tres, cuatro y cinco?

Figura uno
(polígono 3
lados)

Figura dos
(polígono 4
lados)

Figura tres
(polígono 5
lados)

**Figura
cuatro**
(polígono 6
lados)

Figura cinco
(polígono 7
lados)

11. ¿Cuántas diagonales totales tendría un polígono de 10 lados? Justifique su respuesta.

12. Completar la siguiente tabla

Polígono	3	4	5	6	7	.....	10	n
Diagonales								

de un solo vértice									
Número total de diagonales									

13. ¿Cómo se hace para calcular el número de diagonales del polígono de 20 lados?

14. ¿Cómo de forma general, se hace para calcular el número de diagonales de un polígono de n lados cualquiera?

Anexo 13. Actividad “Comportamiento de propagación de una enfermedad” apoyada Hernández K., Marttá J., Peña F. (2015)

ACTIVIDAD 1: COMPORTAMIENTO DE PROPAGACIÓN DE UNA ENFERMEDAD

Nombre: _____ **Curso** _____ **Fecha** _____

Objetivo: Establecer relaciones entre cantidades, encontrar el patrón y realizar procesos de generalización.

Materiales: Guía de clase.

Situación: Una enfermedad llega a un país, donde tiene un comportamiento de propagación muy particular en cada ciudad. En la ciudad “Valle Verde”, el primer día, dos personas adquieren la enfermedad, el segundo día cuatro personas más contraen la enfermedad, el tercer día seis personas más adquieren la enfermedad y así sucesivamente hasta el día octavo en el que dieciséis personas más resultan contagiadas. Pero, desde el día octavo los mecanismos de control y de prevención comienzan a funcionar, de manera que en los siguientes días la cantidad de personas que se contagian empieza a disminuir, en el día noveno, solamente catorce personas más adquieren la enfermedad, el día décimo, doce personas más resultan contagiadas y así en lo sucesivo hasta que finalmente llega un día en el que nadie más se contagia.



Nota: Representemos las personas con   puntos () y

observemos la secuencia



Trabajo individual

Al tener en cuenta el comportamiento de propagación de la enfermedad:

1. Dibuje para el día 5 y el día 6 la cantidad de personas contagiadas explique su

--

construcción.

2. ¿Qué se observa en la construcción de la secuencia?

--

3. ¿Cuántas personas se contagian el cuarto día?, ¿y el quinto?, ¿y el sexto?, ¿y el séptimo?

Día 4	Día 5	Día 6	Día 7

4. ¿Cada cuánto cambia el contagio por día? Justifica su respuesta.

--

Trabajo grupal

5. ¿Cuántas personas son contagiadas para el día octavo? Justifica su respuesta.

--

6. Suponga que el contagio continua día tras día sin control ¿cómo de forma general, se hace para calcular el número de personas contagiadas en un día cualquiera?

--

7. ¿Cuál es el total de personas contagiadas al día cuarto?, ¿y al quinto?, ¿y al sexto?, ¿y al séptimo?

Día 4	Día 5	Día 6	Día 7

8. ¿Cuántas personas se contagian en el día noveno? ¿y en el décimo? ¿y en el undécimo?

¿y en el décimo segundo? ¿y en el décimo tercero?

Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13

9. ¿Cuántas personas en total resultan contagiadas en el día noveno? ¿y en el décimo? ¿y en el undécimo? ¿y en el décimo segundo? ¿y en el décimo tercero?

Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13

10. ¿Cuántas personas se han contagiado hasta el momento en que los mecanismos de control inician su trabajo? Justificar su respuesta.

11. ¿Cuántos días transcurren desde el primer día hasta que la enfermedad es controlada totalmente, es decir cuando ya no hay más contagios?

12. ¿Cuántas personas en total se contagian en la ciudad "Valle Verde"?

13. Un investigador concluyó que el número de personas que día a día resulta contagiada siempre es igual al número del día multiplicado por dos ¿están ustedes de acuerdo? ¿Por qué?

14. La investigación del sujeto también muestra que el número total de personas contagiadas es 272, ¿es esto cierto? Si no es así ¿Cuál es el resultado real? ¿Cuál cree que fue el error del investigador?

Anexo 14. Segunda encuesta a estudiantes

EVALUACIÓN ESTUDIANTIL NUEVA PROPUESTA DE CLASE

DOCENTE: JORGE ABELARDO ACEVEDO RODRÍGUEZ

Según su sentir y de acuerdo a lo vivido en las últimas sesiones de clase, responda las siguientes preguntas con la mayor sinceridad posible, es importante su valiosa opinión y la justificación de la misma para mejorar mi práctica docente

¿La propuesta de la nueva práctica en la asignatura es entretenida y útil?

SI _____ NO _____ ¿Por qué?

En las prácticas he podido trabajar en grupo, ¿esto es de mi agrado?

SI _____ NO _____ ¿Por qué?

¿La ayuda y seguimiento durante la clase es pertinente y suficiente para la claridad de la misma?

SI _____ NO _____ ¿Por qué?

¿El profesor introduce temas actuales de discusión y anima a los estudiantes a participar con preguntas interesantes y estimulantes?

SI _____ NO _____ ¿Por qué?

¿El profesor trata de obtener lo mejor de cada estudiante por medio de los recursos

didácticos (talleres, geoplano) y audiovisuales, los cuales hacen las explicaciones más atractivas y claras?

SI _____ NO _____ ¿Por qué?

GRACIAS POR SU OPINIÓN

Anexo 15. Memoria de clase de Polígonos

CLASE No. 2 DIAGONALES DE UN POLÍGONO

OBJETIVO. Establecer relaciones entre cantidades encontrando un patrón y generalizar

Se Inició la clase llamando lista para saber cuántos estudiantes había en ese momento, se observó que de los 28 había 24 estudiantes, posteriormente se organizó en grupos de tres estudiantes a ellos se les pasó una hoja, dónde van los acuerdos que se van a tener en cuenta para el desarrollo y que al final de la clase se evaluó; se leyó y se aclararon los puntos del instrumento para tener presente lo que se iba a realizar.

Se inició la clase donde se presentó una imagen en la cual los estudiantes escribieron lo que observaron, esto con el fin de aclarar que todos tenemos varias formas de ver las cosas que nos rodean, es interesante percibir la capacidad que tiene el ser humano de realizar su propio análisis y como docente siempre se tiene la creencia que todos pensamos igual y entendemos todo al mismo tiempo que los demás , luego, se le pasó a los estudiantes la actividad que se va a desarrollar y se le pidió a un estudiante que lea en voz alta el objetivo, materiales y lo que se va iba a realizar.

A continuación de forma individual los estudiantes escogieron tres polígonos de una imagen que se les proyectó y dieron algunas de sus características, aquí se determinó los conceptos previos que poseían los estudiantes de lo que es un polígono ¿Será la mejor manera de explorar los conceptos previos de mis estudiantes y me permite ahondar en el tema planteado?, este cuestionamiento me lleva a pensar lo asertivo que pueden ser lo planeado. Después de un tiempo que se ha determinado para este numeral que fue de unos cinco minutos aproximadamente, se socializa lo encontrado y se hizo algunas características de tres de ellos, los estudiantes participaron dando sus opiniones, posteriormente se le pidió a un estudiante que leyera la imagen de lo

que es un polígono y el docente hizo aclaraciones cuando es un polígono ya que unos de los estudiantes manifestaron que el círculo y la recta era uno de ellos.

Luego se les pasó a los grupos el Geoplano y las bandas elásticas con el fin que construyeran los polígonos de la guía, al ir pasando por los grupos se observó cómo los estudiantes construyeron las figuras, algunos grupos pidieron asesoría para su construcción, además se observó que la mayoría de los grupos construyen polígonos regulares y un grupo realizó polígonos regulares e irregulares, se aclaró que en este caso solo nos concentramos en la construcción de la figura y que lo dejen tal como las hicieron, después de ya realizadas las figuras en el Geoplano se les pidió realizar el primer numeral de la guía, para este momento de la clase había avanzado unos 18 minutos y ya hubo un exceso de 10 minutos y comenzó la preocupación de no alcanzar a desarrollar toda la actividad, ¿por qué considero que el proceso de aprendizaje debe ser algo que se debe hacer contra reloj y que por el tiempo se determina un aprendizaje, sólo porque así está estipulado desde mi planeación?, por lo tanto es urgente ser consciente que una nueva propuesta pedagógica que incluye más material didáctico me lleva como docente hacer más dinámico y eficiente para optimar el tiempo logrando los objetivos propuestos de la clase.

Para el numeral uno donde los estudiantes tuvieron que ubicar las diagonales de un polígono hay confusión, pienso en ese momento sí el manejo de conocimiento previos fue el correcto y sobretodo completo para desarrollar lo que venía en la clase, ya que por un momento no recuerdan lo que es una diagonal y la confunden con los lados del polígono, se cuestionó a los estudiantes para determinar el concepto propio del termino y se aclaró proyectándoles lo que significa dicho concepto es así que se le pidió a los estudiantes continuar con la actividad, se solicitó que uno de los estudiantes pase al frente y construya las diagonales de los polígonos construidos en el Geoplano y que comience por el triángulo para esta figura algunos estudiantes expresan que tiene tres diagonales y otros que no tiene se les pide que lean

nuevamente lo que es una diagonal, ya aclarando este concepto se llega a la conclusión de que el triángulo no tiene diagonales, surge otro inconveniente a la hora de identificar los vértices, puesto que en el momento de realizar la figura en el Geoplano hay chinchetas que están en la figura pero no son vértices.

Ahora bien, se les pidió a los grupos primero que identificarán los lados del polígono luego los vértices y escoger uno de ellos para trazar la diagonal, ya que están colocando bandas elásticas sin tener en cuenta las indicaciones, algunos grupos realizaron lo que se les indico, mientras otros esperan las indicaciones del docente, cuando estoy en los grupos noté que me estoy tomando mucho tiempo para dar y aclarar las indicaciones, además estoy descuidé algunos grupos y por eso se entretienen en otras cosas y no en la actividad, los estudiantes esperan que les esté dando todas las indicaciones y no avanzaron por si solos, cuando como docente analizo y reflexiono está situación encuentro que soy muy paternalista en mi accionar lo cual lleva a que los estudiantes sientan que por sí solos no pueden determinar qué tipo de accionar tomar, es decir no son autónomos frente a su proceder ya que siempre han requerido de aprobación del docente para ejecutar una acción, es en estos momentos donde hay que motivar a mis estudiantes para que trabajen y expongan lo que piensan como analizan, se les pidió a los estudiantes contestar las preguntas y avanzar en la actividad, noto que hay grupos que no han realizado las diagonales de un solo vértice en los polígonos es así que empecé a socializar lo realizado y aclarar sobre dicho numeral.

Le pedí a un estudiante que grafique los polígonos que se han elaborado en hojas y se ha pegado en el tablero ya realizado y aclarado sobre las diagonales los estudiantes comenzaron a contestar las preguntas 2, 3 y 4 de la actividad donde se pregunta por la cantidad de diagonales de un polígono de ocho lados hay, en algunos grupos elaboraron la figura y trazaron las diagonales en el Geoplano y no se han dado cuenta como es el número de diagonales de acuerdo al polígono, solo un grupo ha

relacionado el polígono y el número de diagonales de un solo vértice, luego para el numeral 5 que es completar la tabla los estudiantes la llenan con facilidad porque observan que va aumentando de uno en uno y hacen cuentas para obtener el número de diagonales de ciertos polígonos, indagó cómo han obtenido esos valores y explican que aumentan de uno en uno, algunos grupos pidieron explicación de cómo llenar la tabla ya que no observaron una regla del aumentó para los numerales 6 y 7.

Los estudiantes presentaron dificultad para dar una respuesta, analicé que esto se debe a que no ha quedado claro los anteriores numerales, por lo tanto creo que la forma de manejar los contenidos no es la adecuada, siempre me guío por el grupo más adelantado, me falta manejar los diversos ritmos de aprendizaje que existen en el grupo, mi preocupación en ese momento aumenta porque el tiempo de la clase se termina y en segundo lugar hacer que los estudiantes escribieran por sí solos no es una tarea fácil del orientar, además guiar hacia el objetivo de la actividad es preocupante.

Es pertinente reconocer que todo esto es porque mis clases han sido siempre magistrales y sé que debo cambiar en mi metodología y tengo que aprender nuevas formas de orientar mis clases; ahora bien para los numerales 6 y 7 hay grupos lograron encontrar y explicar una regla general para lo referente al numeral, a dos de los grupos se les ayudo a construir la regla para encontrar relación entre el número de lados del polígono el número de diagonales de un solo vértice, un grupo de estudiantes es necesario llamarle la atención para que logren la concentración en el trabajo en la clase, ¿Por qué durante el proceso metodológico se me dificulta mantener la atención de algunos estudiantes? Es adecuado seguir en la búsqueda de estrategias que permitan captar la atención de los estudiantes durante el proceso realizado.

Ahora bien, para el numeral ocho se les pidió a los estudiantes trazar todas las

diagonales de cada polígono en el Geoplano, pero que a medida que lo hacen es importante tener en cuenta su construcción y no es colocar bandas por colocar, sino que lo hicieran buscando una regla de construcción, se les pidió a los estudiantes contestar las preguntas 9 y 10 los cuales realizaron los procesos guiados por el docente, para este momento se termina la clase de 1:30 p.m. se les solicitó a los estudiantes que la clase continuará con los 4 últimos numerales de la actividad el día viernes pero antes se deben autoevaluar en los compromisos de la clase y que como actividad de casa deben escribir el concepto de polígono, diagonal y repasar lo visto en clase.

Quedé sólo en el salón y observé que la participación de los estudiantes no fue la esperada, ¡Pensé que está iba a ser mayor! Encuentro que una de las mayores dificultades es lograr encaminar la clase para enfocar la confianza necesaria en mis estudiantes y así ellos sientan la tranquilidad necesaria al opinar, pienso que me detuve más en unos grupos que otros, lo que pudo ocasionar la desconcentración en clase por momentos y por lo tanto faltó más motivación para el desarrollo de la actividad, otro punto que tengo que superar es estar pendiente de solo los estudiantes de la parte de adelante y de ignorar los de atrás, lo mismo en estar solo atento a los estudiantes que participaron y no indagar en aquellos que se observaron callados, puesto que por pena no expresan lo que piensan, pero que pueden tener buenas ideas y aportes valiosos para la clase, con respecto al material a los estudiantes les gusta manipular pero debo estar más atento para que lo utilicen con el fin que se requiere, ya que se entretienen jugando con las bandas elásticas haciendo figuras en el Geoplano que no corresponden a lo que se está explicando y esto hace que los tiempos programados de la clase pospongan, ¿Cómo puedo llegar a dinamizar mis clases con el ánimo que los estudiantes aprovechen el proceso de enseñanza aprendizaje? Sé que tengo que estudiar e investigar más de cómo poder llevar una clase activa y que los estudiantes por sí solos puedan realizar las actividades propuestas, esto atendiendo a las sugerencias recibidas por mis compañeros pares.

Anexo 16. Matriz de análisis acciones pedagógicas docente y ciclo de Smyth (1991).

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
1. Para la clase, tenía claro el enfoque conceptual, en temas centrales como definición de expresión algebraica, clasificación y elementos, colocando sus respectivos ejemplos.	En la enseñanza del álgebra, el manejo curricular y los textos escolares, han sido la guía de planeación de los temas.	Inspiración	Descubrir las razones más profundas que justifican mis acciones	V1_21_08_2018 4:30-12:50	PRIMERA	CONTENIDO	PROPIA
	Al inicio de mi profesión, este tipo de práctica pedagógica era la más aplicada por mis colegas para enseñar los primeros conceptos algebraicos, al creer que era la forma más asertiva de abordar el tema, incorporé esta acción en mi actividad pedagógica.	Confrontación	¿Supuestos, valores, creencias?				
	Debo estar en capacidad de utilizar una amplia gama de estrategias, que faciliten e incorporen la interiorización conceptual.	Transformación	¿Qué podría hacer diferente?				
2. Como docente empleo el tablero como único recurso para conceptualizar el tema y hacer la ejercitación de la clasificación de expresiones algebraicas	Como docente, siento que el tablero, es el recurso de visualización que me conecta de manera efectiva con los estudiantes.	Inspiración	¿Qué teorías expresan mis prácticas?	V1_21_08_2018 18:50-25:25	PRIMERA	MEDIOS	PROPIA
	Toda la enseñanza la recibí a través de este recurso, lo cual lo hace indispensable para mi proceso de aprendizaje.	Confrontación	¿Cuál es la causa?				
	El tablero no es la única herramienta para el aprendizaje, entiendo que el tiempo debe optimizarse a través de la utilización de todos los recursos que brinda el aula de clase.	Transformación	¿Qué es lo que considero importante desde un punto de vista pedagógico?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
3. Mi desplazamiento en el aula es muy escaso, solo manejo la parte frontal donde está el tablero, ésta actitud es recurrente durante todo el transcurso de la clase.	Pude apreciar con esta actitud, que creé una barrera entre mis estudiantes, al no permitir que la comunicación entre todos fluya.	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	V1_21_08_2018 25:25-35:38	PRIMERA	GESTION	PAR DOCENTE
	Esta acción, se deriva de la enseñanza que yo mismo recibí, mis docentes tanto en el colegio como en el pregrado, se desplazaban solamente cerca al tablero nunca por toda el aula.	Confrontación	¿Por qué llegué a ser de ese modo?				
	Debo buscar estrategias que me permitan optimizar la comunicación con mis estudiantes	Transformación	¿Cómo podría hacer las cosas de otra manera?				
4. La actividad de llamado de lista es dispendiosa a de tal forma que se presenta desorganización del grupo, a tal punto que debo alzar cada vez más la voz para culminar el ejercicio. Esto afecta el ámbito comunicativo en la clase.	El primer encuentro comunicativo que tengo con los estudiantes, en aula, es el momento del llamado a lista.	Inspiración	Descubrir las razones más profundas que justifican mis acciones	V1_21_08_2018 0:55-3:14	PRIMERA	DISCURSO	PAR DOCENTE
	Pienso que al hacer esta acción, motivo al estudiante a centrar su atención. Sin embargo, subir el tono de voz me puede hacer ver autoritario.	Confrontación	¿Qué es lo que encierran mis teorías?				
	Hacer de forma cordial un primer encuentro comunicativo con los estudiantes, favorece una buena disposición para el encuentro pedagógico.	Transformación	¿Qué es lo que considero importante desde un punto de vista pedagógico?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
5. Centré la conducción de la actividad, en el desarrollo rápido de un taller, donde pretendía que los estudiantes aplicarán lo visto en clase. Al verificar uno por uno sus aprendizajes y dificultades, me fue difícil atenderlos a todos, ya que el tiempo de la clase se terminó y debí aplazar el proceso para la siguiente sesión.	Al examinar los resultados de un taller, considero que si son positivos me entendieron y si no, la clase no fue lo suficientemente clara.	Inspiración	¿Qué teorías expresan mis prácticas?	V1_21_08_2018 43:30-52:20	PRIMERA	APRENDIZAJE	PROPIA
	Cuando ejecuto el desarrollo de una actividad como el taller, valoro el aprendizaje de los estudiantes, ya que puedo verificar lo cognitivamente captado por ellos.	Confrontación	¿Qué es lo que encierran mis teorías?				
	Debo documentar otras estrategias para valorar el aprendizaje estudiantil.	Transformación	¿Qué es lo que tendría que hacer para introducir los cambios?				
6. Mantengo el mismo patrón de la clase anterior frente a la forma de manejar los temas: Exponer el concepto, presentar ejemplos en el tablero y proponer un taller o actividad para que realicen los estudiantes.	Este patrón de clase me limita a ser un transmisor y no un constructor de conocimiento en los estudiantes.	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	V2_12_09_2018 14:40-30:00	PRIMERA	CONTENIDO	PROPIA
	La práctica de esta metodología por años, da sensación de comodidad y el deseo de mantenerse así. Eso fue lo que aprendí de mis docentes en el colegio y en la universidad. Encontré algunos beneficios en esta metodología: si los estudiantes trabajan en los talleres, es más fácil controlar su disciplina.	Confrontación	¿Cuál es la causa?				
	Buscar formas distintas de construir conocimiento por parte de los estudiantes, paso a paso y de forma creativa.	Transformación	¿Cómo podría cambiar?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE	JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR	
7. Cuando abordo el tema “valor numérico” lo refuerzo con ejemplos y luego, propongo un ejercicio para resolver de manera individual. Se obtienen de los estudiantes, diversas respuestas sin indagar la razón de los diferentes resultados.	Es inquietante este actuar, puesto que siento que sólo le doy importancia al hecho de responder, pero no ahondo en el argumento de la respuesta. Colocar a los estudiantes de manera individual permite conservar el orden y la disciplina.	Inspiración					
	Me doy cuenta que subyace la idea de que el aprendizaje es individual, que cada estudiante debe responder por su aprendizaje. Con esa forma de trabajar se puede cumplir más fácilmente el plan de estudios porque se maneja el tiempo de manera óptima. Observo que los estudiantes no están teniendo la oportunidad de argumentar sus respuestas, lo que contribuye a que sean personas poco críticas en la clase de matemáticas. Al trabajar de manera individual, el estudiante debe esforzarse por aprender.	Confrontación	¿Qué intereses están siendo servidos?	V2_12_09_2018 30:00-45:17	PRIMERA	GESTION	PAR DOCENTE
	Corresponde a mi labor, atender a todos mis estudiantes para guiar su aprendizaje. Ellos esperan que al momento de participar, el docente les brinde toda su atención no solo para escuchar una solución, sino para lograr profundizar en lo que se plantea. Lo cual hubiese sido relevante para establecer cuál fue el procedimiento que los llevó a las distintas soluciones.	Transformación	¿Qué es lo que considero importante desde un punto de vista pedagógico?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>8. Como docente, hago un recuento de la clase anterior, solicitándole a los estudiantes su opinión acerca de lo que se entendió del tema para valorar así lo aprendido y poder reforzar aquello que no fue tan claro, haciéndolo de manera participativa.</p>	Al trabajar con los estudiantes de esta manera, tengo la creencia que así logro determinar de manera óptima los aprendizajes de la totalidad de estudiantes.	Inspiración	¿Qué teorías expresan mis prácticas?	V2_12_09_2018 1:38-7:57	PRIMERA	APRENDIZAJE	PROPIA
	Tengo actitudes que llevan a generalizar procesos para los estudiantes. Si me entienden unos pocos doy por hecho que todos incorporaron el conocimiento por igual.	Confrontación	¿Qué es lo que encierran mis teorías?				
	Debo dar mayor protagonismo y participación a los estudiantes, con el fin de interactuar y generar confianza en sus procesos individuales.	Transformación	¿Cómo podría cambiar?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE	JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR	
<p>9. La orientadora comenzó la cercanía con el proceso que he iniciado, aplicó un documento inicial que enmarca la labor realizada, con el manejo de una propuesta tradicionalista, hasta ese momento. Todos los estudiantes respondieron que les fue entregada la programación de las clases al principio del año escolar, lo cual es un factor positivo dado que todos conocen lo que se va a desarrollar en las clases.</p>	<p>Al hacer entrega oportuna de la programación, permito al estudiante, tener una guía acerca lo se va a trabajar a medida que se avanza en el curso.</p> <p>Las directivas de la institución son incisivas en que el estudiante conozca lo programado período a período.</p> <p>Los estudiantes interesados en avanzar en los temas del curso, pueden hacerlo de manera independiente y tienen la posibilidad de ser promovidos si estudian los temas planteados para el curso</p> <p>Es un instrumento para que estudiantes y padres de familia, estén pendientes de lo que se enseña y si los estudiantes se atrasan en temas, ellos pueden buscar adelantarse por su propia cuenta.</p>	Inspiración	<p>Descubrir las razones más profundas que justifican mis acciones</p>	V3_19_09_2018 00:00-2:38	PRIMERA	GESTION	ESTUDIANTES
	<p>Es una práctica promovida por la institución y observo que mi preocupación es cumplir por todos los medios con el plan de estudios. Es indispensable tener presente la coordinación en los temas que manejan las pruebas internas: unas se instruyen para todos los grados de la institución y hay simulacros planteados por el municipio para grados superiores. Desarrollo de competencias para pruebas externas.</p>	Confrontación	¿De dónde proceden?				
	<p>Utilizar de manera asertiva dicha programación, con el ánimo de fortalecer el desarrollo de competencias, para proponer estrategias pertinentes para el aprendizaje y llevar a los estudiantes, a un pensamiento crítico cuando se ha indagado sobre lo propuesto.</p>	Transformación	¿Qué podría hacer diferente?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>10. La orientadora comenta además sobre los resultados de la encuesta. Los resultados indican que el docente es puntual en sus clases, sus orientaciones son seguidas por los estudiantes, consideran que es respetuoso y gran educador. Resaltan que el medio más usado es el tablero, le sugieren ser más dinámico frente al manejo de los temas algebraicos, sugiere la orientadora, usar recursos tecnológicos propios para el manejo del área.</p>	<p>El manejo adecuado de las relaciones interpersonales con los estudiantes, genera confianza, respeto y compromiso lo cual redundará en un mejor aprendizaje. Debo consolidar acciones que permitan adoptar nuevas prácticas de mejoramiento didáctico y tecnológico, las cuales deben ser de manejo constante y continuo en las clases.</p>	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	V3_19_09_2018 2:38-6:17	PRIMERA	GESTION	ESTUDIANTES
	<p>Observo que los estudiantes valoran mi esfuerzo en la construcción de la labor educativa, como docente y formador de seres humanos, debo ser ejemplo y modelo, de esta manera, los estudiantes tendrán un referente para tomar decisiones y actuar de acuerdo a lo que se vive en el aula. Debo promover espacios donde se evidencien los aportes de los estudiantes, para así enfrentar retos con innovación y creatividad.</p>	Confrontación	¿Qué es lo que encierran mis teorías?				
	<p>Llevar al aula propuestas didácticas que permitan flexibilidad educativa en cuanto a ritmos y necesidades de los estudiantes en la construcción del aprendizaje. Motivarme diariamente y enriquecer mi ejercicio pedagógico, con experiencias de mis pares docentes y sugerencias de mis estudiantes.</p>	Transformación	¿Cómo podría cambiar?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>11. En los grupos participantes, se encuentran puntos de discusión y análisis de procesos matemáticos, los cuales me permiten intervenir y apoyar la habilidad del pensamiento espacial en la elaboración de las figuras de la situación planteada y el patrón de construcción, todo esto para resolver los cuestionamientos planteados en el taller.</p>	<p>Este desarrollo de procesos cognitivos en los estudiantes, conlleva un constante accionar de mi parte, de tal forma que se oriente el paso a paso de la construcción de conocimiento partiendo de las ideas de los estudiantes. Debo lograr estimular y cooperar en la búsqueda del desarrollo de competencias de los estudiantes, propias del área.</p>	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	V4_24_09_2018 27:09-36:12	SEGUNDA	CONTENIDO	PAR DOCENTE
	<p>Considero que esta forma de llegar al conocimiento, invita al estudiante a ser forjador de sus propias habilidades matemáticas, no se centra en hacer lo que el docente le dice o le transmite, sino en apropiarse de su saber a través de la comunicación, razonamiento y formulación de procesos matemáticos.</p>	Confrontación	¿Cuál es la causa?				
	<p>Como docente me convierto en un orientador del proceso y dejo de ser el protagonista en el aula. Se logra que el estudiante sea eje central y principal de su aprendizaje.</p>	Transformación	¿Qué es lo que considero importante desde un punto de vista pedagógico?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE	JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
12. A través de la organización de los espacios físicos, la creación de grupos de trabajo y los recursos didácticos, tales como el geoplano y el taller, cree un ambiente de aprendizaje tranquilo y accesible.	<p>Generar un ambiente agradable que favorezca y promueva las relaciones sociales con todos dentro del ejercicio académico, llevándolos actuar libremente y con autonomía.</p> <p>El hecho de utilizar material didáctico, logra mayor dinamismo a la clase, ya que plasmar y manipular conduce constructivamente hacia el saber.</p> <p>El uso del material didáctico, como el Geoplano, está centrado en la construcción de figuras geométricas, lo cual facilita visualizar y resolver el planteamiento geométrico del taller.</p>	Inspiración	Descubrir las razones más profundas que justifican mis acciones	V4_24_09_2018 11:03-20:12	SEGUNDA	MEDIOS
	<p>Desde la nueva organización del aula hay mayor familiaridad y acercamiento entre todos, por el contrario, el manejo en filas impedía el trabajo colaborativo, la comunicación y motivación en el desarrollo de actividades.</p> <p>Dinamizar la clase a través de recursos didácticos, incorpora un gran atractivo y curiosidad para el estudiantado, contrario a esto, trabajar de manera individual un taller, conlleva a la mecanización de conceptos y ejercicios propios de un tema, lo cual no estimula el aprendizaje.</p>	Confrontación	¿Qué intereses están siendo servidos?			
	<p>La organización de espacios físicos lleva a la flexibilidad de los intereses, necesidades de los estudiantes y del contexto que les rodea.</p> <p>Los recursos didácticos centran la atención de los estudiantes ayudando a la apropiación y consolidación cognitiva.</p>	Transformación	¿Qué es lo que considero importante desde un punto de vista pedagógico?			

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
13. Doy inicio a mi clase teniendo en cuenta aspectos como: saludo, objetivo de la clase, ambientación para luego seguir con el desarrollo de la misma, fomento del trabajo colaborativo.	Es importante marcar la organización de la clase y motivar al estudiante de forma creativa para conectarlo con el aprendizaje que va a construir. Al captar la atención inicial del estudiante, enfoco su concentración en el trabajo a realizar. El trabajo colaborativo me permite fomentar la integración, compañerismo y respeto por la opinión del otro.	Inspiración	¿Qué teorías expresan mis prácticas?	V4_24_09_2018 00:00-05-42	SEGUNDA	GESTION	PAR DOCENTE
	Desarrollar un inicio de clase frío y enmarcado en un saludo y llamado a lista, no me permitía relacionarme con los estudiantes de manera abierta y cálida. Era un proceso cerrado y bastante distante. Cambiar a un estilo totalmente diferente donde existen momentos organizados y planificados, permite dirigir la clase de manera óptima, así mismo, permite una cronología de las actividades propuestas, encaminando al docente a tener mayor seguridad en lo que hace y ser diligente frente a los imprevistos que se le presenten.	Confrontación	¿Qué intereses están siendo servidos?				
	Es pertinente desde la planeación, seguir fortaleciendo momentos y actividades que encaucen pedagógicamente el manejo del tiempo para así alcanzar las metas propuestas.	Transformación	¿Qué es lo tendría que hacer para introducir esos cambios?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE	JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR	
<p>14. Como docente, aprovecho la ambientación de la clase con el ánimo enfocar la temática a tratar, trabajando actividades de la vida cotidiana. Noto poca participación, ya que sólo unos pocos intervienen y la interacción comunicativa se ve limitada.</p>	<p>Por momentos, siento que la conexión con los estudiantes es motivadora, sin embargo, al avanzar en la clase, ésta se desvanece. La motivación inicial no es constante, por lo tanto, el ejercicio pedagógico entra en un momento monótono donde los estudiantes se vuelven pasivos y sin ánimo de participar en las actividades propuestas.</p>	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	V4_24_09_2018 05-42-11:03	SEGUNDA	DISCURSO	PAR DOCENTE
	<p>Soy un docente con una personalidad poco expresiva e introvertido, aspecto que influye de manera directa en la comunicación con los otros.</p> <p>Me encuentro de nuevo con el poco dinamismo que manejaba en mis clases tradicionales.</p> <p>Me desanimo con facilidad cuando siento que los procesos planeados no salen como se habían pensado.</p>	Confrontación	¿Cuáles son las causas?				
	<p>Resulta adecuado transmitir a los estudiantes, la confianza necesaria para que su participación sea constante, ágil y creativa, con el propósito de incorporarlos en el objetivo de la actividad propuesta.</p>	Transformación	¿Qué es lo tendría que hacer para introducir esos cambios?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>15. Hago de manera verbal, el sondeo de lo aprendido en la clase realizada con mis pares docentes. Pero está forma me limitó verificar el aprendizaje de la totalidad de los participantes.</p>	<p>Cuando no verifico los aprendizajes de todos los estudiantes, no cumplo a cabalidad con mi labor docente, la cual es velar por el aprendizaje de cada uno de ellos.</p>	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	<p>V4_24_09_2018 47:46-50:40</p>	<p>SEGUNDA</p>	<p>APRENDIZAJE</p>	<p>PAR DOCENTE</p>
	<p>Incurro de nuevo en estas acciones pues desde lo tradicional, el enfoque de valoración de los aprendizajes era similar, es decir que cuando hago el sondeo, sólo unos pocos participan. Al construir nuevas propuestas pedagógicas, me resulta difícil establecer la forma efectiva para determinar el aprendizaje de los estudiantes.</p>	Confrontación	¿Cuáles son las causas?				
	<p>Es importante que en la planeación, haga explícitos los resultados que espero obtener del proceso de aprendizaje de los estudiantes y establecer mecanismos puntuales para hacerlos efectivos.</p>	Transformación	¿Qué podría hacer diferente?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
16. Un grupo, encontró un raciocinio diferente y muy interesante, pues advirtió un patrón desde las diagonales de los diversos cuadrados que conforman la figura.	Cuando planeo una clase, focalizo las respuestas de una manera particular sin considerar la posibilidad infinita de soluciones que me pueden dar los estudiantes.	Inspiración	¿Qué teorías expresan mis prácticas?	V5_08_10-2018 35:53-43:17	SEGUNDA	CONTENIDO	PAR DOCENTE
	Los estudiantes guiaban su proceso cognitivo, basados en lo que como docente planteaba o instruía pues siempre actúe como protagonista del proceso pedagógico. Encontrar gran variedad de respuestas de un mismo cuestionamiento, demuestra el gran recurso humano con que se cuenta en una clase, creer que como docente tengo la última palabra y las respuestas a todos los interrogantes, es algo totalmente equivocado.	Confrontación	¿Qué mantienen mis teorías?				
	Ser abierto a nuevas propuestas y procesos innovadores, requiere de constancia y esfuerzo, es algo en lo que debo seguir trabajando.	Transformación	¿Cómo podría cambiar?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE	JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR	
17. Como docente, pregunto a mis compañeros pares lo que observan al proyectarles una imagen .	El utilizar recursos tecnológicos, me ayudó a generar una lluvia de ideas y a dinamizar el momento pedagógico. Esto me llevó a sentir gran satisfacción pues logré incentivar a los estudiantes a participar de forma espontánea frente a propuestas distintas. Con este tipo de actividad, busco fomentar la observación, concentración e intercambio de información.	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	V5_08_10-2018 7:04-7:30	SEGUNDA	MEDIOS	PAR DOCENTE
	Dejar de lado el uso del tablero, como recurso único y permanente de mi clase, me demuestra que soy capaz de incorporar de manera efectiva y eficiente, herramientas que fortalecen el aprendizaje significativo. Lograr enfocarme en modernizar en el uso de recursos didácticos me permite mejorar mi quehacer profesional.	Confrontación	¿Qué intereses están siendo servidos?				
	Lograr una enseñanza que brinde renovación continua, multiplica en los estudiantes, actitudes de apertura y comunicación lo cual entre otros, ocurre al cambiar el rol de profesor por el de un acompañante del proceso formativo.	Transformación	¿Qué es lo que considero importante desde un punto de vista pedagógico?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>18. Solicito a un par docente, realizar la lectura en voz alta del contenido inicial del taller y luego se da comienzo a una actividad, realizada de manera individual, con el fin de reconocer los conocimientos previos necesarios para el tema a tratar.</p>	<p>Verificar y utilizar los conceptos previos de los estudiantes resulta de vital importancia en el ejercicio conceptual, puesto que alimenta la ejecución del taller planificado. Es una forma de conectar lo que el estudiante sabe, con lo nuevo a procesar permitiendo mayor facilidad en el manejo de contenidos y habilidades matemáticas.</p>	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	V5_08_10-2018 10:41-20:15	SEGUNDA	GESTION	PAR DOCENTE
	<p>Desde lo tradicional, los saberes previos no se marcaban dentro de la clase como factor indispensable para su ejecución. Advierto la necesidad de lograr puntualizar desde la planeación, procesos donde los preconceptos de los estudiantes, se focalicen y manejen de forma profunda. Cuando hago este tipo de actividades, siento el cambio de ambiente en el aula pues como docente, ya no soy el centro del proceso, se construye entre todos un desarrollo eficiente de enseñanza.</p>	Confrontación	¿Qué intereses están siendo servidos?				
	<p>Es importante seguir en la búsqueda de actividades que enriquezcan estos momentos de la clase y mantenerme en la práctica de ellos, con el fin de llevar a considerar al estudiante como un ser activo y pensante sobre su propio proceso de aprendizaje.</p>	Transformación	¿Qué es lo que tendría que hacer para introducir esos cambios?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>19. De manera voluntaria, algunos grupos de pares docentes participan ofreciendo las diversas respuestas de acuerdo a los cuestionamientos. Se muestran diversos puntos de vista, a un mismo planteamiento. Todos estos son validados por el grupo.</p>	<p>La diversidad de opiniones de mis pares frente al mismo cuestionamiento, me hizo entender que dentro de un aula existen mundos distintos, que todos solucionamos las cosas desde diversos puntos de vista que son válidos. La interacción comunicativa asertiva dentro del aula de clase, fomentó debates pedagógicos bastantes productivos.</p>	Inspiración	¿Qué teorías expresan mis prácticas?	V5_08_10-2018 32:19-35:53	SEGUNDA	DISCURSO	PAR DOCENTE
	<p>En este ejercicio, se partió de clases donde sólo participaban unos pocos estudiantes, ahora, en las sesiones pedagógicas abundan las manifestaciones de expresión e inquietud así mimos el deseo de socializar sus ideas y planteamientos.</p> <p>Un cambio, por pequeño que sea, implica grandes resultados en el aula de clase. Me inquieta lograr superar, cada día, las expectativas de mis estudiantes llevando propuestas cada vez más impactantes.</p>	Confrontación	¿Qué es lo que encierran mis teorías?				
	<p>Este ejercicio me permitió valorar la importancia de una buena comunicación y la valiosa experiencia que viven los estudiantes en este tipo de situaciones.</p>	Transformación	¿Qué es lo que considero importante desde un punto de vista pedagógico?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>20. Con la ayuda de cada grupo de trabajo, se resalta lo visto en clase, se mencionan los temas matemáticos tratados en el proceso realizado, valorando así los aprendizajes.</p>	<p>Tuve un acercamiento con cada grupo de estudiantes pero el espacio de indagación es reducido, por lo tanto, el proceso lleva a una retroalimentación pero no permite recoger información significativa que tenga que ver con las necesidades e inquietudes halladas durante el proceso de formación.</p>	<p>Inspiración</p>	<p>¿Qué pasa con que suceda ese hecho?</p>	<p>V5_08_10-2018 43:17-46:00</p>	<p>SEGUNDA</p>	<p>APRENDIZAJE</p>	<p>PAR DOCENTE</p>
	<p>Aunque realizo la relación de lo aprendido por los estudiantes grupo a grupo, el seguimiento al proceso no es óptimo y persisto en prácticas pasadas donde no ahondo en las habilidades adquiridas durante el proceso de trabajo en clase. Planeo los diversos momentos de la clase y en mi deseo de cumplir con esto, sacrifico el cierre haciendo que sea apresurado lo cual por supuesto, afecta la adecuada valoración del aprendizaje. La valoración de los aprendizajes por ser acelerada puede afectar el rendimiento estudiantil para la próxima sesión de clase.</p>	<p>Confrontación</p>	<p>¿Cuáles son las causas?</p>				
	<p>Es adecuado reformular desde la planeación, cómo se puede realizar esa valoración de manera evidenciable y efectiva, utilizando diferentes instrumentos y recursos evaluativos que lleven a comprobar los aprendizajes.</p>	<p>Transformación</p>	<p>¿Cómo podría cambiar?</p>				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE	JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR	
<p>21. Los docentes evidenciaron una buena planeación de clase dada en el buen manejo de los diversos momentos, partiendo del inicio de una ambientación motivadora, indicación del objetivo de la clase, manejo de preconceptos, reglas de la clase, desarrollo de la actividad y retroalimentación</p>	<p>Manejar una planeación basada en la estructuración de momentos específicos, fortalece la organización y esto me ayuda llegar de manera adecuada a los estudiantes. Contribuye a imprimir variedad y creatividad a la clase.</p> <p>Propicia momentos reflexivos sobre lo vivido Me ayuda a cuestionar el uso adecuado de los recursos utilizados en el aula.</p>	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	V5_08_10-2018 00-2:14	SEGUNDA	GESTION	PARES DOCENTES
	<p>Encuentro que frente a la clase tradicional, los momentos de planeación de clase eran reducidos y uniformes para todas las propuestas en el aula.</p> <p>Faltaba diversidad y apoyo en recursos didácticos y tecnológicos.</p> <p>El ambiente de aula, llevaba a tener estudiantes pasivos en su proceso de aprendizaje.</p>	Confrontación	¿Cuáles son las causas?				
	<p>Es pertinente analizar la planeación de cada una de las clases ejecutadas, con el fin de valorar y reflexionar sobre lo vivido.</p> <p>Determinar etapas de planeación, afianzando el objetivo de lograr y crear clases ideales que aporten y conduzcan a los estudiantes hacia el aprendizaje significativo.</p>	Transformación	¿Qué es lo que tendría que hacer para introducir esos cambios?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE	JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR	
22. Se encuentran aspectos positivos que resaltan los docentes acerca de la clase, en la cual predominó el trabajo colaborativo, los estudiantes construyen su propio conocimiento desarrollando su pensamiento para encontrar así aprendizaje significativo y manejo adecuado recursos tecnológicos y didácticos.	El trabajo colaborativo permite acercarse a los estudiantes, conocer un poco más de ellos, sus necesidades y emociones. Aprovechar como docente la presencia de conceptos, ideas y relaciones cognitivas de los estudiantes para lograr relacionarlos con un conocimiento nuevo, permite fijar de forma significativa los aprendizajes. Apoyar la diversidad y suavizar las dificultades del estudiantado. Disfrutar del aprendizaje desde la variedad de recursos presentados.	Inspiración	Sentido de mi enseñanza	V5_08_10-2018 2:14-4:39	SEGUNDA	GESTION	PARES DOCENTES
	Consideraba que todo lo tenía bajo control, puesto que todo lo que ejecutaba en clase desde el método tradicional daba resultados, según mi sentir, los estudiantes entendían los conceptos del área y cumplían con lo solicitado en clase. No contemplé la posibilidad de apoyarme en mis compañeros docentes, para diseñar o crear una clase. Pensaba que el hecho de estar formándome de forma autónoma, era suficiente para suplir las necesidades que se presentaban en el aula.	Confrontación	¿Supuestos, valores, creencias?				
	Debo seguir explorando, innovando y experimentando, con el fin de entender y ajustarme a las nuevas exigencias pedagógicas, para potenciar las habilidades de mis estudiantes.	Transformación	¿Qué es lo tendría que hacer para introducir esos cambios?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>23. Los docentes participantes, observan en general que por momentos decae la motivación de los estudiantes. Se encontraron actividades un poco aisladas unas de las otras, es importante que todas estén bien relacionadas lo cual se debe corregir desde la planeación.</p>	<p>Fortalecer ser un docente inspirador que logre emocionar, para que los estudiantes puedan autoformarse con mi orientación. Enfocarme en cómo aprenden mejor mis estudiantes y por medio de qué actividades</p>	Inspiración	Sentido de mi enseñanza	V5_08_10-2018 4:39-6:51	SEGUNDA	GESTION	PARES DOCENTES
	<p>La motivación es algo que puedo lograr, pero por momentos decae. Falta mayor dinamismo. No es lo mismo mantener la atención de estudiantes que están dispuestos en filas, pues de alguna manera, están aislados, que tener grupos de trabajo donde todo el tiempo están sus integrantes interactuando. Observo que debo ser muy selectivo en las actividades y recursos de manera que coadyuven a enfocar y direccionar la temática, a la vez aprovechar toda la energía y creatividad de los estudiantes.</p>	Confrontación	¿Cuáles son las causas?				
	<p>Es necesario seguir liderando particularmente, procesos en mí quehacer, mejorando día a día mis propuestas pedagógicas, nunca dejando de lado el crecimiento obtenido y los constantes aprendizajes adquiridos.</p>	Transformación	¿Qué es lo tendría que hacer para introducir esos cambios?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE	JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR	
<p>24. Como sugerencia de los docentes, se debe aprovechar los espacios de la institución tales como las zonas verdes, con el fin de contextualizar a los estudiantes, en un espacio real y enfocar la atención de todo el grupo cuando se socializa el taller. Faltó verificar los aprendizajes por medio de un instrumento adicional.</p>	<p>Un proceso que se me dificulta, es el de tener en cuenta a cada uno de mis estudiantes, manejar la periferia es un reto por el cual debo trabajar duro y mostrar resultados progresivos con el ánimo de atender las necesidades de los estudiantes.</p>	Inspiración	¿Qué teorías expresan mis prácticas?	V5_08_10_2018 6:51-9:08	SEGUNDA	GESTION	PARES DOCENTES
	<p>Cuando reflexiono acerca de las prácticas pasadas y gracias al apoyo de mis pares docentes, puedo darme cuenta que el aula de clase, permite un sin número de oportunidades para innovar y trabajar conjuntamente de la mano de mis estudiantes, para fortalecer procesos enriquecedores y llenos de aprendizajes para todos. Extender el aprendizaje a otros espacios fuera del salón, es algo que practico pocas veces por temor a perder el control disciplinario del aula. Normalmente, desde mi ejercicio docente, siempre he valorado el aprendizaje a través del instrumento que se trabaja en clase, es decir la guía o el taller.</p>	Confrontación	¿Qué es lo que encierran mis teorías?				
	<p>Es indispensable y urgente, encontrar medios adicionales en los que los estudiantes participen del uso de diferentes instrumentos y ejercicios de evaluación para verificar sus aprendizajes (rúbricas, listas de chequeo, trabajo de campo (informes), portafolios, realimentación escrita por parte del docente en los textos, autoevaluación y coevaluación). Analizar, utilizar y optimizar todos los recursos físicos, didácticos y tecnológicos con que cuenta la institución para lograr vivenciar el aprendizaje.</p>	Transformación	¿Cómo podría cambiar?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
25. Se analiza la cantidad de triángulos que contiene una figura geométrica, para enfocar definición y características propias de estos.	Realizar la observación e identificación de los diversos triángulos, permite verificar el manejo conceptual geométrico desde su definición hasta su clasificación. Logro centrar así el enfoque cognitivo del estudiante de tal forma que transite a dar respuesta a las dificultades encontradas.	Inspiración	Descubrir las razones más profundas que justifican mis acciones	V6_31_10_2018 25:38-35:15	TERCERA	CONTENIDO	PROPIA
	Este tipo de actuar me lleva a verificar los saberes previos de los estudiantes herramienta vital para el desarrollo de la clase. Prepara y enfoca al estudiante para concentrarse y lograr iniciar con buena disposición. Permite al estudiante configurar su proceso mental, originando relaciones de diversos elementos. Llevar al estudiante a mejorar la percepción de lo general a lo particular, enfocando sus características y propiedades.	Confrontación	¿Qué es lo que encierran mis teorías?				
	Debo enfocar las actividades de tal forma, que se relacionen de manera directa con la actividad a desarrollar en clase, para así enriquecerla.	Transformación	¿Qué podría cambiar?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>26. Hago entrega del material "Geoplano" y lo distribuyo por los grupos. En ocasiones estos manipulan y exploran el material por su cuenta. Se hace visible por momentos que se desvían de la utilización y funcionalidad propuesta para la clase.</p>	Es algo que no tenía previsto que pudiera suceder y mi actitud es de molestia frente al hecho, puesto que fomentó indisciplina por momentos.	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	V6_31_10_2018 44:05-55:55	TERCERA	MEDIOS	PROPIA
	<p>Con esta actitud de los estudiantes al ser autónomos y realizar actividades sin autorización como docente, me sentí apartado del proceso, puesto que fueron ellos mismos quienes determinaron qué hacer sin preguntar y esperar instrucción alguna.</p> <p>La novedad de la utilización del recurso genera en los estudiantes curiosidad, por lo cual sus acciones son impulsivas llevando a la búsqueda de información.</p>	Confrontación	¿Cuáles son las causas?				
	Es adecuado permitir un momento de la clase, con el fin que los estudiantes puedan manipular e indagar de manera autónoma, el material proporcionado, llegando a interiorizar su funcionalidad y utilidad.	Transformación	¿Qué podría hacer diferente?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>27. Faltó dirección en el desarrollo de la clase al permitir que la atención se dispersara, por la distribución y lectura no autorizada por el docente, de una circular entregada por el Coordinador a uno de los grupos de trabajo; el estudiante decide autónomamente levantarse a llevarlas a los demás grupos interrumpiendo el trabajo y la disciplina del aula. Como docente, me dirijo al estudiante para indicarle que las termine de entregar finalizada la clase.</p>	<p>El hecho de centrar mi total atención en un grupo de trabajo, desencadenó la falta de percepción de lo que el estudiante estaba haciendo. Esforzarme por orientar procesos educativos personalizados me desconecta por un momento de lo que puede suceder en el aula.</p>	<p>Inspiración</p>	<p>Sentido de mi enseñanza</p>	<p>V6_31_10_2018 1:17:48-1:22:14</p>	<p>TERCERA</p>	<p>GESTION</p>	<p>PROPIA</p>
	<p>"En el salón sólo se hace lo que como docente permita", es una acción que traía del método tradicional. La autonomía estudiantil es válida sólo en el proceso pedagógico. Los estudiantes deben estar concentrados únicamente en lo que el docente ha exigido.</p>	<p>Confrontación</p>	<p>¿Supuestos, valores, creencias?</p>				
	<p>Como docente, debo dar instrucciones, delegar y empoderar a mis estudiantes otorgándoles funciones que les permitan organizar aquellos momentos imprevistos que se puedan presentar en el aula.</p>	<p>Transformación</p>	<p>¿Qué es lo que tendría que hacer para introducir esos cambios?</p>				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>28. Doy instrucciones a todos los grupos para realizar la gráfica del taller y sus instrucciones en el geoplano, pero varios de ellos están concentrados en diversas actividades del taller, por lo cual no prestan atención a lo que el docente comunica.</p>	<p>No encuentro espacios apropiados que permitan una comunicación asertiva y fluida dado a que se presenta desorganización. En el cumplimiento del objetivo de clase, se pierde tiempo, puesto que doy instrucciones que pocos escuchan y debo detener el trabajo para centrar la atención de todos y repetir lo dicho.</p>	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	V6_31_10_2018 36:18-44:05	TERCERA	DISCURSO	PAR DOCENTE
	<p>En mi trayectoria académica, he visto que el docente es el protagonista y entonces, cuando este interviene todos automáticamente prestan atención.</p> <p>Advierto que no es igual dar una instrucción cuando los estudiantes están trabajando de forma individual que en grupo. Esto lo analizo a partir de las clases tradicionales que estaba acostumbrado a dar, ya que mi forma de comunicar una instrucción siempre era de forma general y los estudiantes acataban lo orientado.</p>	Confrontación	¿De dónde proceden?				
	<p>No es aconsejable hablar en general a toda el aula, es recomendable hacerlo por equipos de trabajo para dar instrucciones puntuales y lograr de esta forma tener una comunicación productiva, asertiva y efectiva.</p>	Transformación	¿Qué es lo que tendría que hacer para introducir esos cambios?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>29. Como docente abordo a un grupo de trabajo para verificar lo realizado y encuentro que han avanzado muy poco con relación a otros grupos. Invito a trabajar de manera más ágil y los apoyo generando discusiones matemáticas bastantes importantes en el intento de explicar la regularidad hallada, descrita desde su lenguaje natural, con el fin de llegar a escribir una expresión que generalice la situación que se les planteó. El grupo logra nivelar el trabajo con relación al resto del salón.</p>	<p>Advertí un cambio positivo en mi actitud como docente, cuando observé un grupo cuyo trabajo estaba atrasado frente a los demás de la clase, pues no me causó molestia y por el contrario, los apoye y oriente en su proceso.</p>	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	V7_02_11_2018 19:20-27:47	TERCERA	GESTION	PROPIA
	<p>Al trabajar con el método tradicional, lo que más me ocasionaba molestia era ver un estudiante atrasado en su proceso de clase. Descubrí en mi actuar, que logré aprovechar la oportunidad para involucrar a los estudiantes en el quehacer de la clase y conseguí potencializar sus habilidades matemáticas, a favor del proceso llevado en clase. Me falta revisar y perfeccionar en la verificación de conjeturas para llevarlos a construir la generalización. Mi proceder me da satisfacción y es bastante grato, ya que encontré diversas oportunidades de fortalecer procesos donde prima el entendimiento y la tolerancia frente a los diversos ritmos de aprendizaje.</p>	Confrontación	¿Qué intereses están siendo servidos?				
	<p>Logro con mi actuar llegar a una educación personalizada, donde fortalezo aprendizajes de cada uno de mis estudiantes.</p>	Transformación	¿Qué es lo que considero importante desde un punto de vista pedagógico?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
30. Como docente valoro los aprendizajes de los diversos grupos de estudiantes y escucho de manera individual la sustentación de lo realizado en el taller, de igual manera resaltan lo aprendido de la actividad.	Mi actuar me permite encontrar el acercamiento de una educación personalizada, donde puedo verificar la construcción de aprendizajes significativos.	Inspiración	¿Qué encierran mis prácticas?	V7_02_11_2018 5:34-12:55	TERCERA	APRENDIZAJE	PAR DOCENTE
	Plasmear innovación en mis procesos pedagógicos de tal forma que me alejen del tradicionalismo, mejorando y cambiando en mi proceder al valorar a mis estudiantes.	Confrontación	¿Cuáles son las causas?				
	Atender a cada uno de los estudiantes, favorece potencializar sus fortalezas y trabajar en sus dificultades frente a la interiorización del conocimiento.	Transformación	¿Qué es lo que considero importante desde un punto de vista pedagógico?				
31. Se presentó confusión en los estudiantes cuando desarrollaban un numeral que exigía ubicar diagonales de un polígono. Intervengo con el ánimo de afianzar el concepto de polígono, sus elementos y la construcción de sus diagonales.	Encontrarme frente a esta situación me permite cuestionar lo planeado y lo pertinente que es el inicio de la clase.	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	Memoria 09-11-2018 Párrafo 8 renglones 1-3	TERCERA	CONTENIDO	PROPIA
	Recurro nuevamente a la explicación de temas de forma tradicional, siento que en algunos momentos retrocedo en el método para hacer claridad de los conceptos. La actividad propuesta para indagar pre saberes no proporcionó insumos contundentes que favorecieran el proceso cognitivo de la clase. Me cuestiono si el manejo de conocimientos previos, fue correcto y completo, o sólo es una actividad más.	Confrontación	¿Cuáles son las causas?				
	Debo profundizar en el análisis y utilidad de actividades planeadas, las cuales se relacionen de manera directa con la intención planteada para la clase.	Transformación	¿Qué podría hacer diferente?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
32. Observé que la participación de los estudiantes no fue la esperada, ¡Pensé que está iba a ser mayor! La interacción comunicativa les cuesta a los estudiantes al dar una opinión sobre lo que se plantea.	Encuentro que una de mis mayores dificultades, es lograr encaminar la clase para enfocar la confianza comunicativa necesaria en mis estudiantes, logrando así que ellos sean autónomos progresivamente y sientan la tranquilidad al opinar. Si la participación no aumenta, volvería a caer en la rutina anterior, donde sólo algunos estudiantes y los mismos de siempre son los que intervienen en clase.	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	Memoria 09-11-2018 Párrafo 13 renglones del 1-4	TERCERA	DISCURSO	PROPIA
	El trabajo constante de una sola metodología de clase, interioriza en mí, hábitos donde como docente me falta orientar y ofrecer momentos de discusión pedagógicos entre los estudiantes. En mis procesos de formación fui poco participativo, esto hace que no encuentre muchas veces la forma de generar el dinamismo necesario para lograr momentos de intervención comunicativa.	Confrontación	¿Por qué llegué a ser de ese modo?				
	Es importante incorporar al ejercicio pedagógico, preguntas abiertas a los estudiantes de forma constante y ceder turnos participativos que lleven a motivar la comunicación.	Transformación	¿Qué podría hacer diferente?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
33. Con el objeto de captar la atención de todos, proyecto un video sobre enfermedades, probabilidades de infección, formas de prevención y análisis de cómo se transmiten, no obstante, el objetivo no es logrado.	Siento que con proyectarles un video a los estudiantes, puedo conseguir automáticamente capturar toda su concentración e interés.	Inspiración	¿Qué teorías expresan mis prácticas?	V10_13_11_2018 5:23-10:37	TERCERA	MEDIOS	PROPIA
	En la era actual donde los jóvenes viven en una era tecnológica su deseo es simplificar la consulta de información, al visualizar enfocan de manera rápida algún tema. Creía que implementar tecnología en el aula, era sinónimo de dinamismo inmediato en clase. Al presentar nuevas formas de trabajar en el aula, espero la aceptación y aprobación de todo el estudiantado.	Confrontación	¿Cuáles son las causas?				
	Se requiere que el recurso sea lo suficientemente atractivo frente a su presentación y contenido con el fin de mejorar en la propuesta.	Transformación	¿Qué podría hacer diferente?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>34. Los estudiantes generan una socialización prolongada donde han visualizado una regularidad, la cual coincide con todos, pero la forma de llegar a ella, está descrita desde varias perspectivas matemáticas, lo cual llevó a organizar las ideas planteadas. Esto hace que, por pequeños momentos, la indisciplina se incremente, aunque se retoma rápidamente gracias a las intervenciones y explicaciones dados por los compañeros en el tablero.</p>	<p>Permitir a los estudiantes defender sus posturas y verificar sus aportes de la propuesta conceptual, los motiva a exponer sus ideas aumentando su participación. Fomento pensamiento crítico en mis estudiantes, ellos cuestionan y analizan todo lo que sucede, ya no es sólo lo que diga el docente.</p>	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	V10_13_11_2018 56:04-01:29:24	TERCERA	GESTION	PROPIA
	<p>Incentivé la autonomía, confianza y respeto por la diversidad de posturas procedimentales. Cuando se es constante en los cambios los resultados llegan y los estudiantes responden de manera grata. Debo aprender que cuando los estudiantes debaten no se trata de indisciplina, por el contrario, se trata de la construcción significativa del conocimiento. Tengo la idea arraigada que disciplina significa que todos están en silencio y cuando se debate siento temor por no lograr manejar y encaminar de manera correcta la clase.</p>	Confrontación	¿Qué intereses están siendo servidos?				
	<p>Debo facilitar y orientar espacios para el desarrollo de discusiones estudiantiles, siendo un moderador del proceso</p>	Transformación	¿Qué es lo que considero importante desde un punto de vista pedagógico?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
35. Entrego el formato donde están consignados los pactos de aula para su respectiva autoevaluación, los cuales son socializados y explicados, además solicito la opinión de los estudiantes donde se muestran muy interesados por lo planteado, logrando una comunicación de negociación y cordialidad.	Al negociar y dar participación a los estudiantes en el proceso profundo de organización de la clase, logro ser una agente más del proceso y dejo de ser el protagonista. Siento que la responsabilidad en el aula ya no es sólo mía, es un trabajo donde todos hacemos parte activa del proceso educativo.	Inspiración	Descubrir las razones más profundas que justifican mis acciones	V10_13_11_2018 1:31-5:23	TERCERA	DISCURSO	PROPIA
	Los estudiantes tienen la capacidad de ajustarse a cambios con gran facilidad además de encontrar que sus comentarios y acciones denotan madurez. Cuando existe en el aula convenios y no imposición, entre todos se conserva una conducción armoniosa y cálida mejorando el ambiente en el aula. El estudiantado está en pro del progreso y éxito de lo planteado en clase.	Confrontación	¿Qué intereses están siendo servidos?				
	Favorecer la práctica de valores como la tolerancia, la cordialidad y respeto por la diferencia.	Transformación	¿Qué es lo que considero importante desde un punto de vista pedagógico?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>36. Otro consejo que le doy al profesor es que los estudiantes deben empezar a hacer elaboraciones conceptuales desde lo que ellos expresan sobre los temas, esto es muy importante desde la parte estructural del pensamiento de nuestros estudiantes.</p>	<p>Como docente supongo que mis estudiantes escriben fácilmente lo que verbalizan. Los procedimientos numéricos son los más utilizados por los estudiantes, así es más fácil lograr entender y proponer soluciones.</p>	<p>Inspiración</p>	<p>¿Qué teorías expresan mis prácticas?</p>	<p>V12_16_11_2018 04:40-05:30</p>	<p>TERCERA</p>	<p>CONTENIDO</p>	<p>PAR DOCENTE</p>
	<p>Debo desarrollar en mis estudiantes, diversos tipos de competencias, no sólo las pertinentes al área. Al transmitir conocimiento, llevo al estudiante a transcribir, evento dado desde lo tradicional, reformar esta práctica implica constancia y confianza en las creaciones dadas por los estudiantes. La competencia escritural y la construcción de textos es un trabajo arduo, que como docente debo practicarle, para así lograrlo orientar a los estudiantes.</p>	<p>Confrontación</p>	<p>¿Qué intereses están siendo servidos?</p>				
	<p>Es urgente fomentar y permitir espacios dentro de la clase, donde los estudiantes hagan composiciones escritas pues verbalizar les resulta más sencillo.</p>	<p>Transformación</p>	<p>¿Qué podría hacer diferente?</p>				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>37. La orientadora opina que la utilización de recursos didácticos resulta indispensable para captar la atención de los estudiantes pues cuando se les presentan oportunidades distintas, la novedad genera interés y compromiso; la clase se torna divertida con disposición al juego.</p>	<p>Diversificar y apoyarme en recursos didácticos y tecnológicos me lleva a adquirir experiencias educativas que favorecen aprendizajes más profundos</p>	Inspiración	Sentido de mi enseñanza	V12a_16_11_2018 02:51-06:18	TERCERA	MEDIOS	ORIENTADO RA INSTITUCION AL
	<p>El proceso de formación académico de posgrado me ha llevado por caminos adecuados e innovadores de cambio. La formación constante en el ejercicio como docente dados desde la institución, cursos y programas universitarios, amplían posibilidades metodológicas, proyectando en el aula la innovación educativa.</p>	Confrontación	¿De dónde proceden?				
	<p>Mantener una actitud de formación constante e innovadora en las diversas clases, lleva a la construcción de procesos educativos amenos.</p>	Transformación	¿Qué tendría que hacer para seguir introduciendo esos cambios?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
<p>38. Luego de implementados los cambios metodológicos en la clase, se aplicó una nueva encuesta a los estudiantes quienes en su mayoría señalaron que la nueva práctica es útil, que ha mejorado la explicación, fomentado la ayuda y seguimiento. La inclusión de temas actuales lleva a fortalecer el dinamismo de la clase, puesto que el interés aumenta.</p>	<p>Proponer metodologías creativas e innovadoras incentiva en los estudiantes, disposición al cambio apoyados en la ejecución de proyectos y retos educativos. Es indispensable seguir reformulando mis prácticas en pro de aprendizajes aún más significativos.</p>	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	V12a_16_11_2018 00:00-02:51	TERCERA	GESTION	ESTUDIANTES
	<p>La explicación y el seguimiento dejó de ser exclusiva para unos pocos, es decir los que siempre participaban. Salir de lo que puede plantear únicamente un texto escolar, abre infinidad de oportunidades para actualizar y adaptar el saber a situaciones de la cotidianidad. Debe procurarse atender a todos los estudiantes, con el fin de que sientan acogidos y aumente así su autoestima.</p>	Confrontación	¿Qué intereses están siendo servidos?				
	<p>La innovación pedagógica siembra en los estudiantes curiosidad vital para cualquier aprendizaje, esa curiosidad surge en donde el estudiante se siente bien en todo aspecto.</p>	Transformación	¿Qué es lo que considero importante desde un punto de vista pedagógico?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
39, El estudiante presenta su opinión, dice que de los dos métodos de clase, escoge el segundo pues se siente más confiado para interactuar con sus compañeros y además puede comunicar una explicación, resalta el trabajo en equipo porque todos aportan y opinan.	Logro convertirme en un docente comunicador, flexible y observador logrando detectar necesidades de cada uno de mis estudiantes. El trabajo colaborativo es herramienta vital para mi ejercicio pedagógico, se derrotó el aislamiento y se fomentó el liderazgo estudiantil.	Inspiración	¿Qué pasa con que suceda ese hecho?	V13_19_11_2018 00:00-04:18	TERCERA	DISCURSO	ESTUDIANTES
	El estar en constante comunicación dentro del aula de clase nos obliga a ser asertivos para lograr una interacción que sea comprensible y significativa para todos. Logré demostrarme a mí mismo que este tipo de dinámicas en el aula, desvirtúa el mito del aumento de indisciplina en la clase. Encontré que los estudiantes al pertenecer a un grupo de trabajo, desempeñan roles distintos según sus fortalezas y al trabajar de esta forma, se les ayuda a reforzar la autoconfianza y su seguridad. Observé que no hay señalamientos entre los grupos y las pequeñas discusiones internas las resuelven de manera independiente.	Confrontación	¿Qué intereses están siendo servidos?				
	Es necesaria la inclusión del contexto cultural y social del estudiante para optimizar procesos de pensamiento dado desde su lenguaje natural. Se favorece el ambiente de aula mejorando relaciones de confianza estudiantiles y la conciliación en la toma de decisiones.	Transformación	¿Qué tendría que hacer para seguir introduciendo esos cambios?				

DESCRIPCIÓN (¿Qué es lo que hago?)	REFLEXIONES QUE SE SUSCITAN POR LAS ACCIONES DEL DOCENTE		JUSTIFICACIÓN CONTEXTUAL SMYTH	FUENTE	ETAPAS	CONTENIDO	GENERADOR
40. El estudiante opina que, con el método anterior, es decir el tradicional, se aprende más, ya que la ejercitación es mayor. Pero reconoce que el segundo método le permite fabricar sus propias respuestas, lo cual le agradó.	Parece como si al mostrar otro tipo de metodología, se pusiera en duda, qué tanto es lo que se aprende con la nueva propuesta o si realmente se aprende.	Inspiración	¿Qué prácticas expresan mis teorías?	V13_19_11_2018 04:18-05:27	TERCERA	APRENDIZAJE	ESTUDIANTES
	Los estudiantes han trabajado tanto el método tradicional, que la repetición continua de ejercicios, los lleva a validarlo como la mejor forma de aprendizaje. Los estudiantes valoran más sus aprendizajes cuando resuelven un ejercicio determinado y si su respuesta es aprobada por el docente. Encuentro la necesidad de usar herramientas urgentes que permitan en el segundo método, evidenciar de manera tangible, el aprendizaje adquirido, para que los estudiantes no queden con este tipo de sensaciones y confusiones sobre lo que han logrado aprender.	Confrontación	¿Qué intereses están siendo servidos?				
	Encontrar en los estudiantes cuestionamientos donde valoran la importancia de sus aprendizaje, lleva a comparar vivencias significativas del proceso educativo.	Transformación	¿Qué es lo que considero importante desde un punto de vista pedagógico?				