



Universidad de
La Sabana

**TRANSFORMACIÓN DE LA PRÁCTICA DE ENSEÑANZA A PARTIR DE LA
METODOLOGÍA LESSON STUDY PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES DE
PENSAMIENTO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA**

ENA ERINN CARO CARMONA

Asesor

Gerson A. Maturana Moreno, PhD.

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

2020

Dedicatoria

Ofrezco este trabajo de investigación con mucho amor a mis hijos, por su paciencia y comprensión durante todo este tiempo en el que fielmente me han apoyado y alentado a continuar, ustedes motivaron este sueño.

A mis padres y hermanos quienes siempre con cariño y sabiduría han guiado mis pasos.

A mi gran amiga Lizeth, por su invaluable apoyo y con quien comparto la curiosidad y las ganas por aprender.

A Alexander por su infinito amor, complicidad y compañía en el camino recorrido.

A todas aquellas personas que siempre tenían las palabras correctas para alentarme y no claudicar.

Agradecimientos

A Dios Todopoderoso por brindarme esta gran oportunidad de crecimiento personal y profesional.

A los estudiantes del colegio Alexander Fleming I.E.D. quienes con su espontaneidad y autenticidad me ayudaron a evidenciar los aspectos positivos y por mejorar en mi práctica de enseñanza, a sus padres por su colaboración y disposición.

A las directivas del colegio por su apoyo permanente para llevar a cabo la presente investigación.

Al asesor de este trabajo profesor Gerson Maturana, PhD, quien con su rigurosidad y dedicación contribuyó de forma sustancial al proceso investigativo, pero ante todo por su apoyo, confianza y motivación cuando más lo necesité.

A la Universidad de La Sabana donde los valores se viven en cada uno de sus espacios, a los profesores de la facultad por su entrega, disponibilidad y compromiso, especialmente a los docentes del énfasis de matemáticas quienes en cada seminario me brindaron una nueva perspectiva sobre dicha disciplina y aportes sustanciales a mi práctica de enseñanza rescatando el valor de la profesión docente como posibilitador del cambio social.

Al programa de formación posgradual de la Secretaría de Educación por brindarme esta oportunidad tan valiosa en un espacio tan importante como la Universidad de La Sabana.

A todos y cada uno muchas gracias, sin ustedes este sueño no sería posible.

Resumen

El presente informe de investigación da cuenta del proceso de reflexión y transformación de la práctica de enseñanza de una profesora de grado primero de educación básica primaria para el desarrollo de habilidades de pensamiento en sus estudiantes, adoptando para tal fin un enfoque de tipo cualitativo, de este modo, la práctica de enseñanza se estudia mediante ciclos de reflexión, así, planear, implementar, evaluar, reflexionar y proponer nuevas acciones de mejora para próximos ciclos es una constante de desarrollo. El diseño está centrado en la Investigación-Acción con apoyo en la metodología Lesson Study como ejercicio colaborativo entre pares, que tiene por objeto el mejoramiento continuo de la propia práctica de la profesora, lo que redundará en avances en la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.

La postura pedagógica toma el marco de la Enseñanza para la Comprensión (EpC) como punto central no solo del desarrollo de la comprensión, sino el fomento de las habilidades de pensamiento que le permiten al estudiante hacer uso de lo que sabe de manera flexible en diferentes contextos. Gracias al proceso investigativo se logra evidenciar un entramado de elementos que modifican radicalmente la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora desde el componente pedagógico y didáctico, que demuestran el fortalecimiento en sus acciones constitutivas y cómo éstas influyen en el aprendizaje y desarrollo de habilidades de pensamiento de los estudiantes.

De esta manera, el análisis y reflexión sobre la práctica de enseñanza en el aula y las interacciones que median en el proceso enseñanza -aprendizaje fortalecen el conocimiento práctico, ya que es deliberado, contextualizado, atiende a las particularidades y necesidades de los estudiantes, así, la metodología Lesson Study contribuye a que el conocimiento pedagógico existente se fortalezca y transforme gracias al intercambio de saberes y experiencias de la comunidad profesional.

Palabras Clave:

Práctica de enseñanza, Lesson Study, investigación-acción, habilidades de pensamiento, ciclos de reflexión, prácticas reflexivas.

Tabla de Contenido

Capítulo I	15
1. Antecedentes de la Práctica de Enseñanza Estudiada	15
Capítulo II	20
2. Contexto en el cual se Desarrolla la Práctica de Enseñanza Estudiada	20
2.1. Macrocurrículo	22
2.2. Mesocurrículo	22
2.3. Microcurrículo	25
2.4. Análisis Complementario del Contexto.....	26
2.4.1. Contexto Lingüístico	27
2.4.2. Contexto Mental.....	27
2.4.3. Contexto Situacional.....	28
Capítulo III	29
3. Descripción de la Práctica de Enseñanza al Inicio de la Investigación	29
3.1. Acciones de Planeación al Inicio de la Investigación.....	30
3.2. Acciones de Implementación al Inicio de la Investigación	30
3.3. Acciones de Evaluación al Inicio de la Investigación.....	32
3.4. Síntesis del Problema de Investigación.....	34
3.4.1. Objetivo General.....	35
3.4.2. Objetivos Específicos:.....	35
3.4.3. Pregunta de Investigación:.....	35

Capítulo IV	36
4. Descripción Metodológica de la Investigación	36
4.1. Paradigma	36
4.2. Enfoque de la Investigación	37
4.3. Alcance de la Investigación.....	39
4.4. Diseño de la Investigación.	39
4.5. Método.....	41
4.6. Técnicas	44
4.6.1. Observación Participante	44
4.6.2. Análisis del Discurso.....	45
4.6.3. Grupos de Discusión.....	45
4.6.4. Retroalimentación con el Profesor-Asesor	46
4.6.5. Narrativas de Ciclo.....	47
4.7. Instrumentos.....	47
4.7.1. Diarios de Campo	48
4.7.2. Transcripciones	48
4.7.3. Rejillas Lesson Study.....	49
4.7.4. Formatos de Planeación	49
4.7.5. Rúbricas de Evaluación	50
4.7.6. Rutinas de Pensamiento.....	50
4.7.7. Escalera de Retroalimentación	51

4.8.	Apuesta Didáctico- Pedagógica	52
4.9.	Enfoque Pedagógico.....	53
4.10.	Estrategias Didácticas	56
4.11.	Población	58
4.12.	Muestra	58
4.13.	Análisis de Datos.....	59
4.13.1.	Triangulación.....	59
4.14.	Categorías de Análisis.....	60
Capítulo V	62
5.	Ciclos de Reflexión	62
5.1.	Ciclo Preliminar. Primeros acercamientos a mi Práctica de Enseñanza.....	66
5.2.	Estructura del Desarrollo de los Ciclos.....	70
5.3.	Ciclo 1. Nacimiento de la Investigación de mi Práctica de Enseñanza	74
5.4.	Ciclo 2. Primeros Pasos en la Investigación de mi Práctica de Enseñanza.....	89
5.5.	Ciclo 3. Crecimiento en la Investigación de mi Práctica de Enseñanza.....	105
5.6.	Ciclo 4. Fortalecimiento de la Investigación de mi Práctica de Enseñanza	120
5.7.	Ciclo 5. Dejando el Cascarón...Comprendiendo mi Práctica de Enseñanza	134
5.8.	Ciclo 6. Crecimiento y Reconocimiento de mi Práctica de Enseñanza	146
Capítulo VI	160
6.	Hallazgos, Análisis e Interpretación de los Datos.....	160
6.1.	Hallazgos Ciclo 1	161

6.1.1.	Análisis e Interpretación de los Datos	161
6.2.	Hallazgos Ciclo 2	173
6.2.1.	Análisis e Interpretación de los Datos	174
6.3.	Hallazgos Ciclo 3	179
6.3.1.	Análisis e Interpretación de los Datos	180
6.4.	Hallazgos Ciclo 4	183
6.4.1.	Análisis e Interpretación de los Datos	183
6.5.	Hallazgos Ciclo 5	189
6.5.1.	Análisis e Interpretación de los Datos	189
6.6.	Hallazgos Ciclo 6	192
6.6.1.	Análisis e Interpretación de los Datos	193
Capítulo VII	198
7.	Comprensiones y Aportes al Conocimiento Pedagógico	198
Capítulo VIII	201
8.	Conclusiones y Recomendaciones	201
8.1.	Conclusiones	201
8.2.	Recomendaciones	205

Lista de Tablas

Tabla 1 Principales Debilidades y Fortalezas de la Práctica de Enseñanza al Inicio de la Investigación.....	34
Tabla 2 Categorías Apriorísticas.....	61
Tabla 3 Elementos en Común y Divergentes del Grupo de Pares Investigadoras	68
Tabla 4 Intereses Preliminares de Investigación del Grupo de Pares Investigadoras	69
Tabla 5 Matriz D.O.F.A. Ciclo 1	80
Tabla 6 Debilidades y Fortalezas Evidenciadas en el Ciclo 1	82
Tabla 7 Comprensiones de los Estudiantes Frente al Concepto Acuerdo.....	95
Tabla 8 Matriz D.O.F.A. Trabajo Colaborativo Ciclo 2.....	97
Tabla 9 Debilidades y Fortalezas Evidenciadas en el Ciclo 2	100
Tabla 10 Matriz D.O.F.A. Trabajo Colaborativo Ciclo 3.....	113
Tabla 11 Debilidades y Fortalezas Evidenciadas en el Ciclo 3	116
Tabla 12 Matriz D.O.F.A. Trabajo Colaborativo Ciclo 4.....	127
Tabla 13 Debilidades y Fortalezas Evidenciadas en el Ciclo 4	130
Tabla 14 Escalera de Retroalimentación Trabajo Colaborativo Ciclo 5.....	140
Tabla 15 Debilidades y Fortalezas Evidenciadas en el Ciclo 5	142
Tabla 16 Escalera de Retroalimentación Trabajo Colaborativo Ciclo 6.....	153
Tabla 17 Debilidades y Fortalezas Evidenciadas en el Ciclo 6	155
Tabla 18 Hallazgos Ciclo 1	161
Tabla 19 Hallazgos Ciclo 2	173
Tabla 20 Hallazgos Ciclo 3	179
Tabla 21 Hallazgos Ciclo 4	183
Tabla 22 Hallazgos Ciclo 5	189
Tabla 23 Hallazgos Ciclo 6	192

Tabla 24 Consolidado de los Principales Hallazgos de la Práctica de Enseñanza Estudiada en cada una de sus Acciones Constitutivas	197
---	-----

Lista de Figuras

Figura 1	Hitos de la Práctica de Enseñanza de la Profesora-Investigadora.....	19
Figura 2	Modelo Ecológico de Bronfenbrenner.....	21
Figura 3	Ubicación Geográfica Colegio Alexander Fleming I.E.D.....	23
Figura 4	Aula donde la Profesora-Investigadora llevó a cabo su Práctica de Enseñanza.....	24
Figura 5	Variables Didácticas Propuestas por De Longhi.....	28
Figura 6	Ejemplos de Actividades Realizadas en Clase.....	32
Figura 7	Tareas y Actividades que se Tenían en Cuenta para la Evaluación.....	33
Figura 8	Fases de la Lesson Study.....	42
Figura 9	Pasos Escalera de la Retroalimentación.....	52
Figura 10	Elementos De La Enseñanza Para La Comprensión.....	55
Figura 11	Ciclos P.I.E.R.....	63
Figura 12	Mapa Mental Sobre la Lesson Study Elaborado por la Profesora-Investigadora.....	69
Figura 13	Formato Rejilla Lesson Study.....	74
Figura 14	Planeación Ciclo 1.....	76
Figura 15	Guía Desarrollada en Clase.....	79
Figura 16	Planeación Ciclo 2.....	92
Figura 17	Ejemplo Rutina de Pensamiento Elaborada por los Estudiantes.....	95
Figura 18	Planeación Ciclo 3.....	109
Figura 19	Exploración Tipologías Textuales.....	110
Figura 20	Rúbrica de Evaluación.....	112
Figura 21	Planeación Ciclo 4.....	124
Figura 22	Estudiante Realizando el Ejercicio de Clasificación de Residuos.....	125
Figura 23	Rutina de Pensamiento. Momento de Exploración de Ideas Previas.....	137
Figura 24	Rúbricas de Heteroevaluación y Coevaluación.....	138
Figura 25	Rutina de Pensamiento Completa.....	139

Figura 26 Rutinas de las Actividades Diarias Elaboradas por los Estudiantes.....	150
Figura 27 Comparación de las Rutinas Organizadas por los Estudiantes.....	151
Figura 28 Ejercicio de Exploración.....	151
Figura 29 Secuencias Propuestas por los Estudiantes.....	152
Figura 30 Rúbrica de Evaluación.....	153

Apéndice

Apéndice 1 Rejilla Lesson Study Ciclo 1	207
Apéndice 2 Rejilla Lesson Study Ciclo 2	209
Apéndice 3 Rejilla Lesson Study Ciclo 3	211
Apéndice 4 Rejilla Lesson Study Ciclo 4	213
Apéndice 5 Rejilla Lesson Study Ciclo 5	215
Apéndice 6 Rejilla Lesson Study Ciclo 6	217

Capítulo I.

Antecedentes de la Práctica de Enseñanza Estudiada

“...el sujeto no es un “alma” presente en el cuerpo o el espíritu de los individuos, sino la búsqueda, emprendida por el individuo mismo, de las condiciones que le permitan ser actor de su propia historia”

Touraine (2000, p.65)

Comúnmente, el imaginario del rol del profesor está asociado a la transmisión de conocimientos, a mantener el orden, la disciplina, al cumplimiento de una serie de rutinas y de contenidos que le “aseguran” a quien aprende una serie de habilidades necesarias para la vida, sin embargo, el histórico tanto de las pruebas nacionales como de las últimas pruebas Pisa (2018) reflejan una realidad totalmente diferente a la esperada, haciéndose cada vez más visible la necesidad de resignificar dicho imaginario.

Sumado a lo anterior, pocas veces se generan espacios en los cuales los profesores puedan reflexionar a nivel colectivo e individual sobre lo que ocurre en sus aulas y particularmente sobre su práctica, trascendiendo de lo convivencial al plano pedagógico y didáctico, es así como repensarse dichos escenarios hace necesaria la reconstrucción de la trayectoria profesional de quien enseña con el objetivo de identificar aquellas prácticas institucionalizadas que paralizan la misma naturaleza dinámica del proceso enseñanza-aprendizaje.

Para efectos de la presente investigación se adopta el término de **práctica de enseñanza**, el cual emerge como fruto de las investigaciones de los profesores de la Universidad de La Sabana en la Maestría en Pedagogía, entendida por Alba y Atehortúa citado por Maturana (2018) como “un fenómeno social, configurado por el conjunto de acciones que se derivan de la relación contractual establecida entre una institución educativa y un sujeto (profesor) cuyo propósito es que otro u otros sujetos aprendan algo”, dicho fenómeno se caracteriza por ser singular (propio de cada profesor), dinámico (nunca es estático, tanto la

profesora como el contexto cambian permanentemente) y complejo (depende de múltiples acciones e interacciones); es así como la planeación, la implementación y la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes se establecen como las acciones a investigar y que posibilitan una mejor comprensión de la práctica de enseñanza de la profesora, por tanto, en el presente apartado se hace una reconstrucción y descripción de dichas acciones previas a su formación posgradual.

La profesora investigadora inició su experiencia en las aulas en el año 2012 en la institución privada Mi Mundo de Ilusiones, allí la oferta educativa estaba centrada en la primera infancia. En aquel momento, la profesora tenía a cargo 20 estudiantes del grado transición con edades entre los cinco y seis años. El P.E.I. de dicha institución hacía énfasis en la formación con valores humanos, razón por la cual se le daba gran relevancia al buen trato entre todos los actores de la comunidad educativa tomando el constructivismo como modelo pedagógico que ofrece las orientaciones necesarias para el desarrollo de sus estudiantes, de igual forma, se consideraba la exploración del medio como un elemento clave en los procesos educativos en donde la ciencia es una disciplina que juega un papel fundamental en dicho ejercicio.

A mediados del año 2013 la profesora-investigadora recibió su título profesional como Licenciada en Pedagogía Infantil de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, cuya orientación pedagógica se establecía desde los planteamientos del constructivismo en los cuales se daba gran importancia a la interacción del sujeto (el niño) en relación con los adultos, el entorno y los objetos del contexto sociocultural al que pertenecía y que eran las estructuras sobre las cuales cimentaba su experiencia, sin dejar de lado las características propias de cada etapa del desarrollo.

Por otra parte, aunque el licenciado en pedagogía infantil no tenía un énfasis disciplinar, desde la postura de la licenciatura, dicho profesional debía tener dominio en algunos aspectos de la didáctica en áreas tales como la literatura, la ciencia y la matemática, mediadas a través del juego como herramienta fundamental en el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes.

En el año 2014 y tras obtener su título profesional laboró durante un año en el Colegio Internacional de Bogotá, era una institución de tipo bilingüe y ofrecía bachillerato internacional, allí tenía a su cargo el grado Kínder 5 conformado por 20 estudiantes con edades entre los cinco y seis años. El proceso pedagógico estaba orientado por las directrices del programa internacional, razón por la cual las asignaturas se daban en idioma inglés, con el objetivo de favorecer y fortalecer la adquisición de una segunda lengua; aunque en ese momento el P.E.I. de la institución se encontraba en construcción se hacía un gran énfasis en la pedagogía conceptual con el objetivo de desarrollar habilidades en los estudiantes para vivir en un mundo globalizado.

En el año 2015 la profesora ingresó al sector público, durante ese tiempo se desempeñó como directora de grupo de los grados primero y segundo de primaria en la institución educativa San Agustín (2015- 2018), esta se encuentra ubicada en la localidad 18 Rafael Uribe Uribe en el barrio San Agustín, teniendo a cargo un promedio de 32 estudiantes con edades comprendidas entre los seis y diez años. La población que accede al servicio educativo ofertado por el colegio proviene de la zona y barrios aledaños como Palermo y Diana Turbay, donde las dinámicas familiares, sociales y convivenciales están permeadas en su mayoría por la violencia, de allí que el Proyecto Educativo Institucional busque el “Desarrollo del potencial humano desde el fortalecimiento de las relaciones interpersonales”, para lo cual, el modelo pedagógico adoptado por la institución se orienta al desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes con el objetivo de mejorar sus condiciones de vida y por ende, el contexto social en el que habitan.

En el año 2017, con el objetivo de mejorar y crecer profesionalmente, la profesora se postuló al Programa de Formación Posgradual ofertado por la Secretaría de Educación de Bogotá, para esto revisó el pensum de las universidades y particularmente el ofrecido por la Universidad de La Sabana llamó su atención por las asignaturas encaminadas al desarrollo del pensamiento, además, consideró valiosos los aportes que desde la maestría se pueden

generar teniendo en cuenta su formación de pregrado, luego de realizar el proceso de admisión obtuvo una beca en dicha institución.

En el año 2018 la profesora inició su proceso de formación en la Maestría en Pedagogía de la Universidad de La Sabana, la cual tenía una apuesta novedosa que giraba en torno a la investigación de la propia práctica de enseñanza para mejorar la calidad de los aprendizajes en los estudiantes, para guiar dicho proceso en el segundo semestre le fue asignado su asesor, el Doctor Gerson Aurelio Maturana Moreno, PhD.

La profesora en el año 2019 se trasladó a la institución educativa distrital Alexander Fleming ubicada en la localidad 18 Rafael Uribe Uribe en el barrio San Jorge, donde tuvo a cargo los grados primero y segundo con un promedio de 42 estudiantes cuyas edades se encontraban entre los seis y nueve años. La población que asiste a la institución proviene del sector y de diferentes puntos de la localidad, debido al arduo trabajo que la institución realiza en el programa de inclusión y que es notorio para la comunidad, además, acoge a un número considerable de población proveniente de Venezuela. Las condiciones socioeconómicas de las familias permiten la garantía de recursos mínimos para la adecuada sostenibilidad de los estudiantes, sin embargo, algunos hechos recurrentes son la violencia intrafamiliar y los conflictos entre los diferentes actores de la comunidad. Por tanto, el proyecto educativo de la institución busca fomentar el “Desarrollo del pensamiento y formación en valores” como elementos que le permiten al estudiante desarrollar todo su potencial y reconocerse como miembro activo de la sociedad.

Para inicios del año 2020 la profesora fue asignada como directora de grupo del grado segundo el cual estaba conformado por 42 estudiantes con edades entre los siete y nueve años, tres de ellos pertenecientes al programa de inclusión. En el mes de marzo se generó una vacante en el grado transición la cual fue tomada por la profesora, lo cual generó cambios en su asignación académica.

Como se muestra a continuación, en la Figura 1, se condensan los hitos de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora descritos anteriormente:

Figura 1

Hitos de la Práctica de Enseñanza de la Profesora-Investigadora



Fuente: Elaboración Propia.

Capítulo II

Contexto en el cual se Desarrolla la Práctica de Enseñanza Estudiada

“...jamás acepté que la práctica educativa debería limitarse sólo a la lectura de la palabra, a la lectura del texto, sino que debería incluir la lectura del contexto, la lectura del mundo”.

Paulo Freire (1.997, p.35)

La práctica de enseñanza no es ajena al contexto, esta se da y está mediada por una serie de situaciones tanto a nivel grupal como a nivel individual que influyen en la relación enseñanza-aprendizaje, por lo general, en el campo educativo se tienen en cuenta factores de tipo económico, social y familiar que de una u otra manera movilizan u obstaculizan dicho proceso, sin embargo, el contexto donde se da la práctica de enseñanza es mucho más amplio e incluye variables de tipo mental, lingüístico y situacional tanto de quien enseña como de quien aprende.

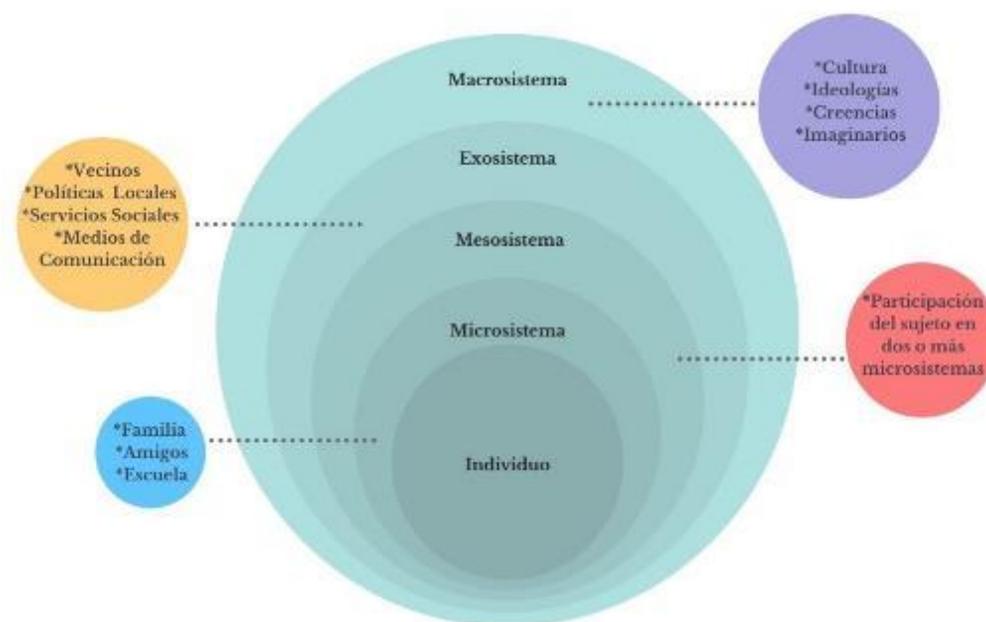
Por tanto, el presente capítulo tiene como finalidad dar a conocer al lector el contexto en el cual la profesora desarrolló su práctica de enseñanza, de acuerdo con Clemente y Blasi (1996) aspectos tales como la ubicación geográfica, las diferentes problemáticas sociales que afectan a un sector, las particularidades de la población que atiende, los recursos con los que cuenta la institución (tanto físicos como espaciales) son solo una parte de un amplio engranaje que le permiten al profesor tener un global sobre la realidad en la cual desarrolla su práctica y cómo estos repercuten en los objetivos y metas tanto individuales como colectivos.

Ampliando esta definición inicial Bronfenbrenner (1992, Modelo Ecológico) y De Longhi (2014, Contexto lingüístico, mental y situacional) ofrecen elementos adicionales que le permitieron a la profesora comprender y situar las diferentes relaciones y escenarios en los cuales se dio su práctica de enseñanza, reconociendo los contextos de quienes interactúan en el aula.

Para Urie Bronfenbrenner existen diferentes factores que influyen en el desarrollo humano, especialmente en la interacción sujeto- ambiente y que engloba desde el entorno inmediato hasta la sociedad o la cultura en la cual se encuentra el individuo, dichos elementos constituyen lo que el autor denomina “ambiente ecológico”, este se caracteriza por tener una estructura seriada y estrechamente relacionada entre sí en la que cada nivel se contiene dentro del siguiente, teniendo como finalidad explicar el rol del sujeto en cada uno de ellos como se propone en la Figura 2.

Figura 2

Modelo Ecológico de Bronfenbrenner



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con Gimeno Sacristán (1998) el modelo ecológico propuesto por Bronfenbrenner (1992) permite realizar un análisis de cómo se presenta la relación enseñanza-aprendizaje entre el profesor y sus estudiantes no como sujetos aislados, sino como participantes de una comunidad y de una institución educativa, relación en la cual el aula se considera como un *sistema social*, en donde todas las partes del modelo se encuentran

relacionadas entre sí permeando las actitudes, valores, ideas y comportamientos en el aula, por tanto, y para efectos de la presente investigación es importante visibilizar cómo dichos sistemas influyen en las diferentes interacciones presentes en el proceso enseñanza-aprendizaje.

2.1. Macrocurrículo

En la estructura descrita por Bronfenbrenner (1992) se encuentra el **macrosistema**, está permeado por la cultura, sus creencias e imaginarios y las necesidades que como sociedad se identifican en diferentes áreas, particularmente en el campo de la educación dicha figura atendería al **macrocurrículo**, ya que desde las necesidades y objetivos gubernamentales se proponen unas políticas a nivel nacional que cobijan a las instituciones educativas. Este reúne las diferentes comunidades o grupos que conforman la sociedad (sector industrial, medios de comunicación, servicios públicos, políticas públicas, entre otros) y que intervienen indirectamente en el desarrollo del individuo ya que de las necesidades identificadas por dichos colectivos se generan unas políticas que buscan dar respuesta a sus demandas y que pueden ser favorables o no para el sujeto.

Como ejemplo del macrocurrículo se presentan en la Secretaría de Educación del Distrito (2019) los diferentes encuentros locales de política educativa en los que participan rectores, orientadores, coordinadores, profesoras, estudiantes, padres de familia, administrativos, egresados tanto de instituciones públicas como privadas y representantes del sector productivo, con el objetivo de dialogar y hacer recomendaciones frente al diseño e implementación de la política educativa distrital.

2.2. Mesocurrículo

Continuando con el esquema propuesto por Bronfenbrenner (1992) se encuentra el **mesosistema**, entendido como la participación de un sujeto en dos o más microsistemas (por ejemplo, la correspondencia entre escuela-hogar, trabajo- familia, etc.), para la profesora-investigadora este hacía referencia a la relación existente entre su aula y la institución y que

configura el **mesocurrículo**; cabe señalar que el Colegio Distrital Alexander Fleming se encuentra ubicado en la localidad 18 Rafael Uribe Uribe, es una institución de carácter mixto y cuenta aproximadamente con una población de 2200 estudiantes comprendida entre los cuatro y dieciséis años, tiene cuatro sedes, dos de ellas atienden estudiantes de primera infancia y primaria (Barrio San Jorge Sede B, Figura 3) y Barrio El Consuelo (Sede C), una de bachillerato (Barrio San Jorge, Sede A) y la Sede D ubicada en el barrio Socorro donde se llevan a cabo las actividades de filarmónica y danzas.

Figura 3

Ubicación Geográfica Colegio Alexander Fleming I.E.D.



Fuente: Elaboración Propia

En todas las sedes se cuenta con el programa de jornada extendida, esta tiene por objeto fortalecer y dinamizar los procesos académicos de los estudiantes a través de diferentes escenarios y espacios como natación, filarmónica, danzas, teatro, filosofía para niños, habilidades comunicativas y pensamiento lógico. En cuanto a la dotación de material y espacios, todas las sedes cuentan con recursos tecnológicos y de infraestructura que facilitan la labor de la profesora, como se aprecia en la Figura 4.

Figura 4

Aula donde la Profesora-Investigadora llevó a cabo su Práctica de Enseñanza.



Fuente: Elaboración Propia.

Respecto a la planta docente, está conformada por 120 profesores, dos orientadoras y dos educadoras especiales una en la jornada de la tarde para la sede B que atienden desde preescolar hasta quinto de primaria y otra global para los estudiantes de bachillerato en ambas jornadas, ellas direccionan los procesos de flexibilización curricular de acuerdo con las particularidades y necesidades de los estudiantes.

Si bien, cabe aclarar que actualmente el P.E.I. se encuentra en un proceso de revisión y reestructuración por los diferentes actores de la comunidad educativa se toma como referencia el existente, en este, la institución de acuerdo a las características de su población y partiendo de los conocimientos previos de los estudiantes adopta como modelo pedagógico el constructivismo, teniendo como misión contribuir a la formación integral de sus estudiantes para que descubran, reflexionen y asuman su sentido de vida para impactar positivamente a la

comunidad y a los diferentes contextos en los que interactúan, dando paso a la apuesta institucional que gira en torno al “Desarrollo del pensamiento y formación en valores”.

Otro elemento clave del proyecto educativo institucional que se busca desarrollar y fortalecer a través de las diferentes acciones es el aprendizaje significativo, para tal fin, el grupo de profesores a comienzo de año y de acuerdo al nivel que tienen a cargo revisan los Derechos Básicos de Aprendizaje con el fin de actualizar las mallas curriculares que se abordan de forma trimestral, definen unos objetivos teniendo en cuenta las características de la población y plantean estrategias para la evaluación y seguimiento académico a los estudiantes con la participación de los diferentes actores de la comunidad.

Es así como los profesores le apuestan a la formación integral del estudiante, a su bienestar, a generar un profundo sentido de pertenencia con la institución en donde las relaciones de afectividad juegan un papel importante en dichos procesos, además, consideran las características del desarrollo físico y cognitivo como referentes fundamentales que guían la práctica de enseñanza; las familias y la comunidad en general son un pilar fundamental dentro de la institución, por esta razón, se generan espacios permanentes que promuevan el diálogo directo como escuelas de padres, reuniones frecuentes de consejo directivo, muestras de los diferentes proyectos y convenios interinstitucionales, de esta manera los profesores se proyectan como profesionales íntegros, con capacidad crítica, comprometidos con su labor, capaces de asumir retos para generar cambios significativos y pertinentes tanto en sus estudiantes como en la comunidad.

2.3. Microcurrículo

Atendiendo a la definición de **microsistema** propuesta por Bronfenbrenner (1992) este hace referencia al espacio más cercano en donde convive e interactúa el sujeto (como por ejemplo su entorno familiar, escolar, su grupo de amigos, entre otros) y en el que se establece una relación diádica en la que no solo se desarrolla y aprende el individuo sino también afecta a la persona que lo acompaña en el proceso (padre, madre, profesor).

En la escuela es la profesora quien se encarga de armonizar dicho microsistema de acuerdo con las necesidades e intereses de sus estudiantes, configurando el **microcurrículo**. Para la presente investigación la profesora identificó una serie de elementos que hacen parte de dicha estructura, por ejemplo, las características de la población, las actividades pedagógicas de las que participa la profesora y la organización curricular propuesta desde los Derechos Básicos de Aprendizaje.

La profesora participó de reuniones de ciclo y reuniones de área, las primeras se realizaron de forma mensual y tenían como objetivo exponer los logros y dificultades que se tienen con los estudiantes y buscar soluciones en equipo, de esta manera, se dieron a conocer las diferentes experiencias pedagógicas de los profesoras que pueden contribuir a superar los obstáculos evidenciados en el momento, mientras que las reuniones de área se realizaron de forma semanal y se dialogó sobre proyectos que podrían ser desarrollados de forma transversal en los diferentes grados y que respondían a necesidades de la comunidad educativa frente a lo académico o a alguna situación particular.

En las primeras semanas de desarrollo institucional se revisó la malla curricular por ciclo y los Derechos Básicos de Aprendizaje con el objetivo de guiar la práctica atendiendo a la normativa nacional, sin embargo, la profesora de acuerdo con los procesos que llevaba a cabo con sus estudiantes y teniendo en cuenta sus necesidades o las dificultades que surgen en el proceso realizó las adaptaciones necesarias.

2.4. Análisis Complementario del Contexto

Otro análisis que complementa la mirada expuesta por Bronfenbrenner (1992) es el ofrecido por De Longhi (2014) quien afirma la existencia de factores que no son perceptibles a simple vista y requieren un análisis e interpretación desde la teoría para poder entender el porqué de su naturaleza, estas conforman una serie de “variables didácticas” que pueden agruparse en lo que denomina “contextos” y propone tres escenarios para su análisis, entre estos se encuentran:

2.4.1. Contexto Lingüístico

Para De Longhi (2014) este remite a todas las acciones verbales y no verbales tanto de la profesora como del estudiante, a sus conocimientos y a las formas de comunicarlo, el tipo de lenguaje y códigos que emplean.

En la presente investigación dicho contexto se manifestó en el tipo de explicaciones que ofrecían los estudiantes, donde el discurso estaba mediado desde lo cotidiano y lo experiencial, permeado por regionalismos que enriquecían la oralidad del grupo, así mismo, usaban la figura de ejemplificar al momento de expresar algún concepto y la mayoría de ellos eran hábiles en su expresión corporal; por su parte, el discurso de la profesora-investigadora se caracterizó porque buscó generar comprensiones en sus estudiantes haciendo uso de ejemplos, situaciones y elementos concretos que los remitieran al objeto de conocimiento, en lo que respecta a su lenguaje no verbal las sensaciones y emociones que determinadas situaciones generaban en ella se constituían como un apoyo fundamental en sus acciones comunicativas.

2.4.2. Contexto Mental

De Longhi (2014) considera que son todas aquellas representaciones, intereses y motivaciones de los participantes del acto educativo, reconociendo que tanto el estudiante como el profesor poseen unas experiencias, concepciones y significados procedentes de la cotidianidad del contexto escolar, social y familiar. De lo anterior, puede decirse que las interacciones que se dieron entre los estudiantes y la profesora estaban mediadas por las relaciones y situaciones que han construido a lo largo de su vida determinando de cierta manera las formas de sentir, pensar y actuar sobre la realidad y que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.4.3. Contexto Situacional

De acuerdo con De Longhi (2014) este remite al tiempo y el espacio en el cual interactúan profesora y estudiantes, se caracteriza por su naturaleza dinámica en la que se dan una serie de encuentros influenciados por la carga histórica de quienes allí intervienen, ello demandó de la profesora-investigadora una lectura continua de lo que ocurría a su alrededor con el objetivo de motivar al estudiante a aproximarse al objeto de conocimiento; esto se hace evidente en los encuentros y relaciones que se daban en la cotidianidad entre los diferentes participantes (profesora y estudiantes), sus motivaciones, inquietudes y actitudes; en la Figura 5 se muestran las variables didácticas propuestas por De Longhi.

Figura 5

Variables Didácticas Propuestas por De Longhi.



Fuente: Elaboración Propia

Capítulo III

Descripción de la Práctica de Enseñanza al Inicio de la Investigación

“La idea y la acción se funden en la práctica. La mejora de uno mismo se produce cuando huimos de la idea de que la forma de alcanzar el virtuosismo consiste en imitar a los otros...”

Stenhouse (Citado por Elliot 1990, p.269).

En el presente capítulo se hace una descripción y reconstrucción de cómo eran las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora previas a la formación en la Maestría en Pedagogía de la Universidad de La Sabana y que dan cuenta de cómo ella concebía su ejercicio profesional en el sector privado y público, teniendo en cuenta que estas atienden a unas demandas, fines y objetivos particulares.

Inicialmente, la profesora consideraba que “ser un buen profesional” consistía en preparar el material para la clase, revisar la temática que se desarrollaría en algún libro de texto, mantener el orden y el aseo en su aula resolviendo de manera pacífica los conflictos que se pudiesen presentar, evaluar al final de cada bimestre, hacer entrega de los informes académicos y cumplir con los trámites administrativos. Sin embargo, una pregunta recurrente era por qué sus estudiantes no lograban “recordar” conceptos claves después de un período de tiempo o por qué aún “sabiéndolos” no podían aplicarlos de manera efectiva, evidenciando que el conocimiento adquirido era circunstancial y obedecía a las dinámicas de clase y de evaluación, la profesora en ese momento asumía que la responsabilidad recaía directamente en los estudiantes y la única manera de hacer frente a la situación era mediante el uso de ejercicios repetitivos tanto de lectura como de escritura y de ejercitación de operaciones matemáticas.

Debido a los anteriores planteamientos para la profesora es necesario revisar las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza (planeación, intervención y evaluación de los aprendizajes de los estudiantes), para identificar aquellas dificultades que se presentan en cada una de ellas.

3.1. Acciones de Planeación al Inicio de la Investigación

Durante el ejercicio profesional en el sector privado la profesora realizaba sus planeaciones de forma semanal de acuerdo con la malla curricular definida por la institución, para el registro de la planeación manejaba un formato institucional en el que se especificaba la fecha de la actividad, el tema, objetivo, recursos y la descripción de cómo se proyectaba realizar la intervención y la evaluación. Dichas planeaciones eran revisadas previamente a su implementación por las coordinadoras académicas y rectora quienes hacían sugerencias y validaban lo propuesto, en este momento de su práctica la planeación era concebida por la profesora como una serie de actividades que buscaban cumplir con la consecución de unos objetivos y una apropiación de temas en unos tiempos determinados.

En el año 2015 la profesora se vinculó al sector público en el área de primaria teniendo a su cargo asignaturas como lenguaje, matemáticas, sociales, ciencias naturales, ética y religión, en este momento de su práctica no contaba con un formato ni un tiempo establecido institucionalmente para realizar planeaciones, por lo cual, este ejercicio se remitía a repasar en las jornadas pedagógicas las mallas curriculares y ajustar los logros de acuerdo a cada período teniendo en cuenta los Derechos Básicos de Aprendizaje.

La planeación de la profesora en ese momento estaba orientada por la revisión que realizaba semanalmente de la malla institucional y a partir de la cual definía según el periodo académico el tema a abordar en clase, la enseñanza impartida por la profesora buscaba llevar al estudiante a un aprendizaje de tipo memorístico, las estrategias empleadas para tal fin eran la transcripción de conceptos en el cuaderno y el uso de guías que permitían reforzar los conceptos trabajados en clase.

3.2. Acciones de Implementación al Inicio de la Investigación

Las acciones de implementación de la profesora-investigadora en el sector privado atendían al cumplimiento de rutinas, reforzaba vocabulario (en inglés), conceptos temporo-espaciales a través de preguntas, brindaba orientaciones de tipo instruccional en las que se les

recordaba la direccionalidad de los trazos al escribir y repasaba conceptos numéricos mediante diferentes actividades como conteo, escritura correcta, asociación número-cantidad, entre otras; haciendo énfasis en la adquisición del código escrito y matemáticas.

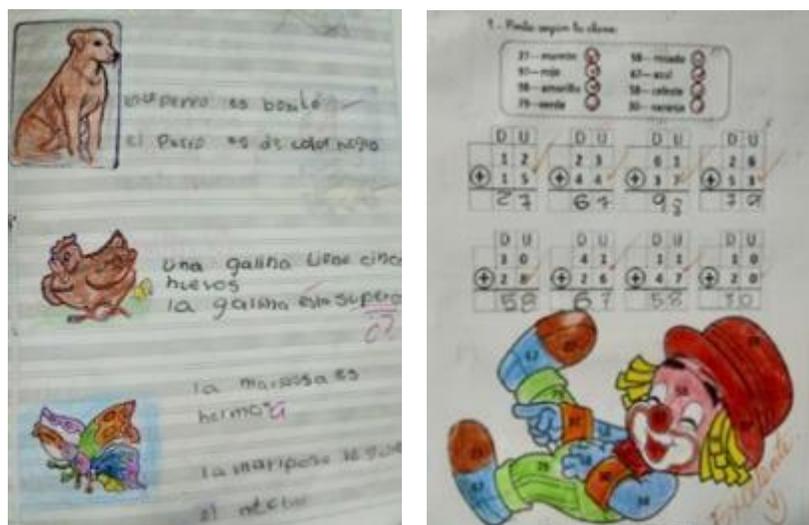
La dinámica de la clase consistía en introducir un tema, explicar y hacer preguntas (de tipo inductivo) para indagar si había dudas, luego, realizaba una actividad en clase para reforzar el tema y dejaba tareas que eran evaluadas al final de cada semana. Las acciones comunicativas ejercidas por la profesora eran de orden vertical y de tipo instructivo, en donde el proceso de enseñanza- aprendizaje estaba enmarcado en la repetición y memorización de ciertas pautas, mientras que las actividades de tipo lúdico eran tenidas en cuenta por la profesora como un incentivo por el buen desempeño con la idea de motivar la participación de sus estudiantes.

Al iniciar su labor en el sector público sus acciones de implementación se centraban en mantener el orden y la disciplina en el aula debido al número de estudiantes por salón, para esto disponía del espacio de aula y mobiliario favoreciendo el trabajo individual. Con el objetivo de avanzar en la ejecución de la malla curricular la profesora seleccionaba los temas sin explorar las ideas previas de sus estudiantes asumiendo que todos tenían unas bases en procesos de escritura, lectura y matemáticas que les permitirían desarrollar las actividades propuestas.

De acuerdo con el tema que buscaba desarrollar la profesora-investigadora preparaba guías o ejercicios para ser desarrollados por los estudiantes después de la intervención magistral y que tenían por objetivo reforzar lo explicado en clase, para ello se proponían ejercicios de completar oraciones, acertijos, rompecabezas, sopas de letras, actividades que requerían colorear, recortar y completar figuras y se dejaban actividades de refuerzo en casa con las mismas características (Figura 6), con el fin de ejercitar o evocar el concepto que se abordó en clase.

Figura 6

Ejemplos de Actividades Realizadas en Clase.



Fuente: Elaboración Propia.

3.3. Acciones de Evaluación al Inicio de la Investigación

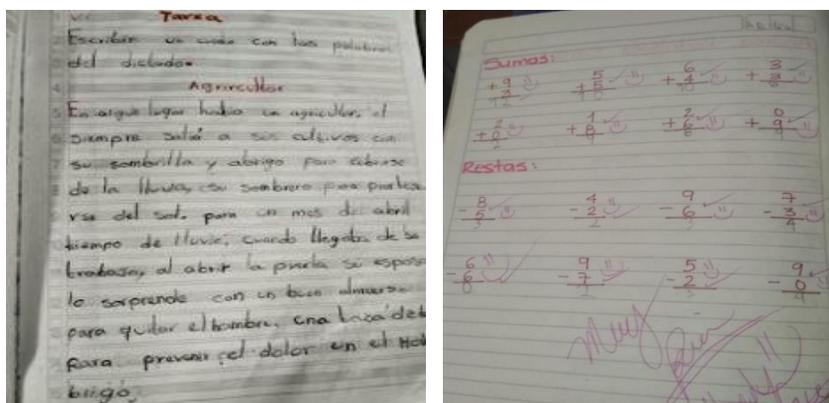
Las acciones de evaluación llevadas a cabo por la profesora en el sector privado se remitían a evaluar lo que los estudiantes “habían aprendido” al finalizar un tema y en las cuales debían completar, tomar dictado, escribir, identificar sonidos, comparar y clasificar de acuerdo con los temas vistos en clase. La profesora no hacía un ejercicio de retroalimentación con el estudiante, este se hacía con el padre de familia en donde de manera conjunta se revisaba el examen bimestral y se sugería en qué temas era necesario reforzar los conceptos.

Cuando la profesora comenzó a ejercer en el sector público consideraba importante que los estudiantes manejaran una serie de conceptos y procedimientos que ella asumía debieron adquirir previamente, para esto realizaba en los primeros días del año valoraciones diagnósticas con el objetivo de evidenciar los procesos de lateralidad, posiciones espaciales, dictado de vocales y algunas consonantes, dictados de números, conteo, ejercicios de suma y resta, de acuerdo con los resultados obtenidos identificaba puntos en común (dificultades) para dar inicio al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como estrategias de evaluación tomaba la participación de los estudiantes (memorización de conceptos) y el cumplimiento con las tareas asignadas (Figura 7), durante el bimestre realizaba evaluaciones que buscaban la ejercitación de los algoritmos de la suma y la resta, el dictado de palabras y frases cortas. Para el diseño de las pruebas bimestrales tenía en cuenta el modelo de opción múltiple con única respuesta con el objetivo de habituar al estudiante a las pruebas Saber, pero luego de implementarlas no había un espacio para retroalimentar el trabajo desarrollado por el estudiante, solamente se limitaba a reconocer de forma escrita sus felicitaciones o recomendaciones para próximos exámenes.

Figura 7

Tareas y Actividades que se Tenían en Cuenta para la Evaluación



Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla 1 la profesora-investigadora, de acuerdo con la descripción de los antecedentes de su práctica de enseñanza, identificó las siguientes fortalezas y debilidades:

Tabla 1

Principales Debilidades y Fortalezas de la Práctica de Enseñanza al Inicio de la Investigación

Acción	Fortalezas	Debilidades
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Atendía al macrocurrículo 	<ul style="list-style-type: none"> • Promovía la memorización de contenidos. • No se tenía en cuenta el modelo Constructivista propuesto por la institución
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Se centraba en la consecución de los logros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se promovía el trabajo individual. • La participación de los estudiantes era limitada. • Las ideas previas no se tenían en cuenta. • La afectividad no se consideraba relevante en el proceso enseñanza-aprendizaje.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Intencionada a evidenciar los aprendizajes de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atendía a la heteroevaluación. • Buscaba la memorización. • No se daba retroalimentación. • No era flexible.

Fuente: Elaboración Propia.

3.4. Síntesis del Problema de Investigación

Partiendo del análisis de la práctica de enseñanza que se ha descrito la profesora decidió investigar sus acciones constitutivas, por tanto, el presente informe se orientó desde los siguientes objetivos.

3.4.1. Objetivo General

Describir la transformación de la práctica de enseñanza de la profesora- investigadora a partir de un ejercicio reflexivo constante para el desarrollo de habilidades de pensamiento en estudiantes de básica primaria.

3.4.2. Objetivos Específicos:

1- Identificar las características de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora reconociendo los principales elementos que soportan sus acciones constitutivas e inciden en los aprendizajes de los estudiantes.

2- Diseñar una propuesta didáctico- pedagógica que a partir de la reflexión permanente consolide la transformación de la práctica de enseñanza junto con el desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes.

3- Evaluar el proceso de transformación de la práctica de enseñanza desde sus acciones constitutivas y sus repercusiones en el desarrollo de las habilidades de pensamiento en los estudiantes como evidencia de aprendizaje.

3.4.3. Pregunta de Investigación:

En función de lo planteado hasta este punto surge en la profesora la pregunta de investigación: ¿Cómo la reflexión alrededor de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza posibilita su transformación y contribuye al desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes de educación básica primaria?

Capítulo IV

Descripción Metodológica de la Investigación

“...la intencionalidad y sentido de toda investigación educativa es la transformación y perfeccionamiento de la práctica”

Gimeno Sacristán (1998, p.117)

El presente capítulo describe el diseño metodológico empleado por la profesora, así como los elementos que configuran la ruta investigativa y pedagógica que es definida por Maxwell (2019) como una estructura flexible y a la vez reflexiva que acompaña al investigador en todas y cada una de las etapas del proceso investigativo, bajo esta misma perspectiva Herrera (2017) manifiesta que lleva implícita la autorreflexión, comprensión y perfeccionamiento de la lógica en la cual se da la propia práctica sin desconocer el contexto.

4.1. Paradigma

Con el fin de estudiar su práctica de enseñanza la profesora-investigadora se apoyó en el **Paradigma Sociocrítico**, que para Alvarado y García (2008) tiene como base el cambio social dentro de las propias comunidades, en donde se busca dar respuesta a todas aquellas situaciones que afectan a un colectivo y a sus relaciones sociales, siendo la acción-reflexión el camino mediante el cual se pueden generar dichos cambios.

Ahora bien, dicha reflexión requiere del trabajo colaborativo entre pares investigadores ya que le posibilita a la profesora desligarse de su práctica de enseñanza para observarla de manera crítica, allí confluyen una serie de conocimientos y lecturas de la situación enseñanza-aprendizaje con el objetivo de dinamizar permanentemente las acciones constitutivas de su práctica; lo que en palabras de De Miguel citado por Santamaría (2013) es una forma de ver, analizar e interpretar la realidad, donde una comunidad científica comparte una serie de valores, creencias y postulados que les permiten comprender los diferentes fenómenos que se presentan en la educación.

De igual forma, para Martínez citado por Alvarado (2016) el paradigma sociocrítico tiene en cuenta la relación teoría-práctica fomentando la investigación participativa, esto demanda del investigador la capacidad de analizar su contexto y su realidad para generar una reflexión crítica que lo lleve a decidir y a generar acciones de cambio en las limitantes identificadas, así mismo, generan un sentido de confianza en sí mismo, en sus capacidades y habilidades para plantear acciones de mejora sin desconocer el contexto en el cual se da su práctica de enseñanza.

Al mismo tiempo Santamaría (2013) propone que este paradigma tiene por objeto propiciar relaciones más justas, si bien, las prácticas se encuentran permeadas ideológicamente por unos intereses económicos, políticos y sociales de la clase dominante, es imprescindible en dicho escenario reconocer la importancia que tiene la educación, en donde la profesora sea consciente de que “toda acción pedagógica es acción social y política” (p. 8), es así, como el propio sujeto puede investigar sobre su realidad, tomar acción e intervenir en ella, buscando la democratización y generación de conocimiento que subyace a la investigación y reflexión de la propia práctica llevándolo a su desarrollo y emancipación.

De acuerdo con las anteriores afirmaciones, el paradigma sociocrítico es valioso en el presente informe en la medida en que reivindicó el papel de la profesora como investigadora de su propia práctica, de su propia realidad, en la que buscó generar a través de la relación teoría-práctica una reflexión sistemática que la llevara a proponer mejoras en las fisuras identificadas y por ende, democratizar el conocimiento promoviendo, de esta manera, no sólo su propia emancipación sino la de sus estudiantes.

4.2. Enfoque de la Investigación

Según González-García (2014) la palabra enfoque en investigación puede entenderse como la acción de centrar la atención en un asunto para tratar de resolverlo de forma acertada, de esta manera, la profesora investigó sobre las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza y cómo estas incidían en el aprendizaje de sus estudiantes, en consecuencia, en la

presente investigación se adoptó el enfoque de Investigación **Cualitativa**. Para Hernández-Sampieri y Torres (2018) en este tipo de investigación se busca comprender y ahondar en los fenómenos presentes en el contexto de los participantes, además se tiene en cuenta sus experiencias, creencias y representaciones mediante las cuales interpretan su realidad.

En este tipo de proceso la muestra, recolección y análisis de datos se da de forma simultánea a la investigación, además se tiene en cuenta los sentimientos, actitudes y formas de expresión (verbal y no verbal) de los participantes, teniendo una gran carga de cómo éstas son percibidas por el investigador. Por otra parte, hay que tener en cuenta que la investigación no surge de una hipótesis predefinida, sino que ésta se va generando y afinando en la marcha, a medida que se investiga se presenta una relación bidireccional entre los hechos y la interpretación de éstos, haciéndolo un ejercicio dinámico y particular.

Así mismo, Bonilla-Castro y Rodríguez (2005) plantean que la realidad social cambia y se construye permanentemente, es por esta razón que los fenómenos estudiados no obedecen a una generalización y dependen de la interacción de los participantes para negociar y establecer la reconstrucción de dicha realidad, donde emergen diferentes visiones que se van modificando en el proceso de investigación y en la fuente de los datos.

Teniendo en cuenta lo anterior, Suárez (2001) propone que mediante el enfoque cualitativo se estudie un fenómeno concreto en profundidad tal y como ocurre, la realidad se presenta como algo dinámico y a la vez holístico, en donde confluyen diferentes perspectivas que merecen ser conocidas y estudiadas, es así como la teoría emerge de los datos recopilados llevando a una mayor comprensión de lo que ocurre en el contexto, siendo de esta manera más cercano y significativo a la vida del investigador.

Denzin y Lincoln (2012) plantean que la investigación-acción permite el estudio de un fenómeno en su ambiente natural, por tanto, el investigador recoge y estudia a través de diferentes métodos empíricos la información que se presenta en las interacciones, rutinas o momentos en la vida de un (unos) sujeto (s), por ello el aula de clase y las relaciones que allí

se dan se convierten en elementos que nutren la reflexión de la profesora-investigadora frente a las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza.

De acuerdo con las anteriores afirmaciones este tipo de enfoque le permitió a la profesora-investigadora estudiar el fenómeno de su práctica de enseñanza para de esta manera proponer, proyectar e implementar acciones de mejora, constituyéndose en un ejercicio permanente que aunado a la reflexión contribuyó a su desarrollo profesional.

4.3. Alcance de la Investigación

Para Morales (2012) el alcance de tipo **descriptivo** tiene como finalidad conocer las ideas, concepciones y actitudes de las personas con el objetivo de identificar la relación que se da entre dichas variables para realizar un ejercicio de análisis que permita comprender el fenómeno estudiado. Una característica de este tipo de alcance, según Hernández-Sampieri citado por Cazau (2006) es que los estudios descriptivos permiten analizar cómo es un fenómeno y qué variables lo integran para realizar un análisis detallado que facilite su comprensión, tratando de identificar las características de grupos, comunidades o de un hecho que es sometido a análisis. En consecuencia, como lo plantea Cairampoma (2015) se da a conocer la realidad tal y como sucede en el tiempo y en el espacio, haciendo observaciones, registros y preguntas que permitan entender el fenómeno estudiado.

Para concluir, el alcance de esta investigación es de carácter descriptivo, le permitió a la profesora investigar las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza en el contexto real y genuino en el que se dieron, donde conocer y comprender en profundidad lo que allí ocurría generó acciones de cambio que favorecían al desarrollo de habilidades de pensamiento en sus estudiantes.

4.4. Diseño de la Investigación.

En el diseño de investigación la profesora-investigadora tomó como referencia la **Investigación-Acción** entendida por Elliot (1990) como la capacidad que tiene el profesor de reflexionar, comprender y profundizar sobre los problemas prácticos que a diario experimenta

en su aula. Suárez Pazos citado por Colmenares y Piñero (2008) afirma que la investigación-acción es “una forma de estudiar, de explorar, una situación social... con la finalidad de mejorarla, en la que se implican como “indagadores” los implicados en la realidad investigada” (p.105). De esta manera, puede decirse que este diseño se inscribe en el paradigma socio crítico ya que busca la comprensión de una realidad compleja, dinámica y en permanente transformación por parte de los diferentes actores que intervienen en la relación enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo con Stenhouse y Elliot citados por Gimeno Sacristán y Gómez (2002) el papel del profesor dentro de esta dinámica es fundamental, ya que es el llamado a investigar e intervenir sobre aquellas situaciones que se presentan en su aula, de ahí la importancia del papel de la profesora como investigadora, ya que sólo ella conoce las dinámicas e interacciones presentes en su aula y cómo influyen en el aprendizaje de sus estudiantes, de allí surgen, según Rojas, F., y Teresa, M. (2012) lo que Elliot considera los *conceptos sensibilizadores*, estos se refieren a las estructuras de pensamiento que poseen los profesores y que les permiten “interpretar sus acciones, dotarlas de sentido y darles sustento argumentativo a sus decisiones” (p. 5), tales conceptos no son estáticos, son susceptibles de ser estudiados y comprendidos a partir de la reflexión para mejorar y orientar la acción propia.

De lo anterior, Elliot (1990) reconoce la importancia del diálogo entre pares y en la comunidad educativa para resolver las dificultades que se presentan en el acto enseñanza-aprendizaje, sin olvidar que la cultura, las instituciones y la normatividad hacen parte de este engranaje y que a través del análisis y la reflexión se pueden gestar cambios en las prácticas social y pedagógicamente instauradas. Para Sequea citado por Romero (2018) la investigación-acción posee ciertas características, en primer lugar, es *participativa*, ya que intervienen los diferentes actores que están inmersos en la situación a investigar, *flexible*, porque continuamente debe revisarse y realizar ajustes de acuerdo con las necesidades que se

identifican, *formativa*, en la medida en que la reflexión es una constante con el objetivo de mejora en la cual el trabajo colaborativo es de vital importancia.

En esta misma perspectiva, Kemmis y McTaggart citados por Alvarado (2016) consideran que la investigación-acción es participativa, ya que le permite al profesor identificar fisuras y proponer acciones de mejora, constituyéndose como un proceso de aprendizaje sistemático en el cual se interviene de manera más consciente, lo cual repercute en el mejoramiento de la calidad de la educación, de esta manera, la investigación-acción es la ruta que le permite a la profesora problematizar su práctica teniendo en cuenta el contexto y las interacciones presentes en el aula con el objetivo de fortalecer sus acciones.

Para ello, presentó 6 ciclos de reflexión en donde a partir de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza (planeación, intervención y evaluación de los aprendizajes de los estudiantes) recopiló información que le permitió realizar un ejercicio reflexivo en cada una de ellas, para proponer acciones de mejora que condujeron a la transformación de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora.

4.5. Método

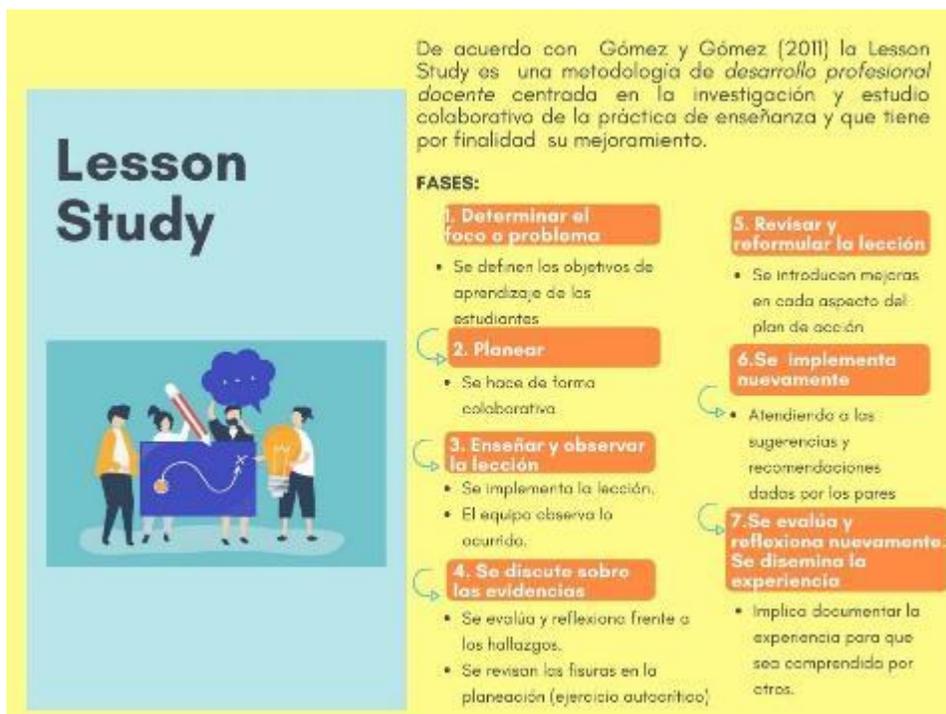
En este informe y atendiendo a las anteriores consideraciones, la profesora-investigadora adoptó el método de la **Lesson Study (LS)**, de acuerdo con Gómez y Gómez (2011) esta es una metodología de *desarrollo profesional docente*, centrada en la investigación y estudio colaborativo de la práctica de enseñanza y que tiene por finalidad su mejoramiento, para esto se proponen una serie de fases que le permiten a los profesores revisar la metodología que usan, los temas o contenidos, los aprendizajes de los estudiantes y las comprensiones desarrolladas por quienes investigan.

En la primera etapa de la Lesson Study el equipo de profesores define el problema que buscan investigar a través de la lección, a continuación, diseñan de forma colaborativa una clase teniendo en cuenta cómo aprenden los estudiantes definiendo el tipo de evidencias que permitan hacer visible dicho proceso, la pertinencia de los recursos empleados y las

dificultades que se puedan presentar. En la tercera fase, un integrante del equipo enseña la lección mientras sus compañeros recogen evidencias sobre las habilidades que se buscan desarrollar a través de la implementación de la lección y cómo los estudiantes se implican en el proceso, evidencias necesarias para su posterior análisis grupal, en la cuarta fase y a partir de las evidencias recolectadas los investigadores evalúan la pertinencia de la lección, para en la siguiente etapa realizar los ajustes que el equipo de profesores-investigadores consideren. En la sexta fase y de acuerdo con las modificaciones propuestas, la lección se vuelve a implementar, observar y analizar para proponer acciones de mejora. Finalmente, se evalúa y reflexiona en torno a lo ocurrido para comunicar la experiencia a la comunidad académica. (Ver Figura 8).

Figura 8

Fases de la Lesson Study.



Fuente: Elaboración propia.

El anterior ejercicio para Elliot citado por Hevia, Fueyon y Belver (2019) es de gran importancia, ya que permite evidenciar cómo aprenden los estudiantes y a su vez, posibilita el mejoramiento de la práctica del profesor en el “contexto real de las aulas” (p.1069), observando lo que allí ocurre para generar procesos reflexivos.

Para Hummes, Breda, Seckel y Font (2020) este método tiene por objeto desarrollar la competencia reflexiva en la acción basada en la investigación y la colaboración entre pares, es decir, el investigador adopta diversos roles. Complementando la idea anterior, Fernández, Cannon y Chokshi, citados por Salinas, Valdez y Salinas-Hernández (2018) consideran que la Lesson Study promueve el desarrollo de las capacidades de los profesores desde el conocimiento disciplinar y el conocimiento didáctico asociado.

Por tanto, el profesor se concibe como *investigador*, ya que plantea hipótesis frente a cómo aprenden sus estudiantes y se visualiza como *diseñador*, siendo necesario el conocimiento profundo de lo que pretende enseñar y su relación con los saberes previos y futuros; y por último, toma la visión del *estudiante*, ya que debe tener la capacidad de anticipar aquellos obstáculos que interfieren en la obtención de los aprendizajes. Lewis citado por Gómez et al (2011) afirma que las Lesson Study son un sistema de aprendizaje que requieren una serie de hábitos mentales, prácticas, disposición de buenas relaciones interpersonales y habilidades para trabajar colaborativamente con el fin de mejorar la práctica de enseñanza.

Teniendo en cuenta las características de esta metodología y el objetivo de la presente investigación se conformó un grupo de cuatro profesoras, quienes tenían una configuración similar en su práctica de enseñanza (profesoras de primaria) y considerando que las profesoras laboraban en diferentes instituciones educativas de la ciudad, junto con el profesor-asesor de la presente investigación realizaron unas adaptaciones a las fases presentadas anteriormente.

Luego de definir el foco (desarrollo de habilidades de pensamiento), cada profesora realizó la grabación de su clase para que luego sus pares la observaran y realizaran un ejercicio de discusión y retroalimentación junto con las evidencias recolectadas, para luego dar

a conocer sus apreciaciones de lo ocurrido; posteriormente, la profesora-investigadora hacía un registro de dicha información y teniendo esto en cuenta proponía acciones de mejora para ser implementadas en el siguiente ciclo.

4.6. Técnicas

En cuanto a las técnicas puede decirse que estas según Abril (2008) se definen como el conjunto de medios que permiten recoger, analizar y comunicar la información del fenómeno estudiado, posibilitándole al investigador acercarse a los hechos para su análisis y comprensión, a su vez, Godínez (2013) propone que la técnica puede ser entendida como las estrategias que se emplean para recolectar información y permite analizar un fenómeno de forma ordenada.

4.6.1. Observación Participante

La profesora-investigadora empleó la técnica de observación participante, la cual para Latorre (2003) posibilita al investigador implicarse y participar directamente para llevarlo a comprender el fenómeno que estudia.

Para Guerrero Bejarano (2016) la observación participante demanda una redefinición constante “de lo que es problemático” (p.7) que surge de la interacción entre los participantes y lo que se va presentando a medida que avanza la investigación, por tanto, dicho ejercicio es de naturaleza flexible, Fábregues, S., Meneses, J., Rodríguez, D., y Paré, M. H. (2016) plantean que este tipo de técnica permite conocer las percepciones de los participantes, así mismo, sus creencias frente “...a las actividades que realizan las personas observadas y sus interpretaciones de aquello que viven y hacen” (p. 193), de esta manera, la participación de quien observa es continua, posibilitándole conocer el fenómeno como es percibido por los participantes.

Atendiendo a las anteriores afirmaciones, la profesora-investigadora adoptó dicha técnica ya que asumió el rol de observadora participante interactuando permanentemente con sus estudiantes para conocer sus percepciones, actitudes y creencias y a su vez, comprender

cómo las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza repercutían en el aprendizaje de sus estudiantes.

4.6.2. Análisis del Discurso

Una segunda técnica empleada durante la investigación fue el análisis del discurso (o análisis del discurso educativo), que según Rojas (2019) “busca identificar los usos, propósitos, prácticas de las palabras usadas en determinado discurso” (p. 6). Bajo esta perspectiva, Serbia (2007) considera que dentro del enfoque cualitativo es importante tener en cuenta el discurso de las personas que interactúan en un espacio (en la presente investigación el aula de clase), ya que allí emergen sus creencias, valores y deseos que permean las diferentes prácticas sociales.

De acuerdo con Aguilera citado por Noyola (2016) el discurso está mediado por una serie de elementos y situaciones sociales que hacen posible su circulación y divulgación, este se presenta en un contexto determinado en el cual los participantes comparten una serie de significados en donde no solamente es tenido en cuenta lo que se dice en el momento, sino que también se considera lo dicho con anterioridad. De esta manera, lo que se dice trasciende lo individual e influye en lo colectivo, por eso, la “argumentación, la narración, la descripción y la demostración” (p.3) son elementos fundamentales que permiten realizar un análisis transversal de quienes intervienen en dicha relación dialógica.

Teniendo en cuenta las anteriores afirmaciones para realizar el análisis del discurso, la profesora-investigadora tuvo en cuenta los formatos de planeación, las transcripciones de apartados de clase, rutinas de pensamiento y las rúbricas de evaluación, ya que estos instrumentos consignan información relevante sobre las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza y de los aprendizajes de sus estudiantes.

4.6.3. Grupos de Discusión

De acuerdo con Lewin citado por Loyo, E, del Valle Rojas, C. y Bonilla, G. (2017) el grupo de discusión no se limita a un agregado de sujetos, estos tienen diferentes puntos de

vista de la realidad, lo cual crea tensiones pero que contribuyen a una sinergia que permite el crecimiento de los participantes.

Para Fábregues et al (2016) esta es una herramienta de investigación cualitativa que se caracteriza por ser una conversación abierta, en la cual se plantean unas preguntas que guían el ejercicio y que tiene por finalidad conocer las ideas y percepciones de los participantes frente a un tema particular. Así mismo, este tipo de herramienta es interactiva, lo cual, permite conocer y generar nuevas elaboraciones, en este sentido, Fábregues considera las siguientes características, primero, “*co-construcción de significados en tiempo real*”(p.163) mediada por las creencias, valores, motivaciones, intereses y percepciones de los participantes, segundo, “*surgen nuevas ideas*” gracias a las interacciones y aportes que se generan en la discusión; tercero, “*se acerca al lenguaje cotidiano*” lo que permite tener un referente de las ideas, experiencias y representaciones que poseen los participantes, por último, permite diagnosticar “*las dificultades asociadas al diseño e implementación de un servicio*”, ya que se identifican las fortalezas y problemas susceptibles de mejora lo que permite generar un registro para proponer acciones de cambio.

En el presente informe el grupo de discusión le permitió a la profesora-investigadora recibir retroalimentación por parte de sus compañeras y del profesor- asesor, dichos aportes fueron tenidos en cuenta tanto en el ejercicio de reflexión como en la proyección de acciones de mejora.

4.6.4. Retroalimentación con el Profesor-Asesor

Durante el desarrollo de la presente investigación, el profesor-asesor dio sus impresiones y retroalimentación frente a las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora, mediante ejercicios como la escalera de retroalimentación y orientaciones personalizadas frente a las inquietudes manifestadas por la investigadora que contribuyeron a identificar fortalezas, debilidades y acciones susceptibles de mejora.

4.6.5. Narrativas de Ciclo

Para Chase, S., Denzin, N. y Lincoln, Y. (2015) la narrativa es una forma de organizar la experiencia pasada con el fin de comprender las acciones propias y de los demás para luego relacionar el todo, lo cual lleva a entender el significado de los hechos y sus consecuencias en el tiempo. Este ejercicio es de vital importancia ya que quien narra es el propio sujeto que investiga permitiéndole reelaborar lo sucedido rescatando su subjetividad y emociones, Bolívar citado por Sarasola, J. y Hornillo, M. (2003) plantea que "...la narrativa expresa la dimensión emotiva de la experiencia, la complejidad, relaciones y singularidad de cada acción" (p.374), generando nuevas comprensiones de la realidad y del mundo, superando de esta manera los discursos hegemónicos, tecnicistas y descontextualizados; por tanto, este tipo de recurso es valioso en la investigación cualitativa, ya que además de permitir la construcción y comprensión de la realidad le permite al sujeto reconocerse, cuestionarse, reflexionar y generar acciones de cambio.

En las narrativas de ciclo la profesora-investigadora basándose en las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza, las reflexiones generadas tanto a nivel colaborativo como individual y las retroalimentaciones hechas por el asesor, logró identificar fortalezas y dificultades de lo ocurrido en sus clases, para luego, confrontar lo ocurrido con referentes teóricos que le permitieron generar nuevas comprensiones y de esta manera proponer acciones de mejora en cada uno de los ciclos.

4.7. Instrumentos

Castaño Garrido, C. M., y Quecedo Lecanda, M. R. (2002) que los instrumentos facilitan registrar una serie de hechos o acontecimientos que se dan en un período de tiempo determinado, ofreciendo la posibilidad de volver a éstos para realizar múltiples análisis cuantas veces se considere necesario, sin desconocer el contexto en el cual se desarrolla la acción. Para esto, la profesora-investigadora empleó **instrumentos** tales como el diario de campo, transcripciones de sus clases, rejillas Lesson Study, formatos de planeación, rúbricas, rutinas

de pensamiento, matrices D.O.F.A. y escaleras de retroalimentación que le permitieron recopilar información clave en el desarrollo del proceso investigativo para luego ser analizada.

4.7.1. Diarios de Campo

De acuerdo con Zabalza y Beraza (2004) los diarios hacen referencia a los documentos donde los profesores registran sus observaciones sobre lo que ocurre en su clase, tomando los aspectos que consideran relevantes para posteriormente analizarlos. Latorre (2003) afirma que dicho registro es ampliamente utilizado en la investigación-acción siendo una de las herramientas que se emplea con mayor frecuencia, reúne los eventos más significativos y ofrece al investigador una visión de lo que ocurre en su aula, llevándolo a reflexionar sobre su práctica. Es importante aclarar que, según Castaño, et. al. (2002) la información recogida en el diario de campo es de tipo descriptivo más no evaluativo, capturando la esencia de cómo los hechos fueron percibidos, de esta manera, el investigador toma conciencia acerca del fenómeno estudiado, sus observaciones, apreciaciones y registros son más precisos, afinando de esta manera la recolección de información.

En la presente investigación el diario de campo se constituyó en un instrumento que a lo largo de los ciclos permitió capturar información relevante en cuanto a lo ocurrido en diferentes momentos de la implementación, brindando elementos valiosos para la reflexión, análisis y acciones de mejora.

4.7.2. Transcripciones

La importancia de dicho instrumento reside en que como lo plantean Requena, Gómez y Muñoz-Rodríguez (2018) el propio investigador es quien realiza el ejercicio ya que conoce el fenómeno tratado, al hacer la transcripción puede comparar lo que se dice en un momento u otro de la intervención y además puede ir identificando elementos para su posterior análisis. Bajo esta misma mirada Lapadath citada por Bonilla (2005) valora la acción de transcribir, ya que requiere un fuerte sentido de interpretación porque “la transcripción es una interpretación

construida sobre un evento construido” (p.246), de esta manera, quien investiga puede revisar y analizar lo sucedido desde múltiples perspectivas para comprender el fenómeno estudiado.

De acuerdo con las características descritas anteriormente, la transcripción de apartados de clase contribuyó a identificar episodios significativos en las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora, así mismo, las ideas, creencias, percepciones y comprensiones de sus estudiantes.

4.7.3. *Rejillas Lesson Study*

Estas rejillas permitieron recoger y condensar los elementos más importantes de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora, a su vez, facilitaron el ejercicio de contraste gracias a su diseño, en el cual fue posible analizar horizontal y verticalmente lo ocurrido en cada una de las acciones en diferentes momentos y que al visibilizarse de manera global, permiten hacer un recorrido en el cual la profesora-investigadora pudo identificar fortalezas, dificultades y pertinencia de las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza, para finalmente plantear acciones de mejora.

4.7.4. *Formatos de Planeación*

León-Balderrama, I. E., y Amador-Reyes, L. (2013) señalan que “la planeación no es un instrumento formal, como es considerado por algunos docentes, sino una guía organizadora y estructuradora de la práctica” (p.68), de esta manera, los formatos de planeación se constituyeron en la presente investigación en un instrumento que permitió consignar las diferentes actividades, las habilidades de pensamiento que se buscaron fortalecer en los estudiantes, las metas de comprensión y los referentes curriculares, por tanto, se fue adaptando a las nuevas comprensiones de la profesora-investigadora y al contexto en el cual desarrolló su práctica de enseñanza, lo anterior, con el fin de realizar un ejercicio estructurado y coherente.

4.7.5. Rúbricas de Evaluación

De acuerdo con Díaz Barriga, citado por Hernández-Mosqueda, J., Tobón-Tobón, S. y Guerrero-Rosas, G. (2016) las rúbricas permiten evaluar diferentes niveles de pericia o de desempeño que tiene el sujeto a la hora de realizar una tarea. Para Gatica-Lara, F. y Uribarren-Berrueta, T. D. N. J. (2013) las rúbricas deben ser coherentes con los objetivos que se buscan alcanzar, tienen en cuenta el nivel de desarrollo de los estudiantes y manejan un lenguaje claro, para lo cual, es necesario que quien las diseña (en este caso la profesora) identifique los niveles de profundidad en cada uno de los desempeños o metas, de esta manera, realiza una evaluación integral (heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación).

Como lo propone Rodríguez-Gallego, M. (2014) las rúbricas permiten al estudiante tener claridad sobre el proceso de evaluación, brindándole la posibilidad de recibir retroalimentación de cómo podría mejorar su trabajo, a la vez, que le permiten al profesor establecer unas tareas y metas claras frente a los desempeños que busca evaluar. En la presente investigación y de acuerdo con las definiciones anteriormente ofrecidas, la profesora-investigadora empleó este instrumento porque favorece una visión integral de los procesos llevados a cabo por sus estudiantes, además, facilita identificar fortalezas y debilidades para plantear acciones de mejora en próximos ciclos.

4.7.6. Rutinas de Pensamiento

De acuerdo con Perkins (1997) “las rutinas de pensamiento son patrones sencillos de pensamiento que pueden ser utilizados una y otra vez, hasta convertirse en parte del aprendizaje...” p (2), de esta manera, las rutinas son entendidas como herramientas que el estudiante puede usar para ejercitar sus habilidades a la vez que le permiten visibilizar sus ideas y generar comprensiones más profundas. Ritchhart, R., Church, M., y Morrison, K. (2014) proponen que las rutinas de pensamiento promueven “... el desarrollo de los estudiantes como pensadores y como aprendices” (p.87), por tanto, las rutinas se presentan como “...un

andamiaje natural...” (p.88), mediante el cual los estudiantes pueden visibilizar y refinar su pensamiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, Tishman, S., y Palmer, P. (2005) proponen que una característica importante de las rutinas de pensamiento es que llevan al estudiante a involucrarse de forma activa con su aprendizaje, situación en la cual los conocimientos previos son el puente que permite establecer conexiones y aprendizajes significativos.

En la presente investigación la profesora-investigadora empleó este instrumento, ya que le permitió visibilizar el pensamiento de sus estudiantes a la vez que generaban nuevas comprensiones tanto a nivel grupal como individual.

4.7.7. Escalera de Retroalimentación

Para Wilson (2006), la retroalimentación es un elemento clave en los procesos de enseñanza-aprendizaje, una estructura que puede contribuir en el ejercicio es la siguiente: Aclarar, en este primer momento mediante preguntas los participantes buscan que quien exponga su trabajo comunique aquellas ideas que no son claras o que no se enuncian en el documento, valorar, luego de tener la información necesaria es importante reconocer el trabajo del otro, esto crea un clima de confianza en los participantes que los motiva de forma positiva a continuar con el ejercicio; expresar inquietudes, aquí los participantes formulan preguntas, dudas o preocupaciones de forma amable y respetuosa sin atacar a quien expone su trabajo y , finalmente, hacer sugerencias, en este peldaño quienes ofrecen retroalimentación retoman sus preocupaciones, dudas y preguntas con el objetivo de que quien expone su trabajo llegue a comprensiones más profundas, dicha dinámica en la presente investigación se dio a través de la retroalimentación ofrecida por el profesor-asesor y las pares investigadoras. (Ver Figura 9).

Figura 9*Pasos Escalera de la Retroalimentación*

Fuente: Elaboración Propia

4.8. Apuesta Didáctico- Pedagógica

Considerando que la presente investigación está orientada a la comprensión, análisis, reflexión y transformación de la práctica de enseñanza, la apuesta pedagógica implícita hace referencia al **Constructivismo Social**, Gallardo (2007) lo define como una posición epistemológica que busca explicar el conocimiento, cómo este evoluciona en sus procesos de construcción y se manifiesta mediante las formas de aprender del sujeto.

Según La Rotta (2010), Vygotsky afirma que a pesar de que dichos procesos se complementan entre sí, a la vez son diferentes en cada sujeto, por ende, el aprendizaje se encuentra fuertemente influenciado por lo social, es así como “el pensamiento se halla en construcción permanente, y los fenómenos sociales, psicológicos y pedagógicos están en permanente movimiento, no sólo porque se construyen de manera colectiva, esto es, en interacción social, sino porque nunca son un producto acabado” (p.83) , de esta manera, se reconoce el dinamismo del pensamiento y cómo se produce a través de la alteridad en los diferentes escenarios en los que interviene el sujeto.

En lo que refiere a la presente investigación estas características del contexto son de gran interés, ya que al estudiar la práctica en el ambiente en que se da permite analizar el

proceso y el origen de los significados que las personas construyen a partir de lo cultural y de lo personal, sin ser vistas como variables independientes sino como partes que conforman un todo.

4.9. Enfoque Pedagógico

Frente al enfoque pedagógico adoptado por la profesora-investigadora, es importante, como lo propone González-García (2014), reconocer el efecto que éste tiene en los procesos de aprendizaje, sus premisas y posibles resultados de su puesta en práctica. Por consiguiente, la profesora-investigadora adoptó la postura crítica, ya que el aprendizaje está fuertemente ligado al contexto y reconoció la importancia de la interacción social para la construcción del conocimiento, en donde los procesos mentales van ligados al desarrollo de habilidades que le permiten al sujeto hacer uso de lo que sabe en diferentes contextos.

Teniendo en cuenta lo anterior, la profesora-investigadora tomó como referencia el marco de la **Enseñanza para la Comprensión (EpC)**, para Stone Wiske (1999), esta puede entenderse como una estructura que promueve “la investigación para ayudar a los docentes a analizar, diseñar, poner en práctica y evaluar prácticas centradas en el desarrollo de la comprensión de los alumnos ”(p. 25), de esta manera, el concepto que fundamenta el marco es la **comprensión**, para Perkins y Blythe (2005) esta hace referencia a la capacidad de desarrollar una serie de actividades que requieren un conocimiento profundo acerca de un tema, siendo posible explicarlo, generalizarlo, establecer analogías y emplearlo en diferentes contextos.

Stone Wiske (1999), reconoce que dentro de este marco hay cuatro elementos estructurantes: *Tópicos generativos*, estos hacen referencia a las cuestiones que resultan ser centrales en una disciplina y que se caracterizan por ser atractivos para los estudiantes, ya que pueden establecer conexiones con su cotidianidad, a su vez, estos tópicos cuentan con variadas y múltiples fuentes de información que les permiten investigar; el segundo elemento son las *metas de comprensión*, debido a que los tópicos son muy amplios las metas permiten

establecer puntos concretos dentro de cada tópico, en los cuales se busca que los estudiantes generen comprensiones, sin embargo, existen metas generales y que pueden abarcar un período de tiempo más amplio (alrededor de un año) a las cuales tanto profesores como estudiantes regresan continuamente, estas se conocen como los *hilos conductores*.

En este orden de ideas, la comprensión se da cuando el estudiante puede hacer uso de lo que sabe en diferentes contextos, por tanto, es útil al plantear las metas e hilos considerar las cuatro dimensiones de los desempeños: de *contenido*, en los cuales los estudiantes logran transitar de ideas intuitivas a una red de ejemplos y generalizaciones, de *método*, hacen referencia a cómo los estudiantes más allá de aceptar lo que la cultura o la sociedad les ofrece, sin cuestionamientos, se preguntan cómo llegar a una validación del conocimiento instándolos a investigar, los de *propósito*, invitan al estudiante a comprender el por qué usan su conocimiento de cierta manera y las consecuencias de hacerlo y los de *comunicación* remiten a las diferentes formas de expresión verbal y no verbal, plástica, corporal, entre otras, que los estudiantes poseen para comunicar sus comprensiones.

El tercer componente son los *desempeños de comprensión*, estos remiten a la actividad de comprensión en sí, mediante la cual el estudiante puede "...extender, sintetizar, aplicar o usar de otra forma lo que... sabe de manera creativa y novedosa"(p.110), si bien, esto se hace visible mediante diferentes acciones, el marco propone tres desempeños que reflejan dicha actividad y que requieren "...atención, práctica y refinamiento"(p.85), estos son: *exploratorios*, mediante los cuales se busca que los estudiantes relacionen sus comprensiones, intereses y experiencias previas implicando a los estudiantes con el tópico a estudiar, en los desempeños de *investigación guiada* el profesor acompaña a sus estudiantes en el ejercicio de indagación que considera importante de acuerdo a la disciplina y que les permite alcanzar las metas de comprensión propuestas, y, por último, los desempeños de *proyecto final de síntesis*, buscan que el estudiante externalice las comprensiones y dominio de acuerdo a las metas establecidas.

El cuarto elemento es la *evaluación diagnóstica continua*, esta se caracteriza por ser permanente, conocida por los estudiantes y dar retroalimentación (tanto de los pares, el profesor y de quien aprende), generando reflexiones a lo largo del proceso de aprendizaje, por lo cual, se presenta como un ejercicio constante y acorde a las metas propuestas por el profesor; todos los anteriores elementos pueden analizarse como se muestra a continuación en la figura 10:

Figura 10

Elementos De La Enseñanza Para La Comprensión

ENSEÑANZA PARA LA COMPRESIÓN

Es un marco de referencia que le permite al docente planear sobre un tema en particular o una asignatura y busca desarrollar la comprensión en los estudiantes, esta se manifiesta a través de acciones como explicar, encontrar evidencias, ejemplos, hacer generalizaciones o analogías y cómo aplican sus comprensiones de forma novedosa en diferentes contextos. Perkins y Blythe (2005). Este marco posee cuatro conceptos claves:

<div style="text-align: center;">  </div> <p>1. TÓPICOS GENERATIVOS</p> <p>Estos hacen referencia a las cuestiones centrales en una disciplina y que se caracterizan por ser atractivos para los estudiantes ya que pueden establecer conexiones con su cotidianidad, a su vez, estos tópicos cuentan con variadas y múltiples fuentes de información que les permiten investigar.</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>2. METAS DE COMPRESIÓN</p> <p>Las metas de comprensión permiten establecer puntos concretos dentro de cada tópico en los cuales se busca que los estudiantes generen comprensiones. Hay de cuatro clases: Contenido, Método, Propósito y Comunicación. Las metas generales que abarcan un período de tiempo más amplio se conocen como <i>Hilos Conductores</i>.</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>3. DESEMPEÑOS DE COMPRESIÓN</p> <p>Estos remiten a la actividad de comprensión en sí, mediante la cual el estudiante puede "...extender, sintetizar, aplicar o usar de otra forma lo que... sabe de manera creativa y novedosa" Stone (1999, p.110). Hay de tres tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Exploratorios. *Investigación guiada *Proyecto final de síntesis. 	<div style="text-align: center;">  </div> <p>4. EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA CONTINUA</p> <p>Se caracteriza por ser permanente, conocida por los estudiantes y en donde se da retroalimentación (tanto de los pares, el profesor y de quien aprende), generando reflexiones a lo largo del proceso de aprendizaje, por lo cual, se presenta como un ejercicio constante y acorde a las metas propuestas por el profesor.</p>
---	--	---	---

Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta dichos elementos Escobedo, Jaramillo y Bermúdez (2004), reconocen la importancia de promover la comprensión en las aulas, ya que tradicionalmente el profesor se centra en los contenidos que busca abordar durante un tiempo determinado, sin tener claro a quién enseña y cómo sus estudiantes comprenden, imponiendo arbitrariamente el conocimiento. Dicha situación genera en quienes aprenden la idea de la memorización como única vía para acceder al conocimiento, promoviendo la alienación y la individualidad, es así,

como la comprensión, de acuerdo con Stone Wiske (1999), no puede ser concebida por quien enseña como un acto de transmisión, sino que se deriva de la experiencia y de la actividad intelectual del estudiante.

De esta manera, Ritchhart, Church y Morrison (2014), consideran que visibilizar el pensamiento es un elemento esencial en la relación enseñanza- aprendizaje, este concepto hace referencia al uso de diferentes estrategias y procesos de pensamiento que usan los estudiantes para generar comprensiones más profundas, generalmente la enseñanza se ha concebido erróneamente como un ejercicio memorístico y pasivo para el estudiante, mientras que el profesor se remite a presentar contenidos, pero en el marco de la EpC la comprensión del estudiante es el elemento central y sobre el cual el profesor planifica su acción.

De acuerdo con los anteriores elementos del marco de la EpC, la profesora-investigadora orientó su ejercicio de planeación, estos le permitieron definir sobre qué conceptos buscaba desarrollar comprensiones, por qué eran importantes y su relación con las experiencias previas de los estudiantes, buscando acercarlos al conocimiento no como algo elaborado únicamente por expertos, sino que este podía generarse y gestionarse tanto en lo individual como en lo colectivo en el aula, estableciendo relaciones empáticas entre todos los participantes.

4.10. Estrategias Didácticas

Tomando las anteriores orientaciones la profesora-investigadora reconoció la importancia de tener en cuenta una serie de **estrategias didácticas**, para Feo (2010) estas son los métodos, técnicas o actividades mediante las cuales el profesor organiza el proceso de enseñanza- aprendizaje y que atienden a las metas u objetivos que busca alcanzar .

Delgado y Solano (2015), señala que es posible clasificar las estrategias didácticas en dos tipos, de enseñanza y aprendizaje. Las primeras refieren a todos los recursos empleados por la profesora para generar comprensiones profundas en sus estudiantes, mientras que las de aprendizaje se refieren a las habilidades que el estudiante desarrolla y que puede usar de

forma flexible en diferentes contextos. Al respecto Toapanta (2019) citando a Pérez, plantea que las estrategias tienen como objetivo la estructuración y continuidad de actividades que ayudan a generar conocimiento y que mejoran los procesos de enseñanza y aprendizaje.

De esta manera, para Jiménez Guevara (2019), las estrategias se constituyen en un ejercicio previo a la enseñanza o a la interacción con los estudiantes, siendo la reflexión y la flexibilidad fundamentales para plantear estrategias que sean significativas y acordes a las necesidades de los estudiantes.

En la presente investigación se toma el trabajo colaborativo entre estudiantes como estrategia didáctica, de acuerdo con Revelo-Sánchez, Collazos-Ordóñez y Jiménez-Toledo (2018) la importancia del trabajo colaborativo reside en la posibilidad de que el sujeto aprenda más de lo que haría por su cuenta o en solitario, ya que al discutir ideas y puntos de vista posibilita la construcción de un aprendizaje significativo, ejercicio en el cual la responsabilidad individual y el respeto por las ideas del otro son fundamentales para llevar a cabo una experiencia exitosa. Según Lucero, citado por Revelo-Sánchez et al (2018,) implementar esta estrategia promueve considerar diferentes puntos de vista, intervenir e involucrarse de manera activa, "...propicia el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje, desarrollo personal y social)" (p.118) elementos clave en el proceso de enseñanza y en la democratización del conocimiento.

Es así como la profesora-investigadora en el desarrollo de sus clases empleó como instrumento para llevar a cabo la estrategia didáctica las rutinas de pensamiento, que de acuerdo con Perkins (1997), son diferentes formas de representar el pensamiento, pueden ser empleadas en diferentes contextos y circunstancias, esto es importante, ya que al visibilizar el pensamiento de sus estudiantes, la profesora-investigadora pudo identificar sus ideas y concepciones previas, llevándola a proponer acciones para generar comprensiones, de forma tal, que los involucró de forma activa en el proceso, esto demandó que la profesora-

investigadora realice una lectura rigurosa que contempló los diferentes contextos en los que se dio la relación enseñanza-aprendizaje.

4.11. Población

En dicho ejercicio de reconocimiento Arias-Gómez, Villasís-Keever y Novales (2016) consideran que la **población** se constituye en el referente con el cual se lleva a cabo la investigación; en el presente informe los dos primeros ciclos fueron desarrollados con estudiantes de grado segundo de la Institución Educativa Distrital San Agustín que estaba conformada por 11 niñas y 20 niños con edades entre los siete y diez años, mientras que los cuatro ciclos restantes fueron realizados con 12 niñas y 26 niños del grado primero de la Institución Educativa Distrital Alexander Fleming, cuyas edades estaban comprendidas entre los cinco y ocho años, permitiéndole al investigador evidenciar las transformaciones en su práctica de enseñanza.

4.12. Muestra

De acuerdo con Guerrero Bejarano (2016) el concepto de muestra está relacionado con el grupo de personas, comunidades o eventos sobre el cual se recolectan los datos sin que necesariamente represente en su totalidad a la población que se estudia, sin embargo, para la presente investigación se tuvo en cuenta la **muestra teórica**, Glaser y Strauss citados por Pérez-Luco Arenas, R., Lagos Gutiérrez, L., Mardones Barrera, R., y Sáez Ardura, F. (2017) plantean que este tipo de muestreo tiene como finalidad realizar la mayor cantidad de comparaciones de sucesos o acontecimientos posibles para determinar cómo una categoría cambia en términos de sus características y proporciones. Allí, el papel del investigador consiste en hacer más densas las categorías, diferenciándolas y observando su comportamiento y variabilidad, de igual modo, Strauss y Corbin de acuerdo con Zegada Osuna (2019), consideran que una característica de la muestra teórica es que quien investiga no parte de un problema predeterminado, si bien, tiene en cuenta un área de estudio, la teoría emerge a

partir de los datos, siendo lo más fiel posible a la realidad, generando de esta manera mayores conocimientos y comprensiones del fenómeno estudiado.

En este orden de ideas, este tipo de muestra se adoptó en el presente ejercicio investigativo, ya que, al estudiar las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza en el contexto real, emergieron unas categorías de análisis que fueron contrastadas a la luz de la teoría.

4.13. Análisis de Datos

Las diferentes técnicas e instrumentos empleados en la presente investigación buscaron no sólo recoger información, sino que a su vez permitieron un contraste entre diferentes fuentes para el posterior **análisis de los datos**, de acuerdo con Herrera (2017), este remite a la acción de transformar un conjunto de ellos con el fin de obtener información útil y facilitar la elaboración de conclusiones.

Para Navarrete (2011), el análisis de datos en investigación cualitativa es flexible y se caracteriza por su carácter cíclico, en donde primero se hace una reducción de los datos, se realiza un análisis descriptivo, para luego dar paso a la interpretación de los hallazgos, de esta manera, el investigador revisa y reflexiona sobre los datos obtenidos con el objetivo de realizar una comprensión más profunda del fenómeno estudiado.

En la presente investigación y, de acuerdo con las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza (planeación, implementación y evaluación de los aprendizajes de los estudiantes), los datos emergieron ciclo a ciclo en el momento de triangular los diferentes instrumentos, para luego ser condensados en una tabla que sintetiza dichos hallazgos y posteriormente, ser confrontados con los postulados teóricos.

4.13.1. Triangulación

En la presente investigación, la profesora empleó la técnica de triangulación, para Quecedo (2002), esta consiste en la combinación de diferentes fuentes de datos con el objetivo de evitar sesgos y someter a control la información declarada, según Benavides y Gómez

(2005), el término triangulación en investigación cualitativa hace referencia al uso de diferentes datos, teorías o ambientes de estudio en los cuales se presenta un hecho, permitiendo visibilizar el fenómeno desde diferentes perspectivas. Para Okuda y Gómez (2005), otra alternativa es realizar la triangulación de teorías, esta permite revisar teóricamente los hallazgos para poder establecer una mayor comprensión y claridad del fenómeno estudiado.

Teniendo en cuenta los tipos de triangulación anteriormente descritos, la profesora-investigadora adoptó la **triangulación de datos**, estos emergieron de la información recogida a través de los diferentes instrumentos (diario de campo, transcripciones, rejillas LS, formatos de planeación, rúbricas de evaluación, rutinas de pensamiento de sus estudiantes y escaleras de retroalimentación) y la **triangulación de teorías** para poder comprender un fenómeno tan complejo y dinámico como lo es su práctica de enseñanza.

4.14. Categorías de Análisis

En particular, para este tipo de investigación es importante reconocer que, si bien, se buscó transformar la práctica de enseñanza, ésta no se da en el vacío, sino que está dotada por una serie de conocimientos y experiencias que configuran a la profesora-investigadora, lo cual, implicó en este ejercicio definir inicialmente unas **categorías apriorísticas** las cuales, según Elliot citado por Diazgranados, F. I., Núñez, R., Gallego, J. M., y González, J. R. S. (2008) permiten establecer el tópico sobre el cual se busca investigar, en esta misma perspectiva Cabrera, F. C. (2005), considera que hacen referencia a aquellas categorías que se construyen previamente al ejercicio investigativo. Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta el apartado de prácticas de enseñanza al inicio de la investigación, en el cual se explicitan cómo eran sus acciones constitutivas, la profesora-investigadora identifica las siguientes categorías apriorísticas como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2

Categorías Apriorísticas

OBJETO DE ESTUDIO	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CATEGORÍAS DE ANÁLISIS
Práctica de Enseñanza de una Profesora de Educación Básica Primaria en el Sector Público	Descripción: Desde la experiencia acumulada por la profesora-investigadora en el sector privado y público se hace evidente que su práctica de enseñanza tiende a la memorización de contenidos más que al desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes, en consecuencia, es necesario realizar una revisión y reflexión de las acciones constitutivas de la misma con el fin de transformarla para mejorar la calidad de los aprendizajes de sus estudiantes.	Pregunta de Investigación: ¿Cómo la reflexión alrededor de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza posibilita su transformación y contribuye al desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes de educación básica primaria?	Describir la transformación de la práctica de enseñanza de la profesora investigadora a partir de un ejercicio reflexivo constante para el desarrollo de habilidades de pensamiento en estudiantes de básica primaria.	1. Identificar las características de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora reconociendo los principales elementos que soportan sus acciones constitutivas e inciden en los aprendizajes de los estudiantes.	Planeación
		Sub preguntas de investigación: 1. ¿Cómo la Lesson Study fortalece el proceso investigativo de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora?		2. Diseñar una propuesta didáctico- pedagógica que a partir de la reflexión permanente consolide la transformación de la práctica de enseñanza junto con el desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes.	Intervención
		2. ¿Cómo la transformación de la práctica de enseñanza de la profesora investigadora incide en el desarrollo de habilidades de pensamiento de sus estudiantes?		3. Evaluar el proceso de transformación de la práctica de enseñanza desde sus acciones constitutivas y sus repercusiones en el desarrollo de las habilidades de pensamiento en los estudiantes como evidencia de aprendizaje.	Evaluación

Fuente: Elaboración Propia.

Capítulo V

Ciclos de Reflexión

“Una vez hecha habitual la reflexión, puede llegar a ser el principal mecanismo para mejorar la propia práctica” Schoenfeld y Kilpatrick (2008, p. 348)

Para el profesor que se reconoce como sujeto reflexivo de su práctica es necesario pensar en escenarios de acción que le permitan transitar sobre las acciones constitutivas de la misma (Planeación, Implementación y Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes) con el objetivo de evidenciar la transformación de su práctica de enseñanza y, de esta manera, proponer acciones de mejora .

Este ejercicio cíclico reflexivo puede entenderse según la Maestría en Pedagogía de la Universidad de La Sabana como:

“... un proceso organizado de aprendizaje individual y grupal con una espiral constante de **planificación, implementación, evaluación y reflexión**, denominado ciclo P.I.E.R. Este proceso se constituye en una primera diada de acción (planificación e implementación), la cual da paso a la siguiente diada de reflexión (evaluación y reflexión), sin embargo, en cada una de las fases está presente la reflexión como elemento constante en el ciclo” (Apuntes Seminario de Investigación II, 1 de diciembre de 2018).

A partir de lo anterior se hace visible la naturaleza dinámica de la práctica de enseñanza y la forma en cómo las acciones descritas se relacionan entre sí, cuando el profesor reflexiona y adquiere una mayor comprensión de lo que ocurre se generan cambios que benefician no sólo a los estudiantes, sino que inciden en su desarrollo profesional.

De acuerdo con Angulo y Alba (2018), la planeación (o planificación) es entendida como un ejercicio “complejo, sistémico y flexible en el cual se analizan, organizan y

anticipan las posibles “trayectorias” de enseñanza-aprendizaje con el propósito de orientar la práctica... en función del alcance de unas metas de comprensión bien determinadas.” (p. 1809), esto demanda del profesor que tenga en cuenta diferentes variables, como, por ejemplo, los recursos, las ideas previas y creencias de sus estudiantes, las situaciones de enseñanza-aprendizaje y cómo se llevará a cabo el proceso de evaluación.

La implementación es entendida como las acciones y la gestión realizada por el profesor, quien en las fases de evaluación y reflexión hace todo un recorrido en el cual compara lo planeado, lo ejecutado y lo evaluado, si se cumplieron los propósitos de la clase y si se alcanzaron las metas propuestas, de esta manera, puede establecer acciones de mejora, lo cual repercute en su desarrollo y crecimiento profesional (Figura 11).

Figura 11

Ciclos P.I.E.R.



Fuente: Elaboración Propia

Al respecto, Latorre (2012) puntualiza que no basta con tener unos principios o criterios teóricos, se hace necesario desarrollar acciones que permitan visibilizar lo que sucede en el aula, por tanto, la investigación es “un proceso que se caracteriza por su “carácter cíclico que implica un “vaivén” entre la acción y la reflexión... la espiral de ciclos es el procedimiento base para mejorar la práctica”(p.32), de esta manera, acción y reflexión se dan en paralelo, ayudando al profesor a identificar aspectos esenciales en su práctica que merecen ser estudiados y analizados.

Una metodología que posibilita la reflexión y la mejora de la práctica de enseñanza desde la perspectiva del ciclo P.I.E.R. es la Lesson Study (LS), de acuerdo con Gómez y Gómez (2011), esta tiene por objeto el mejoramiento continuo de la práctica, en donde un grupo de profesores diseña, implementa, observa, examina y evalúa lo ocurrido durante una clase para entender cómo sus acciones contribuyen al aprendizaje de sus estudiantes, dicha idea se constituye como el punto de partida de la profesora-investigadora: la reflexión en los diferentes momentos de su práctica desde la planeación, la implementación y la evaluación de los aprendizajes de sus estudiantes.

Para Gómez (2015), las Lesson Study contribuyen al mejoramiento continuo de la práctica ya que el profesor pasa de ser un sujeto pasivo que implementa algo que otros diseñan a ser un investigador de su propio contexto y sus prácticas.

En este orden de ideas, la Lesson Study le permitió a la profesora-investigadora identificar elementos por mejorar o potenciar, ya que de acuerdo con Dewey, citado por Santos Domínguez (2018), “reflexionar es realizar un examen activo, persistente y cuidadoso de toda creencia o supuesta forma de conocimiento a la luz de los fundamentos que la sostienen y las conclusiones a las que tiende”(p.18), por tanto, al realizar dicho proceso se evalúan las diferentes acciones y competencias de la profesora-investigadora que posibilitan teorizar alrededor de su práctica de enseñanza.

Para efectos de la presente investigación la profesora-investigadora consideró pertinente favorecer en sus estudiantes el desarrollo de habilidades de pensamiento, ya que estas son transversales en el proceso de enseñanza-aprendizaje y favorecen el desarrollo de comprensiones cada vez más elaboradas, al respecto Valenzuela (2008) manifiesta que las habilidades de pensamiento “son aquellas vinculadas con la profundización y refinamiento del conocimiento” (p.4) y que para el presente informe son comprendidas como un conjunto de acciones que le permiten al estudiante realizar procesos de aprendizaje significativos, lo cual demanda de la profesora brindar experiencias que promuevan conexiones en las que sus estudiantes puedan actuar de forma flexible, según Valenzuela (2008) hay ocho actividades que se constituyen como la base para el desarrollo de habilidades que permiten profundizar y refinar el conocimiento, estas son : *Comparación, clasificación, inducción, deducción, análisis de errores, elaboración de fundamentos, abstracción y análisis de diferentes perspectivas* (p. 4).

Otra perspectiva que complementa las actividades base para el desarrollo del pensamiento es la propuesta por Amestoy (1991), quien realiza un análisis detallado de cada una de las acciones que contribuyen al desarrollo del pensamiento y en las que considera existen *procesos básicos* como son la *observación, la descripción, la identificación y descripción de semejanzas y diferencias*, las cuales se constituyen en la base para desarrollar habilidades como la *comparación y los cambios y secuencias*.

Dentro del desarrollo de estas es indispensable como lo cita Amestoy (2002) la práctica constante hasta convertirla en un hábito, momento en el cual el sujeto usa la habilidad de forma natural en cualquier circunstancia adaptándola a la tarea requerida, en donde las condiciones flexibles y el trabajo en equipo son claves para aprender de sus aciertos y errores, esto le permite extrapolar lo aprendido a diferentes áreas o disciplinas, por tanto, el pensamiento es una habilidad que puede desarrollarse:

“Mediante el desarrollo del pensamiento es posible ampliar, clarificar, organizar o reorganizar la percepción y la experiencia, lograr visiones más claras de los problemas y situaciones, dirigir deliberadamente la atención, regular el uso de la razón y la emoción, desarrollar sistemas y esquemas para procesar información, desarrollar modelos y estilos propios de procesamiento, aprender en forma autónoma, tratar la novedad, supervisar y mejorar la calidad del pensamiento e interactuar satisfactoriamente con el ambiente. (Sánchez, 2002, p. 17).

De esta manera queda en evidencia la relación entre aprendizaje y desarrollo del pensamiento, ya que el sujeto pondrá en juego todas sus acciones, disposiciones y comprensiones para poder actuar de forma efectiva de acuerdo con las demandas del contexto, estableciendo conexiones en diferentes situaciones de aprendizaje.

A continuación, la profesora-investigadora describe los ciclos de reflexión llevados a cabo en los cuales buscó desarrollar habilidades de pensamiento en sus estudiantes, permitiéndole reflexionar sobre las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza.

5.1. Ciclo Preliminar. Primeros acercamientos a mi Práctica de Enseñanza.

Para el segundo semestre del año 2018 la universidad propuso un grupo de trabajo conformado por cuatro participantes que tenían una configuración similar en su práctica de enseñanza (profesoras de primaria), allí, la profesora-investigadora se reunió por primera vez con su asesor y pares académicos con el objetivo de acercarse a las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza, para esto, el profesor Gerson Maturana asesor de la presente investigación, dividió el encuentro en dos momentos, uno a nivel individual donde se respondieron una serie de preguntas referidas a las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza, mientras que en el segundo momento se dio un espacio de socialización en el cual el grupo de pares académicos compartieron sus respuestas para luego identificar elementos en común y divergentes de su práctica de enseñanza.

De esta manera, las preguntas que orientaron el ejercicio fueron las siguientes:

1. ¿Quién soy?

Soy una profesora del sector público del área de primaria.

2. ¿Cuál es mi formación base?

Soy Bachiller Industrial del Colegio INEM de Kennedy, Licenciada en Pedagogía Infantil de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, graduada en el año 2013 con dominio del idioma inglés.

3. ¿Cuál ha sido mi trayectoria profesional?

Ejercí dos años en el sector privado teniendo a cargo el grado transición, trabajé en un colegio que ofrecía bachillerato internacional y desde el año 2015 ejerzo en el sector público en el área de primaria. (Para ampliar la información sobre las preguntas a, b y c remitirse a la Figura 1 del capítulo Antecedentes de la Práctica de Enseñanza Estudiada)

4. ¿Qué enseño? ¿Cómo enseño? ¿Para qué enseño?

Tengo a cargo todas las asignaturas a excepción de inglés y educación física, me gusta escuchar a mis estudiantes, guiar las actividades a través de preguntas y realizar actividades en las cuales los estudiantes puedan participar e interactuar. Enseño para reducir las brechas sociales para que a futuro mis estudiantes puedan ser partícipes de la vida social y cultural de forma efectiva.

5. ¿Qué evaluó? ¿Cómo evaluó? ¿Para qué evaluó?

Evalúo cómo mis estudiantes se desenvuelven durante su proceso de aprendizaje, me gusta realizar preguntas en las cuales mis estudiantes deban argumentar sus ideas y respuestas. Evalúo para evidenciar las comprensiones a las cuales van llegando mis estudiantes, también para replantearme cómo estoy llevando a cabo mi labor en el aula.

6. ¿Cómo estructuro las clases?

Reviso la malla curricular institucional para guiarme en los temas que se deben abordar de forma bimestral y con base en esto planteo las guías y actividades que los estudiantes deben desarrollar. Retomo ideas de la clase anterior para luego presentar el tema de la clase, indago las ideas previas de mis estudiantes frente al tema y las anoto en el tablero. A continuación, explico el tema y hago una ronda de preguntas para conocer sus inquietudes, si hay preguntas explico nuevamente el tema, luego, desarrollo una actividad en la cual los estudiantes usen los conocimientos adquiridos y se dejan tareas de acuerdo con lo visto en clase.

Partiendo de este primer acercamiento se dio paso al segundo momento en el cual el equipo de pares investigadoras logró identificar los siguientes elementos (Tabla 3):

Tabla 3

Elementos en Común y Divergentes del Grupo de Pares Investigadoras

Elementos en Común	Divergencias
<ul style="list-style-type: none"> •Somos mujeres. •Somos docentes de primaria y trabajamos en el sector público. • Somos beneficiarias del programa de formación posgradual del distrito, estudiantes de la Maestría en Pedagogía. •Dictamos las áreas básicas y hacemos énfasis en los valores y los hábitos de los estudiantes. •Promovemos la lectura en las diferentes actividades que llevamos al aula. •Evaluamos a los estudiantes de acuerdo con las temáticas trabajadas y sus avances en el proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> •Trabajamos en diferentes localidades. •No todas hemos trabajado en el sector privado. •En su formación de pregrado algunas tienen un énfasis. •Hemos trabajado con diferentes grupos poblacionales. •No todas realizan actividades de contextualización en sus clases. •No todas retoman lo visto en la clase anterior.

Fuente: Elaboración Propia

Para finalizar el ejercicio, cada integrante dio a conocer sus intereses frente al proceso de investigación como se evidencia a continuación en la Tabla 4:

Tabla 4

Intereses Preliminares de Investigación del Grupo de Pares Investigadoras

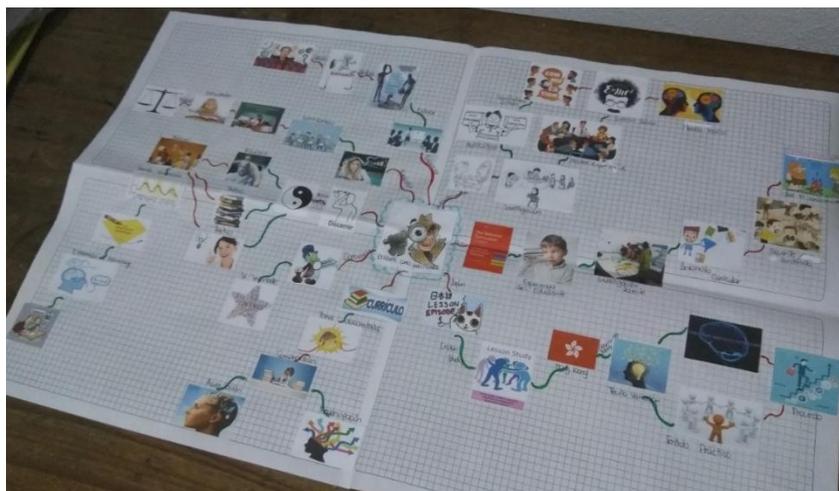
Integrante	Interés
Profesora-investigadora 1	Movilización del Pensamiento
Profesora-investigadora 2	Planeación y desarrollo de competencias
Profesora-investigadora 3	Manejo disciplinar / Proceso de evaluación.

Fuente: Elaboración Propia

Como actividad de cierre de este primer encuentro el profesor-asesor les indicó a sus estudiantes que debían realizar un proceso de documentación sobre la Lesson Study, para esto programó una nueva sesión con el fin de discutir y lograr claridades frente a dicha metodología. En este segundo encuentro cada profesora-investigadora realizó un mapa mental con el fin de socializar sus comprensiones sobre la metodología LS (Figura 12)

Figura 12

Mapa Mental Sobre la Lesson Study Elaborado por la Profesora-Investigadora



Fuente: Elaboración Propia.

Allí, las profesoras investigadoras dialogaron y expusieron sus inquietudes sobre el tema y a partir de las mismas el profesor-asesor dio indicaciones frente al objeto de estudio (práctica de enseñanza), a su vez, manifestó que las características principales

de la Lesson Study son el trabajo colaborativo entre pares y la reflexión de la práctica de enseñanza, con el objetivo de mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

Basadas en el ejercicio de documentación individual, las claridades que aportó el profesor-asesor y teniendo en cuenta que el objeto de estudio fue la práctica de enseñanza, para el presente informe la profesora-investigadora decidió tomar como referente la postura de Elliot (1990) quien considera pertinente analizar la práctica desde las problemáticas, actores y contextos que intervienen en el aula de clase, ya que es allí donde el profesor atendiendo a dichas situaciones toma decisiones deliberadas superando los tecnicismos educativos, siendo la reflexión el elemento clave para comprender su práctica en toda su dimensión, teniendo en cuenta “el diseño, desarrollo y evaluación”(p. 17) , esto le permitió a la profesora -investigadora generar reflexiones tanto a nivel individual como colectivo fortaleciendo de esta manera su vida profesional.

Con el fin de dar inicio al proceso investigativo se generaron acuerdos frente a los tiempos en los cuales se realizarían cada uno de los ciclos (20 días), a su vez, se definió que la investigación sobre la práctica de enseñanza estaría orientada hacia el desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes, para lo cual, inicialmente se estableció que las profesoras realizarían un acercamiento a su práctica de enseñanza y se asignaron tareas concretas que se constituyeron en el referente para el ciclo 1, estas consistían en planear una clase (desde una asignatura elegida por la profesora-investigadora), implementarla y grabarla en video para tener dichos elementos como insumo para la siguiente asesoría.

5.2. Estructura del Desarrollo de los Ciclos.

La estructura de los ciclos que se presentan a continuación hace parte del modelo definido por el profesor-asesor Gerson Maturana de la Maestría en Pedagogía de la Universidad de La Sabana y que tiene por objeto identificar las transformaciones ocurridas en la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora a partir de la reflexión

y análisis permanente de sus acciones constitutivas. Para tal fin, propone los siguientes elementos:

1. **Nombre del ciclo.** Mediante una metáfora la profesora-investigadora presentó cada uno de los ciclos de su práctica de enseñanza.
2. **Introducción y/o Contextualización.** Permite comprender los aspectos generales que se desarrollaron en cada uno de los ciclos.
3. **Habilidad de Pensamiento por Fortalecer en los Estudiantes.** La profesora-investigadora declaró la habilidad (o habilidades) de pensamiento por fortalecer en cada uno de los ciclos, luego, apoyada en los referentes teóricos empleados en la investigación hizo una descripción de la habilidad implementada en cada ciclo.
4. **Metas de Comprensión.** Gracias a las reflexiones generadas en los dos primeros ciclos la profesora- investigadora propuso acciones de mejora, entre ellas, a partir del ciclo 3, en el ejercicio de planeación propuso metas de comprensión de propósito, método, comunicación y conocimiento, las cuales fueron planteadas teniendo en cuenta la estructura del Marco de la Enseñanza para la Comprensión.
5. **Estándares Básicos de Competencias:** De acuerdo con el grado y áreas en las cuales la profesora-investigadora desarrolló la presente investigación se toman los Estándares (2006) propuestos por el Ministerio de Educación Nacional y que tienen como objetivo establecer criterios sobre lo que se espera que los estudiantes aprendan.
6. **Derechos Básicos de Aprendizaje:** Según el Ministerio de Educación Nacional (2015) hacen referencia a las habilidades y conocimientos necesarios para generar aprendizajes, por tal motivo, se proponen de forma gradual de acuerdo con cada área y nivel de escolaridad.

- 7. Malla Curricular Institucional:** Teniendo en cuenta el P.E.I. y la normativa nacional la institución educativa propone los criterios de evaluación de acuerdo con los procesos que se buscaban desarrollar en los estudiantes.
- 8. Descripción del Ciclo y Cambios Introducidos en las Acciones de la Práctica de Enseñanza**
- **Acciones de Planeación.** La profesora-investigadora tuvo en cuenta los referentes del macrocurrículo (Estándares, D.B.A) y del microcurrículo (malla curricular institucional) para guiar los procesos del desarrollo de habilidades de pensamiento en sus estudiantes.
 - **Acciones de Implementación.** Dio cuenta de las acciones llevadas a cabo por la profesora-investigadora en el aula de clase, respecto a lo propuesto en la planeación.
 - **Acciones de Evaluación.** Fueron los instrumentos y acciones definidas por la profesora-investigadora que buscaban visibilizar el desarrollo de habilidades de pensamiento en sus estudiantes y el logro de los desempeños propuestos en la evaluación.
- 9. Trabajo Colaborativo.** Se constituyó como uno de los elementos clave en la presente investigación, ya que propició espacios de reflexión, crecimiento y desarrollo tanto profesional como personal entre las participantes, se dio a través de dinámicas de retroalimentación entre pares permitiéndole a la profesora-investigadora identificar fisuras en su práctica de enseñanza, para ello, se emplearon instrumentos como la Matriz D.O.F.A y el Protocolo de Escalera de Retroalimentación.
- 10. Fortalezas y Debilidades.** Estas se identificaron a partir de la reflexión y análisis de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora ciclo a ciclo.

11. Evolución del Ciclo Frente a la Práctica de Enseñanza y los Desempeños.

En este apartado la profesora-investigadora hizo explícito cómo se transformó su práctica de enseñanza, así mismo, cómo los desempeños de comprensión propuestos se modificaron en cada uno de los ciclos.

12. Reflexión del Ciclo. Teniendo en cuenta lo sucedido en las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza, la profesora-investigadora generó comprensiones que le permitieron resignificar sus acciones en el aula y cómo estas inciden en la relación enseñanza-aprendizaje.

13. Proyecciones de Mejora para el Siguiete Ciclo (Planeación, Implementación, Evaluación). De acuerdo con las fisuras identificadas en la práctica de enseñanza a partir de la retroalimentación brindada por sus pares investigadoras y al ejercicio de reflexión, la profesora-investigadora propuso cambios a implementar en el siguiente ciclo en las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza.

14. Rejilla Lesson Study del Ciclo.

Consolida las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora en cada ciclo, para lo cual se empleó el formato que se presenta a continuación en la Figura 13.

Figura 13

Formato Rejilla Lesson Study

UNIVERSIDAD DE LA SABANA - MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA INVESTIGACIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DE ENSEÑANZA CICLO Nº LESSON STUDY									
Estudiante - Profesor		Área	Nivel	Grado	OBSERVACIONES GENERALES:				
Asesor: Gerson Maturana	Resultados Previstos de Aprendizaje.								
FASE DE PLANEACIÓN					FASE DE IMPLEMENTACIÓN		ASE DE EVALUACIÓN	FASE DE REFLEXIÓN	
ACTIVIDAD	PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	PLANEACION AJUSTADA	DESCRIPCION DE EVIDENCIAS RECOLECTADAS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	EVIDENCIAS RECOLECTADAS	EVALUACIÓN	ARGUMENTOS	ACCIÓN
Nº	Describir en detalle la actividad planeada.	Enunciar de manera concreta el propósito de la actividad.	Describir la actividad resaltando los asuntos ajustado.	Describir la evidencia, la manera cómo se recolectó evidencias de aprendizajes y comprensiones.	Describe detalladamente el desarrollo de la actividad. Utilice las evidencias recolectadas. Si va a utilizar aportes de los estudiantes se debe citar en qué evidencia se encuentra.	Inserte las evidencias más relevantes.	Analizar el cumplimiento del propósito sustentado en las evidencias recolectadas.	Argumentar las causas del cumplimiento o no del propósito de la actividad.	Proponer acciones de mejora en la actividad, si es necesario.

Fuente: Matriz Elaborada por el Profesor- Asesor Gerson Maturana.

5.3. Ciclo 1. Nacimiento de la Investigación de mi Práctica de Enseñanza

1. Introducción y/o Contextualización.

Este primer ciclo se constituyó como un ejercicio inicial de acercamiento y reconocimiento de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora, en el que buscó visibilizar la manera como desarrollaba las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza en una clase de matemáticas, que tenía por objetivo relacionar el lenguaje cotidiano con el matemático a partir de la ejercitación del algoritmo multiplicativo.

2. Habilidad de Pensamiento por Fortalecer en los Estudiantes: Análisis de Errores

Para este primer ciclo la profesora-investigadora buscó desarrollar la habilidad de pensamiento *análisis de errores*. Valenzuela (2008), afirma que esta consiste en “identificar y articular errores en el propio razonamiento o en el de otros” (p.4), para esto, propuso el desarrollo de una guía con ejercicios multiplicativos en la que los estudiantes debían leer situaciones, inferir información y a partir de su comprensión plantear el

algoritmo que daba respuesta al ejercicio. De esta manera, la profesora-investigadora buscó que sus estudiantes establecieran relaciones entre el lenguaje cotidiano y el matemático.

3. Objetivo y Logros:

En este primer ciclo la profesora-investigadora propuso como objetivo de la actividad practicar el algoritmo de la multiplicación y para ello estableció dos logros, el primero hacía referencia a **relacionar el lenguaje cotidiano con el matemático** y el segundo a **interpretar e inferir información de situaciones matemáticas**.

4. Descripción del Ciclo y Cambios Introducidos en las Acciones de la Práctica de Enseñanza

A continuación, se presenta la descripción del ciclo y los cambios que se dieron en las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora:

- **Acciones de Planeación.**

Como se describió en el apartado de antecedentes de la práctica de enseñanza la profesora-investigadora no realizaba un ejercicio formal de planeación, por tal motivo, uno de los principales cambios que se dio en este primer ciclo fue construir de manera conjunta con sus pares investigadoras un formato de planeación que tuviera en cuenta elementos que en ese momento consideraban pertinentes, tales como el área, grado, período, nombre de la profesora, tema, objetivos, logros, una descripción básica de los recursos, momentos de la clase (inicio, implementación, aplicación o evaluación) e integración de la actividad propuesta con otras asignaturas.

El campo disciplinar elegido para el registro fue una clase de matemáticas donde la profesora tomó como referencia la malla curricular institucional para ubicar el tema que en ese momento los estudiantes debían estar desarrollando, para tal fin, la profesora-

investigadora se apoyó en libros de texto buscando actividades que ayudaran a sus estudiantes a practicar el algoritmo tomando de allí una guía con ejercicios.

La planeación (Figura 14) sugería tres momentos para el desarrollo de la clase, el primero de contextualización donde la profesora-investigadora buscó situar a los estudiantes en el tema recordando lo visto en clases anteriores, el segundo momento de ejercicios prácticos donde se propuso el desarrollo de la guía de trabajo de forma individual y finalmente, en el tercer momento, se planteó el ejercicio de evaluación el cual tendría en cuenta la participación de los estudiantes y la capacidad de explicar al grupo las soluciones encontradas a la guía de trabajo.

Figura 14

Planeación Ciclo 1

PLANEACIÓN DE CLASE		
Colegio: San Agustín I.F.D.		
ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: Segundo	
PERIODO: 4	TIEMPO: 45 minutos	DOCENTE: Ema Erinn Caro Carmona
OBJETIVO		
ASIGNATURA	TEMAS	LOGROS
Matemáticas	Multiplicación por un dígito	Relacionar el lenguaje diario con el matemático
	Solución de problemas matemáticos	Interpretar e inferir información de situaciones matemáticas.
RECURSOS		
Tablero, Marcadores, Guía de trabajo		
DESARROLLO DE LA CLASE		
Al iniciar se saluda a los niños y niñas dándoles la bienvenida.		
La clase comprende tres momentos: el primero una contextualización que permite retomar conceptos previos, allí se les pide a los estudiantes que recuerden los temas trabajados en la clase anterior y se pregunta si hay dudas al respecto, si esta situación se presenta se vuelve a explicar el tema.		
El segundo momento es el ejercicio práctico de comprensión y puesta en práctica de los conceptos a través de la guía taller en donde deben leer las situaciones matemáticas propuestas y resolver los ejercicios en el cuaderno.		
El tercer momento es la evaluación, esta se realizará teniendo en cuenta la participación de los estudiantes en la actividad, así mismo, se les pedirá a los estudiantes que lean y resuelvan las situaciones matemáticas en el tablero y expliquen cómo realizaron el ejercicio indicado.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
Se tendrán en cuenta los siguientes elementos en el momento de la evaluación.		
*Participación en clase.		
*Si el estudiante hace manifiesta su incompreensión del tema.		
*Desarrollo en el tablero por parte de los estudiantes de las situaciones matemáticas propuestas en el taller.		
INTEGRACIÓN CON OTRAS ÁREAS		
*Se integra con el área de Castellano ya que se abordan temas como la lectura, escritura y comprensión.		
OBSERVACIONES DE LA PLANEACIÓN		

Fuente: Elaboración Propia

- **Acciones de Implementación.**

La profesora decidió seguir el orden establecido en la planeación, para esto recordó a sus estudiantes qué tema habían trabajado, planteó la resolución de un ejercicio práctico y aclaró las dudas que tuvo el grupo frente a la ejecución del algoritmo.

Mientras la profesora trató de aclarar las dudas el grupo se dispersó, como una forma de contener la indisciplina que se generó en el aula entregó a sus estudiantes la guía con ejercicios que debía ser resuelta de forma individual, para esto leyó los enunciados y les pidió resolver los ejercicios en clase.

A partir de lo sucedido se hizo evidente que para los estudiantes no era clara la relación entre el lenguaje cotidiano y el lenguaje matemático, ya que como lo menciona el estudiante 26 “en matemáticas no se lee...sólo se usan números”, situación que no fue considerada por la profesora como un elemento relevante para llevar a los estudiantes a establecer relaciones y, por tanto, dificultaron la consecución del logro propuesto en la planeación.

Así mismo, se puso de manifiesto cómo la profesora-investigadora manejaba un discurso de tipo vertical, en el cual obvió las ideas previas de sus estudiantes, empleando afirmaciones como la que se presenta a continuación: “eso no es cierto.... Los números también se leen y hay situaciones en las que se debe leer para resolver un problema matemático...”

- **Acciones de Evaluación.**

Desde la planeación la profesora- investigadora declaró logros: Relacionar el lenguaje cotidiano con el matemático e interpretar e inferir información de situaciones matemáticas. Para esto, y en un claro ejercicio de heteroevaluación, estableció tres criterios, participación en clase, dudas manifestadas por el estudiante y desarrollo en el tablero de las situaciones matemáticas propuestas en el taller.

A pesar de que la profesora buscó proponer una actividad que le permitiera a los estudiantes comprender la relación entre el lenguaje cotidiano y el matemático esto no fue posible debido a la estructura de la guía de ejercicios, ya que esta no permitió a los estudiantes plantearse situaciones y respuestas alternas.

Ahora bien, la habilidad de pensamiento propuesta para el ciclo fue el análisis de errores, la cual ,según lo planteado por Valenzuela (2008), permite a los estudiantes identificar errores en su razonamiento y en el de otros, sin embargo, como se observa en la Figura 15, la estructura de la guía y las acciones de implementación llevadas a cabo por la profesora-investigadora estaban centradas en la resolución correcta de los ejercicios, pero no se orientaron de forma tal que los estudiantes pudiesen discutir, argumentar e identificar errores en las respuestas dadas.

Teniendo en cuenta lo anterior, el desarrollo de la habilidad de pensamiento propuesta para el ciclo no se dio de manera efectiva.

Figura 15

Guía Desarrollada en Clase

3. Escribo los números que faltan.

a.
$$\begin{array}{r} 1\boxed{4} \\ \times 2 \\ \hline \boxed{2}8 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 61 \\ \times \boxed{4} \\ \hline \boxed{24}4 \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r} 3\boxed{0} \\ \times 5 \\ \hline \boxed{75}70 \end{array}$$

4. Resuelvo cada problema.

a. Consuelo hizo gimnasia durante 33 minutos, cada uno de los 7 días de la semana pasada. ¿Cuántos minutos de gimnasia hizo la semana pasada?

b. Si los años 2013, 2014 y 2015 tienen 365 días cada uno, ¿cuántos días hay en total en los tres años? Hay días.

c. Un colegio compra 5 paquetes de hojas de papel. Si cada paquete contiene 127 hojas, ¿cuántas hojas compró el colegio?

d. Pedro, Laura y Simón deciden construir un aeropuerto con 6 aviones. Si para cada avión utilizan 35 fichas y en la pista 90 fichas, ¿cuántas utilizan para construir el aeropuerto? ¿Cuántas le sobran?

e. Julio, Adriana y Carolina juegan cartas. Cada uno de ellos aporta un naipe de 40 cartas. ¿Cuántas cartas reúnen para el juego? Reúnen cartas.

f. Un día tiene 24 horas; ¿cuántas horas tienen 3 días? ¿Qué operación utilizamos para resolver el problema?

Fuente: Retos Matemáticas 2 (2012)

5. Trabajo Colaborativo.

Una vez llevado a cabo el registro de la clase el grupo de investigadoras y el profesor-asesor se reunieron con el objetivo de revisar lo ocurrido generándose un diálogo de saberes en el cual cada una ofreció su punto de vista, para ello utilizaron el protocolo de “escalera de la retroalimentación” con el fin de indagar y profundizar en las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora y realizar la retroalimentación correspondiente.

Posteriormente, diligenciaron una matriz D.O.F.A. (ver Tabla 5) debilidades, oportunidades, fortalezas y aspectos a mejorar) en la cual se consignó las valoraciones hechas por el grupo, gracias al anterior ejercicio se hicieron visibles situaciones presentes en la interacción con los estudiantes y que anteriormente no eran tenidas en cuenta o

pasaban desapercibidas por quien investiga. Así mismo, de acuerdo con su conocimiento práctico y experiencia profesional las pares investigadoras proporcionaron ideas las cuales la profesora-investigadora podría aplicar en su práctica de enseñanza y de esta manera mejorar la calidad de los aprendizajes de sus estudiantes, tales como la importancia de la afectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la exploración de ideas previas y el tipo de recursos y estrategias empleadas por la profesora-investigadora.

Fruto de la reflexión grupal las profesoras-investigadoras decidieron mejorar el formato de planeación para la próxima intervención con el objetivo de realizar un ejercicio estructurado y coherente.

Tabla 5

Matriz D.O.F.A. Ciclo 1

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Poca claridad de las preguntas hechas a los estudiantes • No hay exploración de las ideas previas • No se les asigna a los niños la palabra • El lenguaje verbal y corporal de la profesora no propicia un buen clima en el aula • No se evidencian los pactos de aula, se dispersan con facilidad. • Se hacen preguntas intencionadas o direccionadas a la consecución de una respuesta. • No se hace visible la competencia que se quiere desarrollar. • Interacción entre los estudiantes es limitada. • Se deben hacer preguntas claras, dar instrucciones claras. • En la planeación se debe contextualizar cómo los instrumentos utilizados contribuyen 	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes se mostraban interesados en el desarrollo de la actividad. • La profesora brinda espacios para la resolución de dudas frente a un tema. • Los estudiantes muestran interés por trabajar de manera grupal. • Los niños más activos pueden ser tutores o monitores en el aula

al desarrollo del objetivo que se pretende alcanzar.

FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • La profesora se centra en aquellos estudiantes que tienen dificultades en la ejercitación del algoritmo. • La profesora brinda espacios para que los estudiantes aclaren sus dudas. • Se tiene apoyo visual para ayudar en los procesos matemáticos. • Los niños se muestran motivados y se colaboran en el desarrollo del trabajo. • Se adjuntó la guía que se iba a trabajar. 	<ul style="list-style-type: none"> • El espacio del aula es muy limitado y dificulta el desplazamiento del mobiliario para el desarrollo de las actividades.

Fuente: Elaboración Propia

6. Fortalezas y Debilidades.

- **Planeación**

Para el presente ciclo se evidenció que frente a la planeación se dieron algunos avances significativos respecto a los antecedentes de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora, el primero de ellos fue la necesidad de establecer un formato que permitiera hacer una planeación estructurada buscando un ejercicio coherente entre los diferentes elementos que la conforman.

Sin embargo, la integración propuesta con otras asignaturas no es clara, además, las actividades definidas no atendían a los logros propuestos (relacionar el lenguaje diario con el matemático, interpretar e inferir información a partir de situaciones matemáticas) y tampoco se consideró las particularidades del grupo, ya que muchos de ellos se encontraban aún en la adquisición del código escrito y desarrollando el proceso de lectura, situación que no fue tomada en cuenta por la profesora-investigadora en su planeación.

- **Implementación**

La profesora-investigadora no estableció acuerdos claros que favorecieran el desarrollo de la clase ni comunicó a los estudiantes el objetivo de la sesión, parcialmente llevó a cabo lo propuesto: recordó algunos conceptos y luego se enfocó en el desarrollo de la guía atendiendo al objetivo propuesto (ejercitación del algoritmo), sin tener en cuenta las ideas previas de los estudiantes. Si bien, al inicio la profesora-investigadora trató de resolver dudas para que pudieran desarrollar los ejercicios debido al tipo de preguntas formuladas, no logró evidenciar las dificultades concretas que tenían sus estudiantes y cómo podía apoyar a quienes tenían claro el procedimiento. De la transcripción de clase puede decirse que la profesora no reconoció los esfuerzos de sus estudiantes y tampoco les presentó alternativas para que pudieran contestar a sus preguntas.

- **Evaluación**

La profesora-investigadora en este primer ciclo evaluó a sus estudiantes conforme a como se describió en el capítulo de antecedentes de la práctica de enseñanza, centrándose en la heteroevaluación, sin tener en cuenta otros agentes.

En la tabla 6 se presentan las principales fortalezas y debilidades del ciclo.

Tabla 6

Debilidades y Fortalezas Evidenciadas en el Ciclo 1

Acción	Debilidades	Fortalezas
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • La planeación ofrece poco detalle. • Las actividades propuestas y los objetivos no se corresponden • Uso de una guía estandarizada 	<ul style="list-style-type: none"> • El formato establece los diferentes momentos y recursos que se emplearon para el desarrollo de la clase.

Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • No se declaró los propósitos y objetivos de la sesión • No se hacen visibles acuerdos de aula que permitan regular la dinámica de la clase. • No se indagaron las ideas previas de sus estudiantes. • La afectividad y motivación están ausentes. • Se privilegia el trabajo individual. • Se privilegia la memorización de conceptos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se buscó la comprensión del procedimiento del algoritmo para luego aplicarlo en una situación.
Evaluación (Aprendizajes de los estudiantes)	<ul style="list-style-type: none"> • Se empleó una guía estandarizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • La guía fue el instrumento de evaluar.

Fuente: Elaboración Propia

7. Evolución del Ciclo Frente a la Práctica de Enseñanza y los Desempeños.

• Planeación

El cambio introducido en este primer ciclo fue realizar un ejercicio estructurado que le permitiera proyectar los recursos y acciones a desarrollar en el aula con el objetivo de que fuese coherente, definiendo los logros, recursos y momentos de clase de manera anticipada, esto le permitió a la profesora conducir sus acciones y plantear estrategias para el cumplimiento de estos.

• Implementación

Respecto a la implementación se encontró que la profesora-investigadora buscó la participación de sus estudiantes a través de preguntas, con el fin de resolver las inquietudes que tuviesen frente a la ejecución de los ejercicios propuestos en la guía.

• Evaluación

Finalmente, en cuanto a la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes la profesora-investigadora estableció previamente unos criterios que le permitieron visibilizar el cumplimiento o no de los logros declarados desde el ejercicio de planeación atendiendo a la malla curricular institucional.

En cuanto a los desempeños, la profesora definió de manera anticipada unos objetivos y logros que se correspondieron con las actividades que proponía la guía de trabajo.

8. Reflexión General del Ciclo.

Para la reflexión del presente ciclo la profesora- investigadora se apoyó en instrumentos como la planeación, la transcripción de algunos apartes del video de la implementación de la clase, el diario de campo, la guía empleada en la clase, la matriz D.O.F.A. que consolidó los aportes de sus pares investigadoras, la narrativa de ciclo que proporcionó un análisis de lo ocurrido y la rejilla Lesson Study del ciclo.

Si bien, hasta este punto se ha hecho una descripción de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora -investigadora en el contexto de una clase de matemáticas con estudiantes de grado segundo, es necesario realizar un ejercicio reflexivo que le permita a la profesora tomar distancia y a la vez una postura crítica con el fin de proponer acciones de mejora para próximas intervenciones.

De acuerdo con las notas registradas en la matriz DOFA (Tabla 5), si bien, en las acciones de planeación se estableció un formato es necesario analizar los diferentes elementos que configuran la **planeación** para proponer un ejercicio **estructurado y coherente**, Feldman (2010), señala que la importancia de la planeación radica en la organización y secuencialidad del conocimiento, de forma tal, que esta sea efectiva.

En cuanto a la implementación el lenguaje verbal y corporal de la profesora - investigadora no era el más indicado, lo cual incidió en la participación de sus

estudiantes, de esta manera, se reconoció la importancia de la **afectividad en la enseñanza** y su papel en los procesos de aprendizaje, como lo propone Spiegel(2006) el profesor debe generar una *motivación genuina* en el aula, caracterizada por los intereses de los estudiantes y el profesor, los cuales van en la misma vía, propiciando un clima de confianza y participación.

Otro aspecto que surge de la reflexión es cómo el tipo de preguntas realizadas por la profesora no daban paso a la explicación y argumentación por parte de los estudiantes, de esta manera, se reconoció la importancia de plantear **preguntas para pensar**, Hasenohr, M. F. V. (2017), señala la necesidad de que el profesor realice preguntas que busquen la profundización del conocimiento, ejercicio que demanda saber cómo y qué preguntar, así mismo, el uso de preguntas abiertas que no se limitan a un único tipo de respuesta, buscando de esta manera “niveles más altos de razonamiento “ (p.46).

En dicho ejercicio, se evidenció que la profesora-investigadora no realizó una **exploración de las ideas previas** de sus estudiantes, dando paso al desarrollo de los ejercicios propuestos en la guía, para Airado, D. R. (2017) las ideas previas pueden definirse como aquellas concepciones que se crean a través de la experiencia y la interacción con el mundo que le permiten al estudiante resolver situaciones y generar comprensiones de lo que ocurre.

Por otra parte, teniendo en cuenta que la interacción entre los estudiantes era limitada y se promovía el trabajo individual en aras de mitigar el desorden, la profesora-investigadora reconoció la importancia del **trabajo colaborativo entre pares**, de acuerdo con Collazos y Mendoza (2006), este tipo de trabajo requiere ciertas exigencias por parte de todos los actores implicados en el acto educativo, es decir, tanto de quien enseña como de quien aprende, en el caso de los estudiantes se requiere la disposición de escuchar a los demás para poder articular las ideas propias con las de los compañeros, llegando a identificar fortalezas que les permitan avanzar juntos y, por parte de quien

enseña, demanda una *configuración inicial* (p.72), donde se establecen unos tiempos para la ejecución de la tarea, recursos, distribución del espacio y que la conformación de los grupos sea homogénea, pero más allá de una resolución exitosa se busca que se relacionen como personas.

Respecto a la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes la profesora-investigadora tenía como referente la cantidad de participaciones acertadas, si podían expresar sus dudas frente al tema y efectuar los ejercicios propuestos, si bien, uno de los objetivos en la planeación era relacionar el lenguaje diario con el matemático los estudiantes manifestaron no comprender cómo éstos se complementan.

Dicha situación puso en evidencia la necesidad de plantear **nuevas técnicas evaluativas**, como lo señalan Alsina, M.I.B. y Rodríguez, F. (2001), es importante emplear diferentes recursos que les permitan a los estudiantes valorar su propio avance, y, de esta manera, desarrollar estrategias metacognitivas para monitorear su propio aprendizaje; un elemento fundamental en dicho ejercicio es tener en cuenta los **agentes en la evaluación**. Torres Perdomo, M.E. y Minerva Torres, C. (2005) afirman que la evaluación puede ser entendida como un acto social en la cual participan diferentes miembros de la comunidad quienes no solo conviven en al aula escolar, por lo cual, mediante la autoevaluación y la coevaluación pueden generar ejercicios reflexivos que les permiten regular sus acciones.

Frente a la habilidad de pensamiento que se buscaba fortalecer *análisis de errores*, la profesora encontró que está no se hace visible en la práctica de enseñanza ya que desde el ejercicio de planeación existían fisuras que dificultaban la consecución de esta (selección del material y la dinámica de la clase propuesta por la profesora-investigadora). Así mismo, en la implementación sus acciones estaban orientadas a cumplir con los temas que se encontraban en la malla curricular más que en fortalecer o desarrollar habilidades en sus estudiantes, para lo cual, avanzaba en la ejecución de los

contenidos sin tener en cuenta las ideas previas, las comprensiones de sus estudiantes y los procesos individuales, lo cual tendía a una mirada homogenizante hacia el grupo.

En cuanto a la evaluación puede decirse que la profesora-investigadora tenía en su práctica de enseñanza una visión memorística del aprendizaje, por tanto, sus acciones estaban encaminadas a que sus estudiantes “aprehendieran” el concepto y lo ejercitaran, más no a la comprensión de su uso en situaciones cotidianas. De esta manera, la impronta que caracterizaba la práctica de la profesora-investigadora en este momento estaba determinada por la comprensión de que la relación enseñanza-aprendizaje se construía desde lo individual.

9. Proyecciones de Mejora para el Siguiete Ciclo

Ahora bien, del anterior análisis la profesora-investigadora identificó elementos claves a considerar en su próxima implementación:

- **Planeación**

Gracias a las reflexiones generadas en el trabajo colaborativo las investigadoras evidenciaron la necesidad de hacer una descripción detallada de los diferentes momentos de la clase y qué se quería desarrollar en cada uno de ellos, para lo cual diseñaron un nuevo formato con el que se buscó estructurar la planeación. Por su parte, la profesora-investigadora comprendió la importancia de que los elementos propuestos en la planeación tengan coherencia entre sí, realizando una selección minuciosa de los materiales, el tipo de aprendizaje que se busca promover en los estudiantes y las estrategias adecuadas al contexto de los estudiantes para lograr tal fin.

- **Implementación**

Respecto a la implementación la profesora-investigadora encontró que las actividades propuestas deben responder al logro de los desempeños, teniendo en cuenta cómo las ideas previas de los estudiantes y las preguntas realizadas por la profesora-

investigadora promueven acciones de pensamiento en sus estudiantes, favoreciendo de esta manera el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, es necesario generar acuerdos de aula que se trabajen con los estudiantes a diario, estimulando la escucha, el respeto por la palabra y las opiniones de los otros; reconociendo la importancia de promover el trabajo colaborativo a través de diferentes estrategias que faciliten el intercambio de ideas y experiencias. En dicha dinámica, la profesora-investigadora debe tener en cuenta la forma en cómo se relaciona con sus estudiantes, ya que la afectividad en la enseñanza juega un papel importante en los procesos cognitivos incidiendo en la manera en cómo aprenden.

- **Evaluación**

Durante la implementación no fue claro qué y qué tanto aprendieron los estudiantes, por lo cual, la profesora-investigadora reconoció la importancia de destinar un tiempo en para realizar la evaluación, donde se empleen nuevas técnicas evaluativas e intervengan diferentes agentes en el proceso, acciones que no se limiten a completar una guía y a demostrar la ejecución de un procedimiento, siendo necesario fortalecer otras habilidades base que permitan a sus estudiantes llegar a los niveles de comprensión esperados .

10. Rejilla Lesson Study del Ciclo

Para finalizar, se presenta la rejilla LS donde se condensa la información del ciclo llevado a cabo, teniendo en cuenta los momentos de la planeación, implementación, evaluación de los aprendizajes, reflexión y proyección como se muestra en el apéndice 1.

5.4. Ciclo 2. Primeros Pasos en la Investigación de mi Práctica de Enseñanza

1. Introducción y/o Contextualización.

Para este ciclo se realizó un análisis de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora -investigadora en el marco de una clase de Ciencias Sociales que abordó las Competencias Ciudadanas, el tema propuesto surgió de la necesidad de fortalecer la convivencia en el aula para lo cual, el ejercicio giró en torno al desarrollo de habilidades de pensamiento como la observación y la inducción, estas buscaban generar comprensiones en los estudiantes frente a la importancia de las normas y los acuerdos en la vida social.

Si bien, en el anterior ciclo se abordó la habilidad de análisis de errores y en este se toman la observación e inducción, es importante aclarar que las habilidades propuestas durante los ciclos retoman las experiencias anteriores con el fin de contribuir al desarrollo progresivo de habilidades de pensamiento en los estudiantes.

2. Habilidades de Pensamiento por Fortalecer en los Estudiantes: Observación e Inducción

Gracias a las reflexiones generadas en el ciclo anterior, la profesora-investigadora evidenció la necesidad de que sus estudiantes realizaran ejercicios que les permitieran fortalecer su capacidad de observación e inferir información, por tales motivos, en el segundo ciclo planteó el desarrollo de habilidades de pensamiento como la observación e inducción, para Amestoy (1991), la *observación* es entendida como la capacidad de fijar la atención en un objeto o situación para identificar sus características, esta se da en dos niveles, el primero de ellos involucra la experiencia del sujeto a través de los sentidos, lo cual le permite identificar los atributos y características que conforman el objeto observado y el segundo, de mayor abstracción, favorece el desarrollo de representaciones mentales acerca del objeto las cuales permiten al individuo traer el

objeto mentalmente y reconocerlo por aquellas características que para él poseen más significado.

En cuanto a la segunda habilidad, Valenzuela (2008), propone que la *inducción* es la capacidad de “inferir generalizaciones o principios a partir de la observación o del análisis” (p.4). Para el desarrollo de estas habilidades la profesora-investigadora buscó que, mediante una imagen definida previamente, los estudiantes observaran y llegaran a inferencias acerca de lo que es un acuerdo y una norma y su importancia en la vida escolar y familiar.

3. Logros

Atendiendo a la situación evidenciada en el aula (convivencia) y las habilidades propuestas para el ciclo la profesora-investigadora definió dos logros: el primero, **comprender qué es una norma y qué es un acuerdo** mientras el segundo buscaba comprender **por qué las normas son importantes en casa y en el colegio**.

4. Estándares

La profesora-investigadora en este ciclo abordó las Competencias Ciudadanas, uno de los temas allí propuestos es la convivencia escolar y retomó dos indicadores de los Estándares Básicos de Competencias Ciudadanas (2004), el primero de tipo comunicativo: “Conozco y respeto las reglas básicas del diálogo, como el uso de la palabra y el respeto por la palabra de la otra persona” y el segundo busca desarrollar conocimientos “Comprendo que las normas ayudan a promover el buen trato y evitar el maltrato en el juego y en la vida escolar” (p.16).

5. Descripción del Ciclo y Cambios Introducidos en las Acciones de la Práctica de Enseñanza

- **Acciones de Planeación.**

Considerando las reflexiones generadas en el ciclo anterior el equipo de pares investigadoras diseñó un nuevo formato de planeación en el cual incluyeron elementos tales como el período del año escolar en la cual se desarrolló la clase, el tiempo estimado para la implementación, los conceptos a trabajar, a qué estándar de la asignatura corresponde de acuerdo a lo establecido por el M.E.N., los referentes disciplinares tenidos en cuenta para la planeación, las actitudes personales y sociales que se buscaban fortalecer y promover en el aula con la implementación de la actividad, se hizo una descripción detallada de cada uno de los momentos de clase (inicio, desarrollo y cierre) y qué se esperaba en cada uno de ellos.

Así mismo, se dio un espacio para la valoración de lo ocurrido en la actividad como producto de las reflexiones a las cuales llegó la profesora después de su implementación, lo anterior, con el objetivo de hacer visible como lo propuesto en la malla curricular está articulado con los Estándares y las acciones definidas por la profesora.

En la planeación la profesora-investigadora anticipó la pertinencia de los recursos, de acuerdo con Feldman (2010), cuando se realiza la planeación de una clase es necesario considerar aspectos tales como los temas o contenidos que se abordarán, su alcance, el orden y cómo serán presentados a los estudiantes, así mismo, aspectos tales como el plan de estudios y los resultados de aprendizaje esperados, recursos y estrategias a emplear; teniendo esto en cuenta, la profesora-investigadora propuso el uso de recursos visuales atractivos con los cuales los estudiantes pudieran interactuar, esto con el fin de motivarlos, generar mayor participación y el desarrollo de las habilidades de pensamiento propuestas para el ciclo.

A continuación, en la Figura 16 se presenta la planeación propuesta por la profesora-investigadora.

Figura 16

Planeación Ciclo 2

Docente:	Erinn Caro	Asignatura:	Ética	Grado:	Segundo	Periodo:	IV	Tiempo de ejecución:	45 minutos
Conceptos para trabajar									
<ul style="list-style-type: none"> > ¿Qué es una norma? > ¿Qué es un acuerdo? > ¿Qué diferencias y semejanzas hay entre los dos? > ¿Por qué las normas y los acuerdos son importantes en casa y en el colegio? 									
Objetivos o Logros									
<ul style="list-style-type: none"> > Comprender qué es una norma y qué es un acuerdo. > Comprender por qué las normas son importantes en casa y en el colegio 									
ESTÁNDARES (MEN)		<ul style="list-style-type: none"> > Comprenda qué es una norma y qué es un acuerdo. 							
Referentes		<ul style="list-style-type: none"> > Estándares básicos en competencias ciudadanas. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-75768_archivo_pdf.pdf > Ritchhart, R., Church, M., & Morrison, K. (2014). <i>Hacer visible el pensamiento. Cómo promover.</i> 							
Actitudes personales y sociales:									
<ul style="list-style-type: none"> > Escucha > Argumentación > Respeto por las ideas de los compañeros > Comunicación 									
Recursos:									
<ul style="list-style-type: none"> > Copias con imágenes > Papel > Espacio del salón para colocar sus trabajos. 									
Sesión N°: 2					Fecha de Sesión: 20/11/2018				
MOMENTOS DE CLASE									
INICIO									
Se saluda a los estudiantes y se les recuerdan las normas del salón (pedir la palabra, levantar la mano para intervenir, escuchar atentamente a quien habla y no interrumpir, no gritar o hablar todos al tiempo).									
DESARROLLO									
A continuación, se da inicio al desarrollo de la sesión muestra una imagen con la que se busca que los estudiantes interpreten y la cual hace referencia a qué es un acuerdo, se les hará preguntas como ¿qué ves?, ¿qué crees que está sucediendo?, ¿qué te preguntas?, primero este ejercicio se hará de forma individual y luego lo realizarán en parejas dando a conocer su punto de vista, los estudiantes expandirán sus ideas en torno a la imagen que se muestra.									
CIERRE									
De acuerdo a la reflexión hecha en torno al trabajo se le pedirá a los estudiantes que respondan a las siguientes preguntas tratando de llevarlos mentalmente al punto en el cual se comenzó a desarrollar la actividad y que escriban dicha información: antes pensaba que los acuerdos eran..., igualmente con las normas antes pensaba que las normas eran..., luego, se les pedirá que piensen en el momento en el que se concluyó la actividad, y que escriban en unas cuantas líneas ahora pienso que los acuerdos son..., ahora pienso que las normas son..., sus ideas serán colocadas en la sección del salón destinada para compartir sus trabajos, allí los estudiantes pueden observar las respuestas dadas por sus compañeros. A continuación, y de acuerdo con las ideas que se generen se harán pequeños fiches en los cuales los estudiantes dibujen de acuerdo con sus comprensiones por qué son importantes las normas y los acuerdos en el colegio y en el hogar.									
VALORACIÓN									
Durante el desarrollo de la sesión se harán preguntas como ¿qué ves que te hace decir eso?, ¿qué más está sucediendo en la imagen?, Los estudiantes compartirán sus ideas sobre antes qué pensaban qué es una norma y un acuerdo y lo que piensan luego de desarrollar la actividad, de este modo se estará respondiendo a lo establecido para grado segundo sobre competencias ciudadanas y su aplicabilidad en el contexto del estudiante. Así mismo, los estudiantes tendrán espacios para la socialización de sus ideas y de la actividad desarrollada. Por otra parte, los estudiantes que presentan dificultades de lectura y escritura tendrán el apoyo de un compañero para que puedan desarrollar la actividad.									

Fuente: Elaboración Propia

- **Acciones de Implementación.**

Partiendo de las debilidades identificadas en el primer ciclo como la disposición del mobiliario, los pactos de aula, el trabajo en equipo y la exploración de ideas previas, la profesora-investigadora tomó como referencia a Feldman(2010), quien afirma la importancia de realizar una adecuada gestión de la clase, debido a que las decisiones y

acciones que se tomen son importantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje, por tanto, el profesor ha de tener en cuenta aspectos tales como con el manejo del tiempo (duración- variación en y de las actividades), la disposición e interacción con los recursos y cómo estos contribuyen en el aprendizaje de los estudiantes, el método de trabajo y los objetivos que busca alcanzar.

Partiendo de lo anterior, la profesora-investigadora previamente organizó el salón para el trabajo colaborativo, además, teniendo en cuenta la edad de sus estudiantes buscó recursos visuales, para Suárez-Ramos, J. C. (2017), el uso de éstos favorecen aprendizajes significativos, ya que “está comprobado que la vista es un sentido trascendental en la mayoría de los seres humanos al momento de aprender, por lo que esta información debe ser tomada en cuenta al planificar las estrategias para impartir una clase” (p.16). Con esto en mente, la profesora-investigadora empleó estrategias visuales tanto para modular la comunicación en el aula (empleó la señal de tránsito PARE y SIGA para regular las intervenciones de los estudiantes) como para el desarrollo de habilidades de pensamiento y generar comprensiones en sus estudiantes.

La profesora-investigadora buscó promover el trabajo colaborativo entre pares, para esto, empleó una imagen que buscaba evocar las ideas previas de sus estudiantes frente a qué es un acuerdo, en esta parte del ejercicio muchos estudiantes hicieron una lectura rápida, donde los detalles que se describieron hacían parte de los atributos de la imagen como : “ son hombres... poniendo bombillos (E27)”, en estas líneas se hace evidente como los estudiantes emplean los dos niveles de *observación* definidos por Amestoy (1991), el primero (observación directa) para describir las características de la imagen definida por la profesora y el segundo (observación indirecta), en la cual, el estudiante hizo uso de representaciones mentales para describir los elementos que componían la imagen, otros, por su parte, infirieron que el diálogo es la forma a través de la cual dos personas que piensan diferente se ponen de acuerdo.

- **Acciones de Evaluación**

En este ciclo la profesora buscó desarrollar un ejercicio evaluativo diferente al que tradicionalmente realizaba, para esto, decidió implementar la rutina de pensamiento (“Antes pensaba... Ahora pienso”. Ritchhart, et al. 2014, p.223) con el objetivo de visibilizar su pensamiento, Tishman, S., y Palmer, P. (2005), afirman que este ejercicio es entendido como “cualquier tipo de representación observable que documente y apoye el desarrollo de las ideas, preguntas, razones y reflexiones en desarrollo de un individuo o grupo” (p.2). Atendiendo a tal fin y para evidenciar cómo los estudiantes establecían conexiones con sus ideas previas, la profesora decidió implementar la rutina de pensamiento, Ritchhart, et al (2014), señalan que las rutinas de pensamiento tienen como propósito ayudar a los estudiantes a evaluar cómo su pensamiento cambia sobre alguna situación o tema, al hacerlo, desarrollan habilidades de razonamiento y comunicación, ya que logran identificar y expresar dichos cambios.

Para el caso de la profesora-investigadora, esta fue la primera vez que implementó una rutina con sus estudiantes, por lo cual, explicó el formato y les pidió a quienes manejaban el código escrito que le ayudaran a los compañeros que tenían dificultades. Al terminar, la profesora ubicó un cartel en el salón donde pegó todas las rutinas elaboradas por sus estudiantes con el objetivo de que revisaran sus ideas y las expuestas por sus compañeros, constituyéndose como un posible insumo para otra sesión.

Teniendo en cuenta las rutinas de pensamiento elaboradas por los estudiantes puede visibilizarse frente al concepto “acuerdo” que este era concebido como algo tácito o dicho por la profesora, una regla, escuchar o convencer a los compañeros (ver Figura 17).

Figura 17

Ejemplo Rutina de Pensamiento Elaborada por los Estudiantes

Planación de clase. Micro ciclo 2
Asesoría de investigación

RUTINA DE PENSAMIENTO 2

ANTES PENSABA QUE LOS ACUERDOS ERAN lo que la profe nos decía

AHORA PIENSO QUE LOS ACUERDOS SON son de acuerdos

Nombre: Santiago B. ANDRÉS ESTEBAN ALEJANDRO VALENTIN

ANTES PENSABA	AHORA PIENSO
lo que la Profe nos decía	ES un encuentro
y lo también	un trabajo en equipo

Fuente: Elaboración Propia

Estas ideas previas muestran cómo los estudiantes asumían el concepto como algo establecido y no como una construcción conjunta que podía cuestionarse y dialogarse, en este sentido, la profesora-investigadora de acuerdo con la rutina de pensamiento encontró que algunas de las ideas de los estudiantes eran las siguientes (Tabla 7)

Tabla 7

Comprensiones de los Estudiantes Frente al Concepto Acuerdo

Comprensiones de los Estudiantes Frente al Concepto "Acuerdo"	
Antes pensaba...	Ahora pienso...
"Escuchar a los compañeros"	"Es planear las cosas"
"Convencer a la gente"	"Un pensamiento común"
"Un acuerdo es una regla"	"No pelear ni maltratar"
"Lo que la profe decía"	"Es un encuentro"
"Lo que la profe decía"	"Un trabajo en equipo"
"No sabía qué eran"	"Ahora ya sé qué significa es compartir"

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con las acciones llevadas a cabo puede decirse que el ejercicio de **evaluación** se situó desde una perspectiva en la cual se valoró el **proceso**, para López (2017), dicha acción permite reconocer un punto de partida y uno de llegada sin dejar de lado el análisis del camino recorrido entre un punto y otro, por tanto, es un ejercicio de reflexión permanente en el cual se valora el proceso "...en tiempo real a través de la observación, interpretación y regulación continua de todos los elementos que lo integran" (p.4), de esta manera, la profesora-investigadora evidenció en los diferentes momentos de su intervención cómo los estudiantes desarrollaron comprensiones más que realizar un ejercicio memorístico.

6. Trabajo Colaborativo.

Teniendo como insumos la planeación y el video de la clase desarrollada se dio paso al trabajo colaborativo entre las pares investigadoras y el profesor-asesor, momento en el cual se implementó la escalera de retroalimentación con el objetivo de identificar fortalezas, debilidades y aspectos a mejorar frente a las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de las profesora-investigadora. En cuanto al ejercicio de planeación se logró una mejor coherencia en cuanto a la estructuración y planteamiento de las actividades, sin embargo, es necesario describir con mayor detalle las acciones que se proyectaban realizar.

Frente a la implementación, las pares investigadoras afirmaron que la gestión de aula realizada por la profesora fue óptima, lo cual se hizo visible en el uso de recursos y las acciones emprendidas que tenían por objeto el desarrollo de las habilidades de pensamiento propuestas para este ciclo. Por otra parte, se reconoció el hecho de tener en cuenta diferentes estrategias visuales acordes a las edades de los estudiantes y que fueron llamativas, rompiendo con la dinámica tradicional de la clase. Como aspectos susceptibles de mejora citaron el tipo de preguntas realizadas a los estudiantes y la

manera en cómo la rutina de pensamiento fue implementada, ya que esta fue instrumentalizada, más allá de entender su propósito. En la evaluación las pares investigadoras señalaron que el ejercicio de evaluación no fue claro desde la planeación, siendo necesario realizar una valoración continua.

En la tabla 8 se condensan las observaciones resultado de la dinámica de trabajo colaborativo.

Tabla 8

Matriz D.O.F.A. Trabajo Colaborativo Ciclo 2

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Poca claridad en las preguntas hechas a los estudiantes • No hay exploración de las ideas previas • No se hace visible la competencia que se quiere desarrollar. • Se deben hacer preguntas claras, dar instrucciones claras. • En la planeación se debe contextualizar cómo los instrumentos utilizados contribuyen al desarrollo del objetivo que se pretende alcanzar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se organiza el salón de forma tal que los estudiantes trabajan por parejas, esto facilitó el desarrollo de la actividad. • Los estudiantes se mostraban interesados en el desarrollo de la actividad. • El trabajo en duplas facilita la interacción e intercambio de ideas entre los estudiantes • Los niños más activos pueden ser tutores o monitores en el aula.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • La profesora escucha las diferentes ideas expresadas por los estudiantes, lo cual, la lleva a realizar preguntas para visibilizar el pensamiento de sus estudiantes • La profesora brinda espacios para que los estudiantes intercambien sus ideas. • Se tiene apoyo visual para desarrollar la actividad • Los niños se muestran motivados y realizan el trabajo por duplas de forma organizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultades con el manejo de estudiantes de otro grado y la exigencia desde coordinación para que la docente se haga cargo de ellos sin considerar la limitante del espacio. • El ruido externo dificulta el audio en algunos momentos de la grabación. • Las continuas interrupciones por parte de estudiantes u otros docentes durante la grabación rompen con el proceso que se está llevando a cabo.

Fuente: Elaboración Propia

7. Fortalezas y Debilidades

- **Planeación**

En cuanto a las fortalezas se reconoció el ejercicio de anticipación de la pertinencia de los recursos hecho por la profesora-investigadora, en el cual preparó los recursos a emplear, la disposición de los espacios que favorecieran el trabajo colaborativo y la dinámica propia de la clase, situaciones definidas previamente a la intervención, lo cual permitió identificar avances en dichos aspectos. Como debilidades se señaló que, si bien se mejoró en el ejercicio de planeación, es necesario realizarlo de forma más detallada, ya que la profesora-investigadora se remitió a dar información muy breve de lo que proyectó para la implementación y el tipo de habilidad que se buscaba desarrollar en los estudiantes no fue explícita en el diseño de los objetivos.

- **Implementación**

En esta se destacó que las ayudas visuales facilitaron a los estudiantes centrarse en el desarrollo de las actividades y regularon su participación, por tanto, estas situaciones mediaron de forma positiva en el compromiso de construcción colectiva del concepto abordado en clase, así mismo, el trabajo colaborativo entre pares fue significativo y novedoso, esto motivó a los estudiantes a participar de forma responsable y conjunta. En cuanto a las debilidades puede decirse que el tipo de preguntas empleadas por la profesora-investigadora en ciertas oportunidades no fueron lo bastante claras o inducían a un tipo de respuesta por parte del estudiante (sí o no).

Si bien, la rutina buscó visibilizar el pensamiento y su transformación frente al concepto “acuerdo”, a partir del ejercicio llevado a cabo en clase puede decirse que la profesora-investigadora no delimitó dichos tiempos integrándolos a modo de cierre de la actividad, en consecuencia, esto dificultó el ejercicio de reconocimiento de conceptos previos y que se hubiese podido tomar como referente para desarrollar su clase, como se

anota en la matriz D.O.F.A. en el apartado de debilidades (Tabla 8), dicho elemento es de vital importancia, ya que como lo proponen Bransford, J., Brown, A. y Cocking, R. (2000), al hacer visible qué tanto y cómo comprenden un tema los estudiantes sirve de guía para que el profesor pueda planear su clase.

- **Evaluación**

La profesora-investigadora no declaró los propósitos y métodos de evaluación al inicio de la sesión lo que incidió negativamente en los estudiantes, puesto que se mostraron desorientados al desconocer los propósitos de trabajo, de esta manera, la profesora-investigadora comprendió la importancia de declarar los objetivos o metas de la sesión, cuando los estudiantes tienen claridad en cómo se va a dar el proceso y las técnicas de evaluación están más conscientes de las acciones que llevan a cabo permitiéndoles monitorear su aprendizaje; al respecto Barrera y León (2014) consideran que “cuando las metas se hacen explícitas y se comparten con los estudiantes, les permiten entender qué es lo que están haciendo y por qué lo están haciendo. De esta manera, el proceso de enseñanza-aprendizaje adquiere mayor sentido para el aprendiz” (p. 28 -29).

En cuanto a los logros propuestos se hace evidente a través de las acciones descritas que estos se lograron de manera parcial, ya que, si bien, los estudiantes llegaron a comprensiones acerca de lo que constituye un acuerdo, no se abordó el concepto de norma y tampoco se hizo visible en la implementación por qué las normas son importantes en la vida familiar y escolar, esto, debido a la gestión del tiempo de la clase.

Las principales fortalezas y debilidades del presente ciclo se describen a continuación en la tabla 9.

Tabla 9*Debilidades y Fortalezas Evidenciadas en el Ciclo 2*

Acción	Debilidades	Fortalezas
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • La habilidad de pensamiento no se hizo explícita. • Ofrece poco detalle de las acciones a realizar. • No hay concordancia entre los elementos que conforman la planeación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se anticiparon los recursos a emplear para la clase • Se tuvo en cuenta la malla curricular y los Estándares del área de estudio.
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Las ideas previas no se consideraron para el desarrollo de la clase. • Las preguntas que realizó la profesora-investigadora eran de tipo inductivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se reconoce la importancia de gestionar la clase de manera efectiva. • Se declararon metas y propósitos. • Se promueve el trabajo colaborativo entre estudiantes. • Se emplearon recursos visuales. • La comunicación busca ser horizontal.
Evaluación (Aprendizaje de los Estudiantes)	<ul style="list-style-type: none"> • La implementación de la rutina no se dio en los tiempos correctos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se valoró el proceso más que remitirse a un ejercicio memorístico.

Fuente: Elaboración Propia.

8. Evolución de Ciclo Frente a la Práctica de Enseñanza y los Desempeños.

Respecto a la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora identificó los siguientes cambios:

- **Planeación**

Se integraron diferentes elementos como fueron los estándares y se hizo una descripción detallada de los momentos de clase, buscando la coherencia entre los objetivos, recursos y formas de evaluar que promovieran el desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes, anticipando la pertinencia de los recursos empleados para la clase.

- **Implementación**

La profesora realizó una gestión de aula más efectiva, se apoyó en estrategias visuales que le permitieron moderar las intervenciones y desarrollar la actividad encaminada al desarrollo de habilidades de pensamiento. Así mismo, se presentaron cambios en la dinámica de trabajo de los estudiantes, primero, se buscó visibilizar su pensamiento y se pasó de una organización individual al trabajo colaborativo entre pares, acciones que motivaron al diálogo y la participación de los estudiantes.

- **Evaluación**

Para este momento la profesora-investigadora implementó nuevas técnicas que contribuyeran al ejercicio evaluativo, para tal fin, la rutina de pensamiento se constituyó como la herramienta que le permitió visibilizar las ideas y comprensiones de sus estudiantes.

En cuanto a los objetivos de la sesión la profesora-investigadora en este ciclo buscó trascender la mecanización, promoviendo acciones que suscitaran el diálogo y la movilización de comprensiones en sus estudiantes.

9. Reflexión del Ciclo.

Como evidencias del ejercicio desarrollado por la profesora-investigadora revisó la planeación del ciclo, la transcripción de los apartados de clase, el diario de campo, las evidencias de las rutinas de pensamiento desarrolladas por los estudiantes, la matriz D.O.F.A. y la narrativa de ciclo, estos insumos se constituyeron como elementos claves en el proceso que le permitieron a la profesora generar la siguiente reflexión y comprensión de lo ocurrido en el presente ciclo.

En cuanto al ejercicio de planeación la profesora-investigadora realizó un ejercicio de anticipación de la **pertinencia de los recursos** empleados, para Morales, citado por Vargas Murillo, G. (2017), es necesario que el profesor reconozca el papel mediador de

los materiales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, realizando las adaptaciones necesarias. Un aspecto por mejorar es la descripción de las actividades con mayor detalle, de esta manera, se ofrece una contextualización más clara acerca de los propósitos, momentos de la clase y formas de evaluar, brindándole a quien revisa la planeación una información completa de las acciones que se buscan desarrollar.

Frente a la implementación la profesora-investigadora mejoró su **gestión de aula**, Feldman (2010), indica que esto requiere organizar, graduar los tiempos e intervenir de manera efectiva y estratégica; con esto en mente, la profesora-investigadora empleó diferentes **estrategias visuales** con el objetivo de promover el desarrollo de habilidades de pensamiento en sus estudiantes y regular las interacciones en el aula, además implementó una rutina de pensamiento para **visibilizar el pensamiento de sus estudiantes** frente al concepto abordado en clase, sin embargo, es necesario que la profesora-investigadora conozca los propósitos de la rutina y cómo emplear la información que de allí emerge para promover acciones que promuevan el desarrollo de habilidades de pensamiento y que generen comprensiones en sus estudiantes.

En lo que refiere a la evaluación es necesario realizar un **ejercicio procesual y continuo**, que, como lo señala Martínez, J. (2011) le permita al profesor identificar fortalezas y dificultades, redireccionando y mejorando el proceso de enseñanza, constituyéndose en un ejercicio permanente.

Partiendo de lo descrito hasta este punto la profesora-investigadora puede concluir que cuando la práctica de enseñanza es concebida desde el desarrollo de habilidades de pensamiento estas se dan de forma natural en los estudiantes quienes ponen en juego variables emocionales, pensamientos, intereses y vivencias a través de las cuales participan activamente en la construcción del objeto de conocimiento.

Teniendo en cuenta que las habilidades de pensamiento que se buscaban desarrollar eran la observación y la inducción es necesario continuar promoviendo

actividades que afinen en los estudiantes la habilidad de observar y describir detalladamente las características de un objeto o situación (que en el caso de la actividad propuesta fue una imagen), además, el uso de diferentes recursos que afinen su capacidad de leer otros códigos diferentes al escrito adquiriendo el hábito de inferir información en mayor detalle.

La importancia de desarrollar este tipo de habilidades en el aula de clase es que cuando el estudiante genera comprensiones estas trascienden a diferentes contextos en el plano individual y social, permitiéndole aplicar de forma efectiva lo que sabe en diferentes situaciones de la cotidianidad. A la luz de los objetivos planteados en el ciclo en los cuales se buscaba que el estudiante comprendiera que es una norma y acuerdo y su importancia en la vida escolar y familiar, puede decirse que el ejercicio de desarrollo de habilidades giro en torno a la apropiación de un concepto, de igual forma, la profesora-investigadora asumió que todos los estudiantes estaban en capacidad de inferir información a partir de una imagen desconociendo de esta manera los procesos y habilidades individuales de sus estudiantes tendiendo a la generalización del proceso enseñanza-aprendizaje.

10. Proyecciones de Mejora para el Siguiete Ciclo

- **Planeación**

Fruto de la retroalimentación realizada entre pares investigadoras proyectaron generar un nuevo formato para el siguiente ciclo con el cual pudieran brindar más detalle sobre las acciones planeadas, de igual forma, la profesora-investigadora comprendió la importancia de regular los tiempos en su intervención, como lo propone Feldman (2010) “...todo tipo de enseñanza se caracteriza por una secuencia de tareas y por un tipo de organización del conocimiento” (p.30), por tanto, la gradualidad del tiempo juega un papel significativo considerando los propósitos y tareas de aprendizaje que se buscan

desarrollar, en dicha dinámica es importante que la profesora-investigadora adecúe y respete los tiempos establecidos para cada momento de la clase.

- **Implementación**

La profesora-investigadora reconoció que si bien el uso de herramientas visuales genera motivación en el grupo también debe tener en cuenta el contexto mental del estudiante, buscando favorecer un acercamiento gradual al objeto de conocimiento del cual se busca generar comprensiones, para ello es necesario precisar que como lo proponen Escudero y Moreira (2000) en la selección adecuada del material para la clase intervienen diferentes variables que no sólo dependen de su estética, sino que se debe tener en cuenta la edad de los estudiantes, sus ideas previas y la intencionalidad del material elegido y cómo este contribuye al aprendizaje de los estudiantes, de esta manera, es necesario seguir fortaleciendo la anticipación de la pertinencia de los recursos empleados en clase.

Frente a las dinámicas de clase es necesario realizar ejercicios previos que permitan contextualizar las nuevas apuestas de la sesión (acuerdos de aula, implementación de rutinas de pensamiento, uso de diferentes recursos) para que los estudiantes se sientan confiados de expresar sus ideas y más allá de completar una rutina de pensamiento de forma mecánica, perciban cómo éstas les permiten visibilizar sus ideas previas y cómo se transforman cuando generan nuevas comprensiones, lo que requiere que los estudiantes conozcan las dinámicas de trabajo, los objetivos de la sesión y cómo serán evaluados, por tanto, establecer dichos acuerdos demanda un ejercicio gradual.

Así mismo, la profesora-investigadora se propuso fortalecer el trabajo colaborativo entre sus estudiantes ya que esto les permite desarrollar y refinar diferentes habilidades que les permiten avanzar en su proceso de aprendizaje.

- **Evaluación**

La profesora- investigadora reconoció la importancia de declarar a sus estudiantes los propósitos, metas y métodos de evaluación, lo que permitirá una mayor comprensión de los propósitos de aprendizaje y, por tanto, una mayor claridad de aquello que se espera del estudiante y de su proceso, así mismo, el uso de estrategias y de instrumentos que involucren a sus estudiantes de forma directa.

11. Rejilla Lesson Study del Ciclo

Para finalizar, se presenta la rejilla Lesson Study donde se condensa la información del ciclo llevado a cabo, teniendo en cuenta los momentos de la planeación, implementación, evaluación de los aprendizajes y reflexión, como se muestra en el apéndice 2.

5.5. Ciclo 3. Crecimiento en la Investigación de mi Práctica de Enseñanza

1. Introducción y/o Contextualización

Para este ciclo se realizó un análisis de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora -investigadora en el marco de una clase de lenguaje donde buscó que los estudiantes reconocieran las diferentes tipologías textuales (periódico, cuento, carta, afiche publicitario, receta y manual de instrucciones), a partir de un ejercicio de observación e identificación y descripción de diferencias que les permitiera reconocer las características, funciones e intenciones comunicativas de cada una de ellos.

2. Habilidades de Pensamiento por Fortalecer en los Estudiantes:

Observación e Identificación y Descripción de Diferencias

Para el presente ciclo la profesora-investigadora definió como habilidades a desarrollar la observación y la identificación y descripción de diferencias. Amestoy (1991), propone que la habilidad de *observación* se caracteriza por darse de forma *directa* y está relacionada con la experiencia personal con el objeto mediante la cual el sujeto es capaz

de identificar las características y atributos a través de los sentidos, mientras la segunda, surge de manera *indirecta*, se rescatan los elementos de mayor relevancia abstrayendo características y cualidades de un objeto o situación para posteriormente llegar a la representación mental del mismo, dichas relaciones se establecen mediante la comunicación y el diálogo con otras personas.

Puede decirse entonces que a través de la observación se logran determinar características de los objetos y a su vez desarrollar una representación mental del objeto, a medida que esta habilidad aumenta y fortalece el estudiante está en la capacidad no sólo de reconocer sus características sino a su vez *describir e identificar diferencias*, habilidad que para Amestoy (1991), consiste en identificar las características en que difieren dos o más objetos o situaciones, convirtiéndose entonces en una extensión de la observación.

3. Metas de Comprensión

Teniendo en cuenta que una de las proyecciones de mejora declaradas en el ciclo anterior hacía referencia a lograr mayor coherencia entre las acciones propuestas y los propósitos definidos, el equipo de pares investigadoras incluyó elementos del Marco de la Enseñanza para la Comprensión, con el objetivo de contribuir al desarrollo de habilidades de pensamiento en sus estudiantes, caracterizadas por ser transversales a cualquier área o disciplina.

Para las **metas de conocimiento** la profesora-investigadora definió que los estudiantes comprendieran diferentes tipos de texto y la intencionalidad comunicativa que subyace a cada uno de ellos, las **de método** proponían que el estudiante reconociera y mencionara donde había observado las tipologías textuales definidas para el ciclo e identificara las características intrínsecas a cada tipología textual. Las **metas de propósito** proponían al estudiante evidenciar la importancia de diferentes códigos a

través de la pregunta ¿Por qué es importante interpretar la información (tanto visual como escrita) que se presenta en los diferentes tipos de texto?, así como identificar la importancia de reconocer la función comunicativa de las tipologías textuales abordadas.

Finalmente, en las **metas de comunicación** la profesora-investigadora buscó que los estudiantes comprendieran ¿Cómo pueden identificar las características de un tipo de texto y en qué situación se emplean? Y ¿Cómo mediante la producción de una tipología textual pueden comunicar sus ideas?

4. Estándares Básicos de Competencias

La profesora-investigadora tomó como referencia los Estándares de Competencias de Lenguaje (2006) adoptando el factor de comprensión e interpretación textual, proponiendo como resultado previsto de aprendizaje: “Leo diferentes tipos de textos: manuales, tarjetas, afiches, cartas, periódicos, etc., y “Reconozco la función social de los diversos tipos de texto que leo” (p.13).

Considerando diferentes variables como la edad, las experiencias previas de sus estudiantes, el proceso que venía desarrollando con ellos para la adquisición del código escrito, las metas propuestas, y, reconociendo que la categoría textual es un campo muy amplio, la profesora- investigadora decidió abordar la característica intencional, ya que esta como lo describe Amestoy (2006) “...está orientada, por parte del productor del texto, a la consecución de unos objetivos en la comunicación.”(p.81)

5. Malla Curricular Institucional

Para el presente ciclo la profesora-investigadora adoptó la asignatura de lenguaje, luego de revisar la malla curricular y de acuerdo con las temáticas allí expuestas tomó las tipologías de texto como referente sobre el cual sus estudiantes desarrollarían comprensiones.

6. Descripción del Ciclo y Cambios Introducidos en las Acciones de la Práctica de Enseñanza

- **Acciones de Planeación.**

Partiendo de la necesidad evidenciada por el equipo de pares investigadoras de generar un nuevo formato, y, además, presentar mayor coherencia entre las acciones y propósitos definidos para el ciclo, acogieron algunos elementos que brinda el Marco de la Enseñanza para la Comprensión, ya que este permite mayor claridad en cuanto a qué se busca desarrollar en cada momento de la clase y qué comprensiones se quieren generar en los estudiantes, atendiendo de esta manera a las intenciones pedagógicas de las investigadoras, encaminadas al desarrollo transversal de habilidades de pensamiento.

Para la profesora-investigadora el marco de la Enseñanza para la Comprensión ofrece elementos que le permiten al estudiante desarrollar habilidades de pensamiento, según Perkins citado por Stone Wiske (1999), “los desempeños exigen atención, práctica y refinamiento” (Pág. 85), lo cual se encuentra en concordancia con lo establecido por Amestoy (2002), quien afirma que para el refinamiento de las mismas es importante la práctica constante, dicha acción, según Valenzuela (2008) lleva a “la profundización y refinamiento del conocimiento” (pág. 4).

Teniendo en cuenta que los estudiantes se encuentran en permanente interacción con diferentes tipos de texto en su vida cotidiana (televisión, internet, periódico, entre otros) la profesora-investigadora recopiló textos como manuales, cartas, afiches, periódicos, con los cuales los niños habían tenido contacto directo, lo que evidenció una anticipación de la pertinencia de los recursos para los propósitos de la actividad. (Ver figura 18), mientras que para el ejercicio de evaluación la profesora-investigadora propuso una rúbrica.

Figura 18

Planeación Ciclo 3

Docente: Erian Caro	Asignatura: Lenguaje	Grado: Primero	Periodo: I	Tiempo de ejecución: 45 minutos
PEI "Desarrollo del pensamiento y formación en valores"				MODELO PEDAGOGICO Constructivista
TOPICO GENERATIVO "¿Dónde has visto estos tipos de texto?"				
ESTANDARES(MEN)				
<ul style="list-style-type: none"> • Leo diferentes clases de textos: manuales, tarjetas, afiches, cartas, periódicos, etc. • Reconozco la función social de los diversos tipos de textos que leo. 				
METAS DE COMPRENSIÓN				
CONOCIMIENTO Temas o habilidades			METODO Como lo voy a enseñar desde el campo disciplinar	
<ul style="list-style-type: none"> -Los estudiantes comprenderán que hay diferentes tipos de texto. *Los estudiantes comprenderán que se emplean diferentes tipos de texto de acuerdo con una intencionalidad comunicativa. 			<ul style="list-style-type: none"> *¿Dónde he visto estos tipos de texto? *¿Qué elementos he de tener en cuenta para crear un texto que me permita para promover una idea, sentimiento o producto? 	
PROPOSITO Para qué lo voy a enseñar			COMUNICACION Cómo lo voy a transmitir	
<ul style="list-style-type: none"> *¿Por qué es importante interpretar la información (tanto visual como escrita) que se presenta en los diferentes tipos de texto? *¿Por qué es importante reconocer la función que cumple cada tipo de texto? 			<ul style="list-style-type: none"> *¿Cómo puedo identificar las características de un tipo de texto y en qué situación se emplea? *¿Cómo mediante la creación de un tipo de texto puedo lograr comunicar mis ideas? 	
DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN			VALORACION CONTINUA	
INICIO				
<p>La profesora iniciará la sesión recordando las normas de convivencia y cómo se llevará a cabo el trabajo en clase, así mismo, dará a conocer las metas y cómo se realizará la evaluación (ver rúbrica anexa)</p> <p>Etapas de exploración: Tiempo: 15 minutos</p> <p>Se les facilitará a los estudiantes diferentes tipos de texto y se les pedirá que en los grupos de trabajo hablen acerca de lo que ven, luego, se les pedirá que expliquen a sus compañeros lo que han observado y que expresen sus ideas en torno al uso del tipo de texto(características).</p>			<p>A través de las preguntas que se generan a partir de la observación de las imágenes se pueden evidenciar las ideas que tienen los estudiantes respecto al tema.</p>	
DESARROLLO				
<p>Etapas de investigación guiada: Tiempo:25 minutos</p> <p>La profesora les mostrará imágenes de diferentes tipos de texto, allí les preguntará sobre lo que observan y hará las aclaraciones a las que haya lugar y nombrará las características de cada uno.</p>			<p>De acuerdo con lo anterior y a las dudas que surjan se proyectan imágenes sobre diferentes tipos de texto, la profesora procederá a explicar, hará preguntas y aclarará las dudas que tengan los estudiantes.</p>	
CIERRE				
<p>Proyecto de síntesis:Tiempo:40 minutos</p> <p>Al azar se dispondrán de diferentes situaciones, cada grupo elegirá una y debe crear un tipo de texto. Se hará una galería con las producciones de los estudiantes en donde ellos evaluarán cuál cartel da a conocer mejor dicha información.</p>			<p>Los estudiantes evaluarán la actividad en grupo mediante una rúbrica, allí darán a conocer cómo desarrollaron el trabajo, así mismo, expondrán su trabajo ante sus compañeros, allí se evidenciará qué comprendieron sobre los tipos de texto y su intencionalidad.</p>	
ANTICIPACIONES:				
<ul style="list-style-type: none"> *Llevar al aula de clase material concreto como manuales de instrucciones de diferentes productos, afiches, periódicos, entre otros, con los cuales los estudiantes se encuentren familiarizados. *¿Dónde mis estudiantes pueden haber visto estos tipos de texto? *Probablemente mis estudiantes tengan dificultades con la lectura del manual de instrucciones o con la receta. 				

Fuente: Elaboración Propia

- **Acciones de Implementación.**

La profesora -investigadora dio paso a la sesión recordando los acuerdos de convivencia, luego, declaró las metas y formas de evaluar (identificación de diferentes tipos de texto y su función) y la metodología de trabajo.

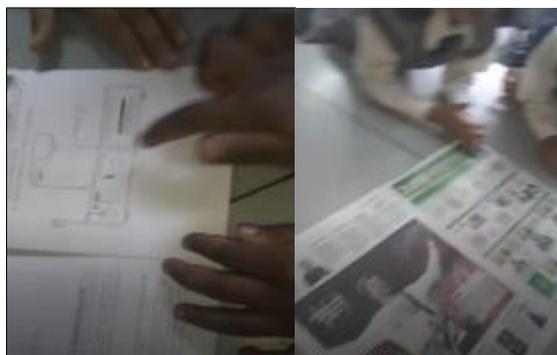
Para contextualizar la actividad se mostraron unas imágenes en las cuales había personas haciendo uso de diferentes tipos de texto, lo cual sirvió para explorar las ideas previas de sus estudiantes. Inicialmente, las descripciones no transcendían en detalles, por lo cual, la profesora instó a los estudiantes ser más descriptivos frente a lo observado,

esto los condujo a la idea de que los personajes leían diversos tipos de texto como periódicos, cuentos, entre otros.

Una vez logrado dicho acercamiento la profesora-investigadora entregó a cada grupo material concreto con el que han tenido algún tipo de interacción (cuentos, cartas, afiches, recetas, manual de instrucciones y un periódico), dando un tiempo prudente para la exploración del material rotándolo por cada uno de los grupos, con la premisa de que observarían y describirían lo que veían (tanto las imágenes como el texto) como se evidencia en la Figura 19.

Figura 19

Exploración Tipologías Textuales



Fuente: Elaboración Propia

Luego, la profesora-investigadora pasó por los diferentes grupos haciendo preguntas a los estudiantes que enriquecieran el ejercicio de observación tales como: ¿Dónde los han visto y qué les evoca?, a lo que los estudiantes manifestaron reconocerlos en sus espacios cotidianos. Cuando los estudiantes hicieron la conexión entre el material proporcionado y en dónde lo habían visto la profesora -investigadora comenzó a indagar sobre las ideas que tienen acerca de su función.

A continuación, la profesora-investigadora retomó las ideas de sus estudiantes y realizó su clase magistral para aclarar dudas, mediante imágenes presentó los diferentes

tipos de texto y explicó su intención comunicativa, haciendo visibles las características de cada uno, por ejemplo, la secuencialidad que se debe tener en una receta, lo que quiere transmitir un afiche publicitario, el paso a paso para activar un control remoto, etc.

- **Acciones de Evaluación.**

Una vez aclaradas las dudas la profesora-investigadora les propuso que en cada uno de los grupos crearan un tipo de texto en base a los observados en clase, luego, debían exponer su trabajo a los compañeros y diligenciar la rúbrica de evaluación, sin embargo, quedaron pendientes la evaluación y retroalimentación.

Como instrumento de evaluación se tomó una rúbrica (Figura 20) con la cual se buscó evaluar el trabajo en equipo realizado por los estudiantes, la profesora-investigadora decidió utilizar dicha estrategia de evaluación, ya que como lo propone Díaz-Barriga citado por Hernández-Mosqueda, J. , Tobón-Tobón, S. y Guerrero-Rosas, G. (2016) las rúbricas son escalas de evaluación que permiten medir el nivel de desempeño o dominio que tiene el sujeto respecto a un proceso, de esta manera, la profesora buscó implicar a sus estudiantes en el ejercicio de evaluación tanto a nivel individual como grupal. Sin embargo, la implementación de esta no se dio debido a la gestión de los tiempos de clase.

Figura 20**Rúbrica de Evaluación****Rúbrica de trabajo en equipo: (Coevaluación)**

TRABAJO EN EQUIPO 	 LO HAGO MUY BIEN	 ESTOY APREN DIENDO	 ME SALE REGULAR
 TODO EL MUNDO TRABAJA	TODO EL MUNDO TRABAJA POR IGUAL	ALGUN@S COMPAÑEROS Y COMPAÑERAS NO TRABAJAN PARA CONSEGUIR TERMINAR LA TAREA	SOLO TRABAJAN UNA O DOS PERSONAS.
 NOS ESCUCHAMOS	TODO EL MUNDO ESCUCHA A SUS COMPAÑER@S Y ACEPTAMOS LOS ACUERDOS TOMADOS POR MAYORÍA.	ALGUN@S NO ESCUCHAN Y NO QUIEREN ACEPTAR EL ACUERDO DE LA MAYORÍA.	NO NOS ESCUCHAMOS Y NO LLEGAMOS A UN ACUERDO.
 NOS AYUDAMOS	TOO@S NOS AYUDAMOS PARA TRABAJAR.	ALGUN@S NO AYUDAN A LOS COMPAÑER@S.	NOS PELEAMOS Y <u>NADIE</u> AYUDA.
 NOS DIVERTIMOS	NOS HEMOS DIVERTIDO MUCHO HACIENDO LA TAREA.	NO TODO EL MUNDO SE DIVIERTE IGUAL.	NOS HEMOS <u>ABURRIDO</u> .

Fuente: <http://religioncigales.blogspot.com/2017/01/rubricas-de-evaluacion-trabajo.html>

Respecto a los logros propuestos por la profesora-investigadora encontró que los estudiantes identificaron diferentes tipologías textuales y las asociaron a una función específica, también describieron diferencias entre una tipología textual y otra como lo menciona el estudiante 28 “Este es un coso para enchufar los cables... ahí dice cómo deben ponerse (señala el texto), el de comida no sirve porque habla de comida no de los cables.”, tal descripción no estuvo limitada a la decodificación de un mensaje escrito sino que favoreció el uso de otros códigos ya reconocidos por el estudiante (pictogramas), así mismo, la actividad propuesta les motivo a dialogar desde sus ideas previas para llegar a nuevas comprensiones, fortaleciendo la habilidad de observación.

7. Trabajo Colaborativo.

Para este ciclo tomando como insumos el registro audiovisual de la clase y la planeación se implementó el protocolo de la escalera de la retroalimentación, la información recogida fue consignada por la profesora-investigadora en la matriz D.O.F. A. del ciclo (Tabla 10). El equipo de pares investigadoras reconoció avances significativos en

el ejercicio de planeación, destacando que las actividades propuestas fueron acordes a las edades de los estudiantes, la selección del material y la dinámica de trabajo colaborativo entre estudiantes favoreció el desarrollo de habilidades de pensamiento y la consecución de las metas propuestas.

Frente a la implementación se resaltó la pertinencia de las acciones realizadas y cómo la comunicación que se dio en el aula fue balanceada entre la profesora y sus estudiantes, así mismo, se reconocieron cambios frente a cómo la afectividad y las valoraciones positivas frente a lo realizado por los estudiantes facilitó la participación, siendo la motivación un elemento clave para el desarrollo de la clase.

Un aspecto positivo fue el plantear nuevas estrategias para evaluar, en este caso la rúbrica propuesta tenía en cuenta aspectos tales como la coevaluación y la autoevaluación, motivando a los estudiantes a participar y monitorear su desempeño. Sin embargo, las acciones de gestión de aula emprendidas por la profesora-investigadora debían ser mejoradas ya que este ejercicio quedó inconcluso.

Como resultado de la reflexión grupal entre investigadoras se definió que para el próximo ciclo se tendrían en cuenta otros elementos del Marco de la Enseñanza para la Comprensión y que permiten complementar la propuesta de planeación, organizándola y estructurándola con miras al desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes y al desarrollo de comprensiones.

Tabla 10

Matriz D.O.F.A. Trabajo Colaborativo Ciclo 3

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Es necesario regular los tiempos en el desarrollo de las actividades • Los tipos de preguntas en ocasiones no eran claras o eran de tipo de inductivo. • No se concretó el ejercicio de evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • La profesora recordó los pactos de convivencia y respeto para que los estudiantes intervinieran.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se plantearon actividades de aprendizaje que tuvieron en cuenta las experiencias previas de los estudiantes. • La profesora usó diferentes recursos que promovieron la exploración. • El diálogo entre los estudiantes y la profesora es de tipo horizontal. • Los estudiantes se sentían motivados a participar en las dinámicas de la clase.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Se planteó un nuevo formato de planeación que fue más descriptivo. • Se incluyeron elementos de la EpC en la planeación. • La profesora declaró las metas y propósitos. • La profesora exploró las ideas previas de sus estudiantes. • La profesora propuso actividades que promovieron el trabajo colaborativo. • Se emplearon recursos audiovisuales y material concreto. • Se evidenció un cambio de actitud en la profesora, en donde la afectividad y la motivación a los estudiantes generó resultados positivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • El ruido externo afectó el desarrollo de la sesión, motivo por el cual la profesora debía repetir la información y usar un tono de voz más fuerte.

Fuente: Elaboración Propia

8. Fortalezas y Debilidades.

- **Planeación**

En el presente ciclo y como resultado del trabajo colaborativo el equipo identificó algunos elementos a resaltar en las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora, en el ejercicio de planeación se dio una mayor organización y coherencia estructural de acuerdo con lo que se esperaba implementar, además, se tuvo

en cuenta la anticipación didáctica frente al tipo de recursos empleados y la edad de los estudiantes lo que generó un mayor disposición e interés en la actividad propuesta.

Las profesoras-investigadoras comprendieron la importancia de complementar la propuesta de planeación con elementos del marco de la Enseñanza para la Comprensión que no fueron tenidos en cuenta, con el objetivo de estructurar una propuesta más firme.

- **Implementación**

Como fortalezas se reconoció desde la relación enseñanza-aprendizaje que la profesora buscó establecer un trato empático con sus estudiantes, favoreciendo acciones comunicativas horizontales y contextualizadas, lo cual fortaleció las dinámicas de trabajo colaborativo; por otra parte, la construcción del conocimiento se desligó de la instruccionalidad de la profesora, dando paso a la elaboración colectiva por parte de los estudiantes generando en ellos nuevas comprensiones, gracias a la interacción con los objetos concretos y el intercambio de saberes entre compañeros.

En cuanto a las debilidades se señaló que en algunas oportunidades las preguntas planteadas por la profesora eran de tipo inductivo, además, las acciones de gestión de aula debían ser más efectivas, ya que el ejercicio de evaluación quedó pendiente.

- **Evaluación**

La profesora-investigadora desde el ejercicio de planeación definió un instrumento (rúbrica) para la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes buscando implementar nuevas técnicas, sin embargo, se consideró necesario regular los tiempos de trabajo con el fin de realizar el ejercicio de evaluación. A continuación, en la tabla 11 se enuncian las principales fortalezas y debilidades evidenciadas en el ciclo.

Tabla 11*Debilidades y Fortalezas Evidenciadas en el Ciclo 3*

Acción	Debilidades	Fortalezas
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Las tipologías textuales fueron muy amplias para el tiempo de la clase. • No se hizo visible la concordancia entre los diferentes elementos de la planeación. • No se anticiparon los tiempos de cada momento de la clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se describieron en detalle los momentos de la clase. • Para cada desempeño se planteó un criterio de evaluación • Se anticiparon los recursos de acuerdo con las experiencias previas.
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • No se regularon los tiempos para el desarrollo de las actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se declararon metas, propósitos y formas de evaluar. • Se indagaron ideas previas. • El material favoreció la exploración y conexión con situaciones previas. • La motivación y la afectividad regularon las interacciones. • Las preguntas favorecieron el desarrollo de comprensiones (abiertas) • Se promovió el trabajo colaborativo entre estudiantes.
Evaluación (Aprendizaje de los Estudiantes)	<ul style="list-style-type: none"> • El ejercicio de evaluación mediante la rúbrica no se concretó. • No se realizó el ejercicio de retroalimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se estableció una rúbrica. • Los estudiantes lograron reconocer características de los tipos de texto.

Fuente: Elaboración Propia

9. Evolución del Ciclo Frente a la Práctica de Enseñanza y los Desempeños.

A continuación, se presentan los cambios introducidos en el ciclo frente a la Práctica de Enseñanza de la profesora-investigadora

- **Planeación**

En el presente ciclo se incluyeron elementos del Marco de la Enseñanza Para la Comprensión debido a los aportes que este ofrece para el desarrollo de comprensiones y habilidades de pensamiento en los estudiantes, así mismo, la descripción de las actividades a desarrollar se presentaron con mayor detalle y organización, la anticipación de los recursos tuvo en cuenta el contexto mental de los estudiantes, por lo cual, las tipologías textuales seleccionadas y los materiales estaban relacionados con la experiencia y cercanía que el estudiante tuviera con estos.

- **Implementación**

Un cambio significativo fue la anticipación de la pertinencia de los recursos empleados para la clase y la posibilidad de explorarlos directamente, estos fueron pensados de forma tal que fueran reconocidos fácilmente por los estudiantes, permitiéndoles expresar sus ideas y opiniones frente al tema, lo cual se materializó en su participación permanente durante el desarrollo de la sesión.

- **Evaluación**

Se encontró que la evaluación no se concibió como un ejercicio que podía ser llevado a cabo únicamente por la profesora, se tuvo en cuenta a los estudiantes, por lo cual, se propuso una rúbrica en la cual se proponían aspectos coevaluativos y autoevaluativos.

10. Reflexión del Ciclo.

Como evidencias del ejercicio desarrollado por la profesora-investigadora se tuvieron en cuenta el formato de planeación de la clase, la transcripción de algunos apartados del video de la implementación de la profesora-investigadora, el diario de campo y la narrativa de ciclo.

En cuanto a las acciones de planeación la profesora-investigadora realizó un ejercicio de anticipación de recursos de manera contextualizada, y más allá de apelar a materiales visuales con los cuales los estudiantes pudiesen realizar un ejercicio de observación, buscó tipologías de texto con las cuales los estudiantes estuviesen familiarizados, teniendo en cuenta sus experiencias e ideas previas, buscando desarrollar acciones de **comprensión en el aula**, para Perkins, D. (1997), esto demanda del profesor un ejercicio constante en el cual es necesario hacer visible el pensamiento para promover acciones que conduzcan a la indagación, el diálogo y a establecer rutinas que le permitan a los estudiantes explorar e ir más allá, generando de esta manera, una cultura de pensamiento en el aula.

Por otra parte, el equipo de pares investigadoras definió que para próximas planeaciones es importante tener en cuenta todos los elementos que el marco de la Enseñanza para la comprensión ofrece, ya que como lo propone Stone Wiske (1999), esta es “una estructura para organizar...esfuerzos tendientes a mejorar el currículo y la pedagogía” (p.401).

Frente a la implementación, la profesora-investigadora presentó avances en cuanto a la dinámica de la clase desarrollada, la propuesta buscó la **exploración con el material**, de acuerdo con Gassó, citado por Lucas, F.M.M. (2015), esto le permite a quien aprende conocer la realidad a través de la manipulación, estableciendo conexiones más significativas, en dicho ejercicio, la profesora-investigadora fortaleció el trabajo colaborativo entre pares con el objetivo de promover el diálogo y, de esta manera, contribuyó al desarrollo de habilidades de pensamiento en sus estudiantes. Así mismo,

exploró ideas previas y realizó preguntas que motivaban a sus estudiantes a pensar en diferentes alternativas o situaciones. sin embargo, se consideró que la gestión de aula no fue la mejor ya que acciones como la evaluación quedaron inconclusas a pesar de tener un instrumento definido para dicho ejercicio, en el cual se planteó una **rúbrica de evaluación**, para Torres y Perera citados por Cano García, E. (2015) las rúbricas no sólo son un instrumento de evaluación, estas le permiten a quien aprende realizar un ejercicio reflexivo mediante el cual puede monitorear su proceso de aprendizaje, motivo por el cual, la profesora-investigadora tuvo en cuenta la autoevaluación y la coevaluación para fortalecer dicho proceso.

En cuanto a los desempeños la profesora-investigadora buscó que estuviesen relacionados con las metas y las actividades propuestas para desarrollar comprensiones.

11. Proyecciones de Mejora para el Siguiete Ciclo

- **Planeación**

Gracias a las reflexiones generadas el equipo de pares investigadoras decidió proponer un formato que describa con mayor profundidad las metas y propósitos, así mismo, los diferentes momentos de la sesión, de acuerdo con lo anterior, se planteó para el próximo ciclo tener en cuenta los DBA y la Malla Curricular Institucional, de esta manera, tener una mayor coherencia con la normativa nacional e institucional, y a la vez, proyectar el desarrollo de habilidades de pensamiento de manera transversal. .

- **Implementación**

La profesora-investigadora registró en su diario de campo en el apartado de notas de interés que de acuerdo con el ejercicio de exploración de ideas previas los estudiantes se encontraban más familiarizados con unos tipos de texto que otros, esto puede ser un elemento clave para futuras planeaciones ya que se puede analizar una tipología de texto

de forma gradual para luego hacer un análisis general, llevando a los estudiantes a comprensiones más profundas sobre sus características y su intención comunicativa.

- **Evaluación**

Para próximos ciclos es importante que la profesora-investigadora regule los tiempos de su implementación y de las actividades que propone, como se evidenció los tiempos para el proceso de evaluación no fueron suficientes, de ahí la importancia de proyectar acciones en las cuales el manejo del tiempo sea favorable y atienda a lo que se busca desarrollar.

12. Rejilla Lesson Study del Ciclo.

Para finalizar, se presenta la rejilla LS donde se condensa la información del ciclo llevado a cabo, teniendo en cuenta los momentos de la planeación, implementación, evaluación de los aprendizajes y reflexión, así mismo, las evidencias que permitieron realizar el análisis como se muestra a continuación, en el apéndice 3.

5.6. Ciclo 4. Fortalecimiento de la Investigación de mi Práctica de Enseñanza

1. Introducción y/o Contextualización

Para este ciclo se realizó un análisis de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora -investigadora en el marco de una clase de Ciencias, en la que se partió de una situación recurrente en el aula como lo era el mal manejo que los estudiantes daban a los residuos del refrigerio escolar, con las actividades propuestas la profesora buscó que sus estudiantes comprendieran cómo sus acciones afectaban el medio ambiente, en consecuencia, la habilidad de pensamiento definida para el ciclo es la clasificación, acción clave para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes.

2. Habilidades por Fortalecer en los Estudiantes: Clasificación y Pensamiento Crítico

Teniendo en cuenta que en los ciclos anteriores la profesora-investigadora desarrolló habilidades de pensamiento de observación e identificación de diferencias, en este ciclo y para dar continuidad al proceso, planteó el desarrollo de la habilidad de clasificación, contribuyendo al desarrollo del pensamiento crítico.

Para Escobar (2015), el pensamiento crítico es transversal a cualquier disciplina, por tanto, permite desarrollar habilidades que pueden ser empleadas dentro y fuera de la escuela, de acuerdo con lo anterior, la profesora-investigadora reconoció la importancia de promover experiencias que le permitan al estudiante tener las herramientas necesarias para comprender y lograr aprendizajes profundos, favoreciendo el desarrollo del pensamiento crítico. Valenzuela (2008), afirma que la *clasificación* permite realizar agrupaciones de acuerdo con las características de los objetos y en la cual se ponen en juego procesos anteriores como son la observación e identificación de semejanzas y diferencias, sumado a lo anterior, Amestoy (1991), define la *clasificación* como el proceso mediante el cual los objetos son organizados de acuerdo con un criterio establecido previamente.

3. Metas de Comprensión

Teniendo en cuenta las particularidades de su grupo, la profesora-investigadora propuso en su planeación como hilo conductor la pregunta ¿Cómo las acciones que se realizan a diario afectan el medio ambiente?, siendo el tópico generativo “Mis acciones repercuten en el bienestar del planeta”, para lo cual, estableció como metas de comprensión en el apartado de conocimiento ¿Qué es el medio ambiente y por qué es importante su cuidado?, la meta de propósito giró en torno al buen manejo que se hace de los desperdicios y cómo estas acciones repercuten en el ambiente, la meta de método

planteó dos preguntas, ¿Por qué el mal manejo de los desechos afecta el medio ambiente y por qué es importante reciclar?. Para la meta de comunicación buscó que sus estudiantes luego de las reflexiones generadas pudiesen plantear ideas y acciones encaminadas a cuidar el planeta, específicamente en el aula de clase.

4. Estándares Básicos de Competencias

En la planeación la profesora-investigadora decidió abordar la asignatura de Ciencias Naturales, para lo cual tuvo en cuenta los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales (2006), basándose en las acciones concretas de pensamiento del área como son el análisis y síntesis, en el desarrollo de compromisos personales y sociales planteó el indicador “escucho activamente a mis compañeros y compañeras y reconozco puntos de vista diferentes” (p.117).

5. Derechos Básicos de Aprendizaje

Para el ciclo la profesora-investigadora tuvo en cuenta los Derechos Básicos de Aprendizaje (2017) para el grado primero y retomó el enunciado 3 “Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes (se alimentan, respiran, tienen un ciclo de vida, responden al entorno) y los diferencia de los objetos inertes”, como evidencia de aprendizaje “Propone acciones de cuidado a plantas y animales, teniendo en cuenta características como tipo de alimentación, ciclos de vida y relación con el entorno.” (p.9).

6. Malla Curricular Institucional

De la malla curricular institucional adoptó el indicador “Propone acciones de cuidado a plantas, animales y seres humanos”.

7. Descripción del Ciclo y Cambios Introducidos en las Acciones de la Práctica de Enseñanza

- **Acciones de Planeación.**

El equipo de pares investigadora generó un nuevo formato, el cual incluyó nuevos elementos provenientes del marco de la EpC, para esto, definieron los momentos de la clase con el objetivo de ofrecer información detallada buscando mayor coherencia y estructuración. El primer apartado del ejercicio de planeación hace referencia al nombre de la institución, P.E.I., modelo pedagógico, grado, asignatura y período, brindando de esta manera elementos para situar al lector sobre el contexto donde se desarrollaba la práctica de enseñanza, así mismo, se presentó una descripción del grupo de estudiantes, se presentaron las metas de comprensión, Estándares Básicos de Competencias, Derechos Básicos de Aprendizaje y malla curricular institucional que orientaron el ejercicio con el fin de fortalecer la propuesta, encaminada al desarrollo de habilidades de pensamiento de forma transversal.

La profesora-investigadora partió de la necesidad identificada de motivar a los estudiantes a tener un adecuado manejo de los residuos del refrigerio escolar, donde se evidenciaba que desconocían las características de los materiales en los que se empacaba el refrigerio y el tratamiento adecuado de los desperdicios, de esta manera, la profesora- investigadora apeló a una situación de aprendizaje contextualizada que partía de un hecho cotidiano en el aula.

Con el fin de definir los diferentes momentos de la sesión la profesora-investigadora estableció tres desempeños, el primero denominado desempeños exploratorios los cuales atendieron a la indagación de ideas previas frente a lo que entendían por medio ambiente y las acciones de cuidado, en los desempeños de investigación guiada se propuso la clasificación de algunos materiales atendiendo a sus características y cómo su correcta disposición contribuye a cuidar el planeta, para esto se apoyó en un video explicativo y el ejercicio práctico. En los desempeños de producción final se planteó que a partir de las evidencias los estudiantes crearan contenedores para el aula atendiendo a las características de los materiales. Se generó un apartado de

anticipaciones (obstáculos epistemológicos) en el cual la profesora-investigadora planteó que sus estudiantes podrían confundir el concepto de medio ambiente con el de contaminación; en la Figura 21 se presenta la planeación.

Figura 21

Planeación Ciclo 4

Ena Erinn Caro Carmona		Ciencias	1	1
PEI "Desarrollo del pensamiento y formación en valores"		MODELO PEDAGÓGICO Constructivismo		
HILO CONDUCTOR ¿Cómo las acciones que se realizan a diario afectan el medio ambiente?		TOPICO GENERATIVO Mis acciones repercuten en el bienestar del Planeta		
ESTANDARES Desarrollo de compromisos personales y sociales: Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.		DBA: Comprende que los seres vivos (plantas y animales) tienen características comunes Propone acciones de cuidado a plantas y animales, teniendo en cuenta sus características	MALLA CURRICULAR Propone acciones de cuidado a plantas, animales y seres humanos	
HABILIDADES A POTENCIAR		Clasificación - Pensamiento crítico		
METAS DE COMPRENSIÓN				
CONOCIMIENTO		METODO		
1.1. ¿Qué es el medio ambiente? 1.2. ¿Por qué es importante su cuidado?		2.1. Por qué el mal manejo de los desechos afecta el medio ambiente 2.2. ¿Por qué es importante reciclar?		
PROPOSITO		COMUNICACION		
3.1. Darle un tratamiento adecuado a la basura contribuye a cuidar el medio ambiente. 3.2. Mis acciones diarias repercuten en el cuidado del medio ambiente		4.1. Realizarán un decálogo para el cuidado del medio ambiente 4.2. Realizarán distintivos y demarcarán los recipientes para poder reciclar en el aula.		
DESEMPEÑOS		VALORACION CONTINUA		
EXPLORATORIOS	Ideas Previas: *¿Qué es el medio ambiente? *¿Por qué es importante su cuidado? *¿Qué acciones realizas para cuidar el medio ambiente?	A través de la exploración de sus ideas previas se busca visibilizar qué entienden por medio ambiente.		
INVESTIGACION GUIADA	*Se les pedirá a los estudiantes que clasifiquen una serie de elementos y que los coloquen en la caneca que le corresponde a cada uno. Teniendo en cuenta la anterior experiencia, se les explicará a los estudiantes cómo colocando los desperdicios en el lugar correcto pueden ayudar a cuidar el medio ambiente, a continuación, se proyectará el video	Se les pedirá a unos estudiantes que clasifiquen algunos elementos y se harán preguntas; para aclarar dudas existentes se proyectará un video sobre la importancia del reciclaje.		
PRODUCCION FINAL	*Los estudiantes construirán tres recipientes y elaborarán sus distintivos para poder realizar acciones de reciclaje en el aula. *Realizarán en conjunto los compromisos para cuidar el medio ambiente.	Teniendo en cuenta la importancia del reciclaje en la vida diaria los estudiantes elaborarán tres recipientes para el desecho de residuos en el salón; por otra parte, se harán los compromisos ambientales.		
ANTICIPACIONES:				
*Puede que los estudiantes confundan medio ambiente con el hecho de la contaminación *Puede que los estudiantes no tengan tan claro el concepto de medio ambiente.				

Fuente: Elaboración Propia

- **Acciones de Implementación.**

Para explorar las ideas previas y teniendo en cuenta los planteamientos de Laskey y Gibson citados por Tamayo (2012) empleó diferentes tipos de preguntas (preguntas para pensar) que le permitan a sus estudiantes “recordar, interpretar, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar” (p.215), con el fin de contribuir al desarrollo del pensamiento crítico, frente a la pregunta ¿Qué es el medio ambiente?, las respuestas de sus estudiantes

hacían referencia a “ Es ...donde hay muchos animales y ríos y la gente bota la basura y el río se pone sucio... E9).

Teniendo en cuenta lo anterior, la profesora-investigadora proyectó un video en el cual se enunciaron los elementos que conforman el medio ambiente y qué acciones se realizan para cuidarlos, los estudiantes refirieron que el medio ambiente está compuesto por elementos tales como árboles, animales, plantas y personas que hacen parte de la tierra, diferenciándola de la tecnología. A partir de los cuidados que se mencionaron en el video en el que uno de ellos es el reciclaje la profesora-investigadora empleó diferentes materiales y los residuos del refrigerio para realizar el ejercicio de clasificación como se observa en la Figura 22.

Figura 22

Estudiante Realizando el Ejercicio de Clasificación de Residuos



Fuente: Elaboración Propia

Con esta actividad la profesora-investigadora buscó que sus estudiantes consideraran diferentes puntos de vista e ideas a través de la observación y pudiesen llegar a un consenso, como lo precisa Candela, citado por Tamayo (2012) es importante promover la argumentación en el aula ya que a través del diálogo se pueden llegar a acuerdos sobre un tema en común, que les permiten a los estudiantes nutrir sus experiencias y aumentar su capacidad de sustentar ideas, así que ya no se trata sólo de convencer sino que hay una evidencia que permite llegar a un consenso.

- **Acciones de Evaluación.**

Teniendo en cuenta que una de las metas de comprensión declaradas por la profesora-investigadora buscaba el cambio conceptual de los estudiantes mediante la transformación de su representación acerca de lo que entendían por medio ambiente, pasaron de asociarlo con la contaminación, a comprender que está conformado por una serie de recursos naturales, esto se hace evidente a través de la **evaluación informal** que llevó a cabo la profesora mediada por el dialogo con sus estudiantes.

En cuanto al desarrollo de las habilidades propuestas para el ciclo los estudiantes realizaron acciones de clasificación de los residuos, expresaron sus puntos de vista, analizaron las ideas de sus pares y profesora, y, a través de dicho ejercicio dialógico argumentaron sus ideas.

8. Trabajo Colaborativo.

El equipo de profesoras-investigadoras se reunió con el objetivo de retroalimentar sus experiencias en el aula, para lo cual, tomaron el protocolo de la escalera de retroalimentación, a partir del cual se diligenció la matriz D.O.F.A. del ciclo. En cuanto al ejercicio de planeación se reconoció una mayor coherencia entre todos los elementos propuestos y cómo la profesora-investigadora partió de una situación contextualizada.

Frente a la implementación se valoró cómo la experiencia de participar en la actividad del reciclaje contribuyó al ejercicio de clasificación teniendo la posibilidad de interactuar directamente con el material.

En dicho ejercicio una de sus pares manifestó sus dudas respecto a si los estudiantes habían desarrollado habilidades que fortalecieran el pensamiento crítico ya que este requiere un ejercicio de argumentación y reflexión más elaborado, ante la inquietud, la profesora-investigadora comentó que probablemente sus estudiantes no poseían un esquema teórico que les permitiera comprobar sus ideas, pero sí se

encontraban en un nivel inicial de argumentación y de razonamiento que partía de sus experiencias y con el cual buscaron explicar fenómenos de su cotidianidad, como lo señala Tamayo (2012), este tipo de actividades en el aula promueve espacios que les permiten a los estudiantes recibir información ayudándoles a “construir o reconstruir el conocimiento de manera consciente”(p.215).

En cuanto a la evaluación las pares investigadoras refirieron la importancia de gestionar los tiempos de clase para llevar a cabo las actividades propuestas, ya que el ejercicio de evaluación propuesto (elaboración de compromisos para el cuidado del medio ambiente) no se pudo realizar tampoco fue claro desde la planeación, así mismo, plantearon la importancia de establecer estrategias que permitieran recoger las valoraciones informales hechas a los estudiantes y como estas se podían emplear para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las reflexiones generadas en la dinámica de trabajo colaborativo se presentan a continuación en la Tabla 12.

Tabla 12

Matriz D.O.F.A. Trabajo Colaborativo Ciclo 4

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> •Cada vez más se hace necesario realizar una mejor descripción de las actividades •Las preguntas empleadas por la profesora son de tipo inductivo. •El ejercicio de evaluación no fue claro. •No se concretó el ejercicio de evaluación. •Es necesario hacer una mejor gestión de los tiempos de clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se trabajó con material concreto lo cual les permite a los estudiantes explorar directamente haciendo uso de sus sentidos. •Se fomentó la participación de los estudiantes. •Se promovió la argumentación a través de las ideas expuestas por los estudiantes. •Los estudiantes se mostraron atentos y motivados durante la actividad. •La profesora buscó conectar la experiencia de sus estudiantes con fenómenos de la cotidianidad.

FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • La profesora realizó un ejercicio de documentación previo para realizar las acciones de planeación. • Se propuso un nuevo formato. • Se articularon los Estándares, Derechos Básicos de Aprendizaje y la Malla curricular institucional. • La profesora anticipó las dificultades que sus estudiantes pudiesen presentar al diferenciar los conceptos medio ambiente y contaminación. • Se partió de una situación contextualizada para desarrollar comprensiones en los estudiantes. • Se declararon las metas y propósitos de la clase. • Se promovió el trabajo colaborativo. • Las ayudas visuales (videos) se consideraron positivas. • El desarrollo de las habilidades de pensamiento propuestas es transversal a cualquier área del conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los contenedores elaborados por los estudiantes pueden ser dañados por otros compañeros. • Los elementos reciclados sean nuevamente mezclados con los desperdicios regulares (comida) por las señoras que hacen el aseo en el aula.

Fuente: Elaboración Propia

9. Fortalezas y Debilidades.

- **Planeación**

Considerando los aportes del trabajo colaborativo las pares investigadoras valoraron cómo los videos que se emplearon para la sesión eran acordes a las edades de los estudiantes en los cuales se manejaba un lenguaje sencillo que les permitió generar nuevas comprensiones, como lo propone Adame (2009), el profesor es quien debe seleccionar el material (anticipación de la pertinencia de los recursos) acorde a los objetivos de enseñanza, por tanto, no puede ser improvisado, ha de desarrollarse un

ejercicio de selección previa en el cual se defina qué tipo de ayuda audiovisual será empleada y qué actividades se proponen después de observar el montaje.

El formato de planeación desarrollado por el equipo de profesoras incluyó nuevos elementos con el objetivo de brindar la mayor información posible y coherencia en cada uno de los momentos de la implementación: los propósitos, las acciones y los instrumentos definidos para la gestión de la clase. Sin embargo, la descripción de dichos momentos requería una mayor ampliación por parte de la profesora-investigadora y de la forma en que proyectaba realizar dichas acciones en su aula de clase.

- **Implementación**

De acuerdo con la fase de implementación se consideran aspectos positivos la exploración con el material por parte de los estudiantes en las actividades propuestas (actividad de reciclaje y elaboración de contenedores), ya que esto los motivó y ayudó a que centraran su atención. Otro aspecto positivo que se identificó fue que cuando la profesora-investigadora realizaba preguntas y sus estudiantes tenían dificultades ella buscó alternativas empleando ejemplos de la vida diaria para que pudieran establecer conexiones, propendiendo por una comunicación asertiva.

- **Evaluación**

Frente al proceso de evaluación, este quedó inconcluso y no fue claro desde la planeación, si bien los estudiantes expresaron sus ideas y la valoración realizada por la profesora-investigadora fue de tipo informal, no se estableció un instrumento o estrategia que pudiese dar cuenta de las comprensiones desarrolladas por los estudiantes.

En la tabla 13 se presenta las principales fortalezas y debilidades evidenciadas en el ciclo.

Tabla 13*Debilidades y Fortalezas Evidenciadas en el Ciclo 4*

Acción	Debilidades	Fortalezas
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • No se describieron de forma detallada los momentos de la clase. • No se definió el instrumento de evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Parte de una situación concreta y contextualizada. • Se adoptaron elementos de la EpC • Se tuvieron en cuenta anticipaciones didácticas. • Se anticipó la pertinencia de los recursos.
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • La gestión del tiempo para el desarrollo de las actividades de clase no se dio de forma efectiva. • No se visibilizó el pensamiento de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se indagaron las ideas previas de los estudiantes. • Se escogió material que facilitó la exploración sensorial y el desarrollo de las habilidades de pensamiento. • Se promovió el trabajo colaborativo entre estudiantes. • La afectividad y la motivación facilitaron el desarrollo de las actividades. • Se promovió una comunicación asertiva.
Evaluación (Aprendizaje de los Estudiantes)	<ul style="list-style-type: none"> • No se definió un instrumento 	<ul style="list-style-type: none"> • La valoración fue de tipo informal.

Fuente: Elaboración Propia

10. Evolución de Ciclo Frente a la Práctica de Enseñanza y los Desempeños.

A continuación, se presentan los cambios introducidos en el ciclo frente a la Práctica de Enseñanza de la profesora-investigadora

- **Planeación**

En el presente ciclo la profesora- investigadora reconoció como cambios introducidos en su práctica de enseñanza la anticipación de obstáculos, ya que no solo se remitió a los recursos empleados en clase, sino que acogió a los de tipo epistemológico.

- **Implementación**

Frente a la implementación se resalta que a través de ejemplos la profesora- investigadora buscó llevar a sus estudiantes a comprensiones de mayor complejidad. Así mismo, tuvo en cuenta las ideas previas de sus estudiantes para el desarrollo de la clase, las habilidades de pensamiento propuestas para el ciclo se hicieron visibles en el ejercicio práctico propuesto por la profesora-investigadora a través de las acciones de la observación y clasificación de residuos y posterior distribución en los contenedores elaborados por el grupo.

Por otra parte, la profesora-investigadora generó espacios de comunicación asertiva en el aula en los cuales los estudiantes argumentaron sus ideas y escucharon las de sus compañeros, de este modo, llegaron a nuevas comprensiones.

- **Evaluación**

Se destacó la evaluación informal llevada a cabo por la profesora-investigadora de forma continua que le permitió escuchar e identificar los avances en el desarrollo del pensamiento en sus estudiantes, además, se hizo evidente cómo las acciones planeadas por la profesora-investigadora estaban en concordancia con los desempeños propuestos y al cumplimiento de estos.

En cuanto a los desempeños estos fueron diseñados atendiendo al modelo pedagógico definido por la institución, de esta manera, se buscó mediante las actividades de comprensión que los estudiantes participaran activamente en la construcción de su conocimiento.

11. Reflexión del Ciclo.

Como insumos para la reflexión sobre la práctica de enseñanza, la profesora-investigadora tomó la planeación, la transcripción de los apartes de clase tomados del video de la sesión, el diario de campo y la narrativa del ciclo.

En cuanto al ejercicio de **planeación** se hizo visible cómo la profesora-investigadora realizó una acción **contextualizada**, Carriedo (1995), señala la importancia de relacionar situaciones de la realidad con el contexto escolar, teniendo en cuenta los procesos metacognitivos que entran en juego para desarrollar procesos de aprendizaje, en dicho ejercicio, la profesora-investigadora realizó **anticipaciones de obstáculos epistemológicos**, de acuerdo con D'Amore y Fandiño (2002), estos hacen referencia a la complejidad natural del concepto y su adquisición, situación que le permitió a la profesora buscar estrategias para que los estudiantes superaran dichas limitaciones.

Sin embargo, se consideró necesario que la profesora-investigadora realizara un ejercicio más detallado, en el cual se especificaran los instrumentos de evaluación.

Frente a la implementación la profesora buscó que con sus acciones se promoviera la **comunicación asertiva en el aula** en la cual se reconoció el lenguaje como herramienta mediadora en el proceso de enseñanza- aprendizaje, para Buitrago, Mejía y Hernández (2013,) la enseñanza debe traspasar el monólogo del profesor, él deben generar espacios en los cuales los estudiantes puedan expresar sus ideas y sus dudas frente a un hecho o situación, esto lleva a una confrontación de ideas donde el diálogo posibilita la construcción y encuentro de conclusiones, así mismo, el uso de habilidades de pensamiento (comparar, clasificar, analizar, etc.) promueven habilidades cognitivo-lingüísticas como describir, resumir, explicar, argumentar, entre otras, dando paso a la estructuración del conocimiento y por ende, generan un aprendizaje significativo.

Por otra parte, la profesora-investigadora exploró las ideas previas de sus estudiantes y realizó preguntas durante el desarrollo de la sesión con el objetivo de

vincular sus experiencias previas con las actividades propuestas para el desarrollo de habilidades de pensamiento.

Para las acciones de evaluación la profesora realizó un ejercicio informal, siendo necesario establecer un instrumento o estrategia que permitiera recoger las comprensiones derivadas de las **habilidades de pensamiento**, como afirman O'Malley y Valdez citados por Jácome, E.P. (2013), establecer criterios valorativos es importante, ya que estos permiten establecer las actuaciones, el contexto y grado de actuación que se espera de los estudiantes frente a una tarea específica.

12. Proyecciones de Mejora para el Siguiete Ciclo

- **Planeación**

Como acciones de mejora la profesora-investigadora identificó que en la planeación debía realizar una descripción detallada de las acciones a desarrollar en cada momento de la clase brindando una mayor comprensión al lector de las actividades propuestas, no obstante, el equipo de pares investigadoras evidenció que el modelo implementado en este ciclo brindaba más información sobre lo que se buscaba desarrollar, por tanto, se decidió conservar este formato para los próximos ciclos.

- **Implementación**

Frente al ejercicio de implementación se debe tener en cuenta la gestión del tiempo y que lo propuesto no sea extenso, ya que esto puede generar que los estudiantes se dispersen obstaculizando el alcance de las metas propuestas.

- **Evaluación**

Finalmente, es importante generar acciones que promuevan el fortalecimiento de la evaluación, encaminadas al desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes, si bien, la profesora-investigadora realizó evaluaciones de tipo informal no empleó un instrumento que le permitiera evidenciar las comprensiones desarrolladas.

13. Rejilla Lesson Study del Ciclo.

Para finalizar, se presenta la rejilla LS donde se condensa la información del ciclo llevado a cabo, teniendo en cuenta los momentos de la planeación, implementación, evaluación de los aprendizajes y reflexión, así mismo, la evidencia que permitió analizar lo ocurrido en los tres momentos de la práctica de enseñanza y las consideraciones finales, tal y como se muestra en el apéndice 4.

5.7. Ciclo 5. Dejando el Cascarón...Comprendiendo mi Práctica de Enseñanza

1. Introducción y/o Contextualización

Para este ciclo se realizó un análisis de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora -investigadora en el marco de una clase de Lenguaje, esta tenía por objetivo generar comprensiones en los estudiantes sobre qué son los medios de comunicación, propuesta que surgió de la revisión que la profesora-investigadora realizó de la malla curricular. Para este ciclo se tomó la comparación y la inducción como las habilidades de pensamiento por fortalecer.

2. Habilidad por Fortalecer en los Estudiantes: Comparación e Inducción

En el presente ciclo, se buscó fortalecer habilidades de pensamiento como la comparación y la inducción. Según Amestoy (1991), “la *comparación* es un proceso básico que constituye el paso previo para establecer relaciones entre pares de características de objetos o situaciones” (p.65), para lo cual, es necesario que el estudiante ponga en juego su capacidad para observar, identificar y describir semejanzas y diferencias, mientras que la *inducción* es entendida como la capacidad de deducir información a partir de generalizaciones o consecuencias de un fenómeno.

3. Metas de Comprensión

La planeación tenía por objeto llevar a los estudiantes a comprender la importancia de los medios de comunicación, sus usos y características, para esta fase se propuso como hilo conductor ¿Qué son los medios de comunicación?, como tópico generativo se partió de la pregunta ¿Para qué sirven los medios de comunicación?, como metas de comprensión la profesora-investigadora estableció que para las metas de conocimiento los estudiantes compararan las características de algunos programas radiales, en cuanto al método definió reconocer las características de los programas radiales, las metas de propósito buscaban que el estudiante a través de la inducción y la comparación identificara las características de algunos programas radiales y su función, y finalmente, en las de comunicación se planteó que el estudiante recreará un tipo de programa radial teniendo en cuenta el desarrollo de la clase.

4. Estándares Básicos de Competencias

La profesora-investigadora decidió abordar la asignatura de lenguaje y para ello revisó los estándares de la asignatura (2006), de allí tomó el subproceso “Caracterizo algunos medios de comunicación: radio, prensa, entre otros” (p.33).

5. Derechos Básicos de Aprendizaje

Como referente de los Derechos Básicos de Aprendizaje (2017) para grado primero la profesora-investigadora usó el numeral 1 “Identifica los diferentes medios de comunicación como una posibilidad para informarse, participar y acceder al universo cultural que lo rodea”

6. Malla Curricular Institucional

A partir de la revisión de la malla curricular institucional la profesora-investigadora tomó el indicador “Identifico algunos medios de comunicación y su función”

7. Descripción del Ciclo y Cambios Introducidos en las Acciones de la Práctica de Enseñanza

- **Acciones de Planeación.**

Para este ciclo no se presentaron modificaciones en el formato de planeación, la profesora buscó que las acciones propuestas y los elementos estuviesen articulados entre sí, haciendo este ejercicio más estructurado y coherente. Para esto planteó tres momentos, en el primero la profesora-investigadora hizo una exploración de las ideas previas de los estudiantes a través de la rutina de pensamiento basada en “El juego de la explicación” (Ritchhart et. al (2014, p. 155), de acuerdo con Ritchhart (2014) esta rutina permite que los participantes pueden enunciar características, explicaciones o interpretaciones acerca de cómo funciona un objeto y pueden llegar a comprender su propósito o funcionamiento.

Para el momento de investigación guiada la profesora definió el uso de recursos audiovisuales, mientras que para los desempeños de producción final estableció que los estudiantes haciendo uso de sus comprensiones debían representar una propuesta de programa radial de acuerdo con las características abordadas en clase.

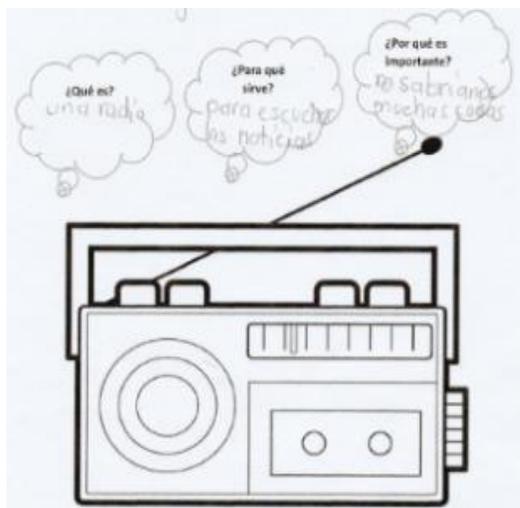
- **Acciones de Implementación.**

La profesora-investigadora recordó los pactos de convivencia y su importancia para el trabajo en grupo entre estudiantes, declaró las metas de comprensión (características de los programas radiales), cómo se haría la valoración durante la sesión y el producto final. A continuación, dio paso a su clase mostrando a sus estudiantes la imagen que se encuentra en la rutina de pensamiento (imagen de un radio), motivando a los estudiantes a dialogar desde su experiencia e ideas previas de las características físicas y usos de este, donde se evidenció como a través de la invitación a observar una imagen los estudiantes realizaron un ejercicio de observación indirecta y de comparación, al establecer semejanzas y diferencias entre el objeto de la imagen y aquel que tienen en casa.

Luego, la profesora les entregó la rutina de pensamiento con el objetivo de visibilizar su pensamiento, para esto les pidió que contestaran las tres preguntas que se encontraban en la parte superior de la hoja ¿Qué es, para qué sirve y por qué es importante? De acuerdo con este primer momento de exploración y visibilización del pensamiento de sus estudiantes, la profesora evidenció que reconocieron algunas funciones de la radio (escuchar música o noticias, ver Figura 23).

Figura 23

Rutina de Pensamiento. Momento de Exploración de Ideas Previas



Fuente: Elaboración Propia

Posteriormente, proyectó el video en el cual se describían los diferentes tipos de programas radiales (humor-entretenimiento, noticias, deportes), a medida que avanzaba el video la profesora hacía preguntas a sus estudiantes respecto a las situaciones y características que se presentaban, asociándolas con situaciones de su cotidianidad, tal como se observa en el comentario del estudiante 6 “Lo mismo profe, mis papás escuchan esos chistes cuando se levantan en la mañana”.

La segunda situación presentaba la transmisión en vivo de un programa deportivo, los estudiantes identificaron que el deporte al cual se hacía referencia era el ciclismo y la narrativa del locutor tenía un tono y emoción diferente al anterior, como se evidencia en lo

expresado por el estudiante 23 “Es más chévere profe porque le pone mucha emoción, lo anima a uno a quedarse escuchando”.

Por último, se presentó la emisión de un programa de noticias, los estudiantes lo asociaron con un medio informativo en el cual predominan noticias negativas del entorno y como medio preventivo, así pues, los estudiantes 20 y 16 mencionaron que este tipo de programa radial sirve “Para saber que pasa y no pasar por ahí... o para saber que le puede pasar a uno si se porta mal”

- **Acciones de Evaluación**

Para el ejercicio de evaluación la profesora-investigadora planteó dos rúbricas, en la primera se establecieron tres criterios para el ejercicio de heteroevaluación, mientras que en la segunda se retomó la rúbrica del ciclo tres, en donde se buscó evaluar el trabajo realizado tanto a nivel individual como grupal (coevaluación y la autoevaluación, ver figura 24).

Figura 24

Rúbricas de Heteroevaluación y Coevaluación

Ciclo 5. Rúbrica de la docente

Tipos de programas radiales

Nombre del estudiante: Jesús miguel aschedo

Alto	Medio	Bajo
El estudiante tiene en cuenta las características de los programas radiales vistos en clase para proponer ejemplos (tono de voz, intencionalidad, claridad en el mensaje que se busca transmitir)	El estudiante tiene en cuenta algunas características de los programas radiales vistos pero el mensaje que busca transmitir no es claro.	El estudiante no tiene en cuenta las características de los programas radiales vistos en clase para proponer ejemplos
X		

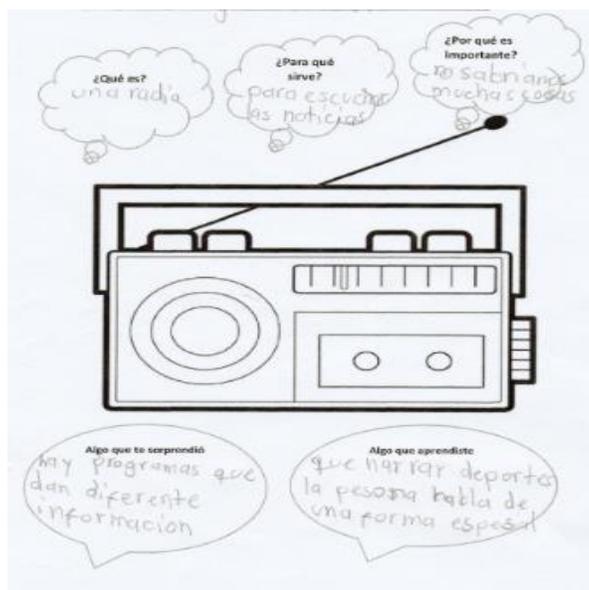
Fuente: Elaboración Propia

Para finalizar la profesora les devolvió a sus estudiantes la rutina de pensamiento para que respondieran las dos últimas preguntas con las que concluía el ejercicio “algo que te sorprendió” y “algo que aprendiste”, las respuestas fueron socializadas con el

grupo encontrando que frente a la primera pregunta ampliaron sus comprensiones respecto a los tipos de programas que circulan en la radio, mientras que en la segunda identificaron que cada tipo de programa radial posee sus propias características como se muestra a continuación en la Figura 25.

Figura 25

Rutina de Pensamiento Completa



Fuente: Elaboración Propia

8. Trabajo Colaborativo.

Para este ciclo la dinámica de trabajo colaborativo estuvo apoyada por un par de la profesora–investigadora quien labora en la misma institución educativa, la retroalimentación recibida se dio en el momento de la planeación y estaba relacionada con los recursos visuales empleados para el desarrollo de la sesión, donde se sugirió hacer uso de los recursos de la página web Colombia Aprende del Ministerio de Educación Nacional en los cuales hay recursos para desarrollar la temática de la clase y que son acordes al grado y edad de los estudiantes.

Los aportes realizados por el par académico se realizaron mediante la escalera de retroalimentación, los cuales se muestran en la Tabla 14.

Tabla 14

Escalera de Retroalimentación Trabajo Colaborativo Ciclo 5

CLARIFICAR	VALORAR
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué se busca desarrollar habilidades de pensamiento y no temas o contenidos? 	<ul style="list-style-type: none"> • La profesora parte de una situación de la cotidianidad de los estudiantes. • Se plantean actividades que les permiten a los estudiantes participar activamente en la clase.
EXPRESAR INQUIETUDES	HACER SUGERENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Por qué la radio y no otro medio de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se sugiere hacer uso de los contenidos ofrecidos en la página web Colombia Aprende del Ministerio de Educación Nacional

Fuente: Elaboración Propia

Fortalezas y Debilidades.

- **Planeación**

Para el ciclo se identificaron como fortalezas que la profesora-investigadora amplió la anticipación de obstáculos pasando de solo considerar los de tipo epistemológico para tener en cuenta los didácticos y ontogenéticos, los cuales, juegan un rol fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como debilidades se evidenció que la selección de la imagen en la cual se apoyaba la rutina de pensamiento no fue clara para los estudiantes, su selección respondió a la representación mental que la profesora-investigadora tenía del objeto (radio), lo cual, aunque no incidió significativamente en la apertura de la situación si requirió que la profesora realizara claridades que deberían estar implícitas en la selección del material empleado (partes de la radio).

- **Implementación**

Gracias a las reflexiones generadas en los ciclos anteriores la profesora-investigadora reconoció la importancia de visibilizar las ideas previas de sus estudiantes, por lo cual, para esta ciclo retomó las rutinas de pensamiento, las cuales favorecieron la exploración de saberes, permitiéndole al estudiante expresarse con autonomía sintiéndose reconocido como interlocutor en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que a la profesora le permitieron evidenciar la modificación de significados que se dieron después de su intervención.

En el ejercicio de implementación la profesora encontró que la rutina de pensamiento es una estrategia valiosa para visibilizar el pensamiento de sus estudiantes, sin embargo, estas pueden ser empleadas para generar escenarios de discusión al interior del grupo y de esta manera llegar a comprensiones de mayor profundidad; por otra parte, es importante mejorar las acciones de gestión de aula.

- **Evaluación**

A diferencia de ciclos anteriores la profesora buscó monitorear el aprendizaje de sus estudiantes de manera constante, empleando diferentes instrumentos que le permitieron evaluar las comprensiones de los estudiantes, el trabajo en equipo y la percepción que tiene el estudiante de su responsabilidad en el proceso de enseñanza aprendizaje. De esta manera se encuentra que la evaluación no estuvo centrada exclusivamente en las apreciaciones de la profesora-investigadora (heteroevaluación), sino que se reconoció al estudiante como parte integral de la misma (autoevaluación y coevaluación), con capacidad de reconocer cómo sus acciones contribuyeron o no al cumplimiento de los propósitos de la clase, buscando una valoración continua.

Si bien, se reconoció que para este ciclo se tuvo en cuenta el proceso evaluativo, el número de instrumentos aplicados confundieron a los estudiantes y se convirtieron en

una tarea dispendiosa para la profesora, dejando de lado aspectos como una retroalimentación en mayor profundidad y conocer las percepciones y sugerencias que los estudiantes pudiesen mencionar para futuros encuentros. A continuación, se presentan en la tabla 15 las principales fortalezas y debilidades del ciclo.

Tabla 15

Debilidades y Fortalezas Evidenciadas en el Ciclo 5

Acción	Debilidades	Fortalezas
<i>Planeación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • El recurso visual empleado para la rutina de pensamiento no se correspondía con la representación mental de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • La profesora-investigadora reconoció la importancia de implementar las rutinas de pensamiento en el aula con el fin de visibilizar el pensamiento de sus estudiantes. • Se amplió la anticipación de obstáculos pasando de los didácticos a reconocer los ontogénicos y epistemológicos • Se declaró a los estudiantes la meta de aprendizaje a la cual se esperaba llegar, las acciones a desarrollar y la forma de evaluación.
<i>Implementación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las acciones de gestión de aula. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las acciones propuestas permitieron a los estudiantes expresar sus ideas previas frente al objeto de conocimiento. • La dinámica de clase planteada favoreció el diálogo y comunicación estudiantes-profesora • Se propuso una valoración continua.
<i>Evaluación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • El número de instrumentos usados por la profesora-investigadora confundieron a los estudiantes y se convirtieron en una tarea dispendiosa para la Profesora 	<ul style="list-style-type: none"> • Permitió visibilizar las particularidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante al indagar sobre aquello que les motivó y lo que aprendieron.

Fuente: Elaboración Propia

9. Evolución del Ciclo Frente a la Práctica de Enseñanza y los Desempeños.

Ahora, se presentan los cambios introducidos en la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora en el ciclo y los desempeños de comprensión propuestos.

- **Planeación**

La profesora-investigadora anticipó obstáculos de tipo didáctico y ontogenético, con el objetivo de llevar a cabo una implementación efectiva, se definieron los instrumentos de evaluación y cómo se realizaría la implementación de la rutina de pensamiento.

- **Implementación**

Respecto al ejercicio de implementación se hizo evidente que se reconoció al estudiante como parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje, por tanto, se le involucro como un interlocutor activo, estableciendo una comunicación más asertiva que motivó la participación de los estudiantes. La dinámica de clase propuesta por la profesora-investigadora tuvo en cuenta las ideas previas de los estudiantes como punto de partida, buscando que fuese contextualizado con sus experiencias.

- **Evaluación**

Frente a la evaluación se destacó que la evaluación consideró factores cognitivos, emocionales y grupales que se pusieron en juego para la clase, allí se integró la heteroevaluación, la coevaluación y la autoevaluación, propendiendo por una valoración continua.

Respecto a los desempeños propuestos para la clase se encontró que eran acordes a las actividades propuestas por la profesora-investigadora, entrando en un ejercicio profesional que refleja mayor concordancia entre los resultados de aprendizaje definidos, las acciones desarrolladas y el cumplimiento de estos.

10. Reflexión del Ciclo.

Frente al ejercicio de planeación la profesora investigadora comprendió como su contexto mental es decir el conjunto de representaciones, ideas, imágenes y símbolos determinan las elecciones de los materiales y como se hizo visible, pueden no corresponderse con el contexto mental de sus estudiantes, afectando los tiempos y dinámicas de la clase, de esta manera, es importante realizar la **anticipación didáctica y ontogenética** acorde con los desempeños de comprensión que se buscan alcanzar, por tanto, es necesario que como lo propone Brousseau citado por Andrade, C (2011), la profesora identifique aquellos de tipo didáctico (como la imagen propuesta para la rutina y que remiten a lo metodológico) que pueden interferir en las comprensiones de los estudiantes, repercutiendo en la construcción de conceptos.

En cuanto a la implementación el diálogo establecido por la profesora-investigadora fue más cercano con sus estudiantes, reconoció sus intervenciones y se apoyó en ellas durante la implementación, en este caso se hizo evidente como la profesora apeló a lo afectivo, de acuerdo con Pérez (2007) se estableció un diálogo cordial y se remitió a ejemplos de la cotidianidad sin dejar de lado las temáticas de la sesión, motivándolos a participar.

Así mismo, el implementar la rutina de pensamiento contribuyó a que la profesora-investigadora pudiese visibilizar las ideas previas de los estudiantes y cómo a través de las actividades propuestas los estudiantes lograron una **modificación de significados**, para Carretero, M., Baillo, M., y Limón, M. (1996) es importante que el profesor no desconozca las ideas previas de los estudiantes ya que estas son resultado de la experiencia del sujeto, por lo cual, es necesario que tenga en cuenta y plantee actividades que permitan establecer conexiones, haciendo significativo el aprendizaje.

Durante la sesión la profesora-investigadora realizó una valoración informal a lo largo de la clase que le permitió identificar las comprensiones de los estudiantes a través de un ejercicio práctico concreto, trascendiendo de una enseñanza memorística a un

proceso que contextualizó el aprendizaje y motivó la acción, de acuerdo con Johnson citado por Férrez (2005) en este tipo de evaluación tiene en cuenta cómo los estudiantes dirigen su atención y habilidades para desarrollar una tarea en la que se fomentan relaciones que posibilitan el aprendizaje.

Por otra parte, la profesora-investigadora buscó realizar un proceso de **valoración continua**, entendida por Stone Wiske (1999) como todas las acciones que buscan visibilizar las comprensiones desarrolladas por los estudiantes a lo largo de la implementación de una unidad.

Puede concluirse en este ciclo que el desarrollo de habilidades de pensamiento en el aula favorece procesos de enseñanza-aprendizaje, gracias a las actividades propuestas por la profesora-investigadora los estudiantes llegaron a comprensiones de tipo conceptual y práctico haciendo evidente que el aprendizaje no se desliga de los contextos de interacción de los estudiantes, sino que parte de ellos para llegar a procesos de mayor complejidad y elaboración.

11. Proyecciones de Mejora para el Siguiete Ciclo

- **Planeación**

La profesora-investigadora propuso como acciones de mejora para la planeación tener en cuenta la familiaridad que tengan los estudiantes con el material que se les presenta, para de esta manera realizar una anticipación adecuada de la pertinencia de los recursos.

- **Implementación**

Se considera importante en la gestión de la clase regular los tiempos para que el rendimiento de los estudiantes no se vea afectado; es importante seguir promoviendo el trabajo colaborativo entre estudiantes, de esta manera, los estudiantes pueden ganar confianza y potenciar el desarrollo de sus habilidades, como lo propone Amestoy (1991)

este tipo de actividades promueven el aprendizaje significativo, los puede ayudar a resolver problemas que se presentan no solo en el contexto escolar sino en su cotidianidad.

- **Evaluación**

Se propuso como acción de mejora unificar una rúbrica de evaluación para no confundir a los estudiantes con diferentes formatos, así mismo, plantear escalas de valoración acordes a los desempeños a evaluar, fortaleciendo la evaluación continua.

12. Rejilla Lesson Study del Ciclo

Para finalizar, se presenta la rejilla LS donde se condensa la información del ciclo llevado a cabo, teniendo en cuenta los momentos de la planeación, implementación, evaluación de los aprendizajes y reflexión, como se muestra en el apéndice 5.

5.8. Ciclo 6. Crecimiento y Reconocimiento de mi Práctica de Enseñanza

1. Introducción y/o Contextualización

Para este ciclo se realizó un análisis de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora -investigadora en el marco de una clase de matemáticas, esta tenía por objeto promover el proceso de razonamiento como facilitador en el desarrollo del Pensamiento Variacional, dicho interés surgió en el Énfasis en Docencia para el Desarrollo del Pensamiento Matemático IV: Estrategias Didácticas para el Desarrollo del Pensamiento Matemático, para lo cual, la profesora-investigadora tomó la clasificación y los cambios y secuencias como las habilidades de pensamiento por fortalecer.

2. Habilidad por Fortalecer en los Estudiantes: Clasificación y Cambios y Secuencias

Teniendo en cuenta los ciclos anteriores en los cuales la profesora-investigadora desarrolló habilidades de observación e identificación de diferencias, en este ciclo se buscó dar continuidad al proceso del desarrollo de habilidades de pensamiento, por tanto, propuso clasificar y cambios y secuencias. La *clasificación*, según Valenzuela (2008) permite realizar agrupaciones de acuerdo con las características de los objetos, para ello se ponen en juego procesos anteriores como son la observación e identificación de semejanzas y diferencias, sumado a lo anterior Amestoy (1991) define la clasificación como el proceso mediante el cual los objetos son organizados de acuerdo con un criterio establecido previamente.

A su vez, la profesora-investigadora propuso el desarrollo de la habilidad de pensamiento *cambios y secuencias*, esta es entendida por Amestoy (1991) como procesos cambiantes que ocurren en el tiempo y modifican objetos y/o situaciones, dichos cambios se expresan a través de las transformaciones que puede sufrir una variable definida.

3. Metas de Comprensión

La profesora-investigadora planteó las siguientes metas para el ciclo, como **meta de comprensión** el reconocimiento de regularidades e irregularidades en actividades de la vida diaria, como **metas de conocimiento** propuso que los estudiantes reconocieran patrones usando habilidades como la clasificación y en las metas de **comunicación y método** formuló actividades en donde los estudiantes estuviesen en la capacidad de proponer ejercicios en los cuales este tipo de regularidades o patrones estuviesen presentes.

4. Estándares Básicos de Competencias

Para el ejercicio de planeación la profesora-investigadora tomó la asignatura de matemáticas, para esto revisó los Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas

(2006) buscando promover el proceso de razonamiento como facilitador en el desarrollo del Pensamiento Variacional partiendo del indicador: “Reconozco y describo regularidades y patrones en distintos contextos (numérico, geométrico, musical, entre otros)” (p.81).

5. Derechos Básicos de Aprendizaje

En los Derechos Básicos de Aprendizaje (2017) para grado primero tomó el enunciado 8 “Describe cualitativamente situaciones para identificar el cambio y la variación usando gestos, dibujos, diagramas, medios gráficos y simbólicos” en donde las evidencias de aprendizaje son: “Identifica y nombra diferencias entre objetos o grupos de objetos, comunica las características identificadas y justifica las diferencias que encuentra”. (p.12).

6. Malla Curricular Institucional

De los referentes tomados de la malla curricular se tomó el indicador “Identifico características y atributos de los objetos y establezco patrones de regularidad”.

7. Descripción del Ciclo y Cambios Introducidos en las Acciones de la Práctica de Enseñanza

- **Acciones de Planeación.**

El formato de planeación no presentó modificaciones, en este ejercicio la profesora buscó la mayor coherencia posible entre los elementos propuestos, desarrollando una planeación didáctica pertinente, para tal efecto, en la propuesta de planeación los desempeños de exploración buscaron motivar a los estudiantes a dialogar frente a sus rutinas diarias (ideas previas) y de esta manera contextualizar la actividad, partiendo de dos preguntas abiertas, para el segundo momento se planeó un ejercicio de observación donde los estudiantes debían identificar las acciones que cada imagen sugería y desde su experiencia organizar una secuencia que luego sería comparada con

la de sus compañeros, partiendo de tres preguntas (basadas en la rutina de pensamiento de Castro Montenegro, C. (2014).

En la fase de investigación guiada la profesora-investigadora propuso un ejercicio de exploración con el material con fichas que sugerían diferentes texturas, donde se buscó que los estudiantes se familiarizaran con el objeto propuesto, para que en la etapa de producción final cada grupo propusiera una secuencia atendiendo a dos características de los objetos.

En el apartado de anticipaciones atendiendo a lo expuesto por D'Amore y Fandiño (2002) la profesora-investigadora anticipó que a partir de las actividades propuestas podían presentarse obstáculos didácticos y ontogenéticos debido a que los estudiantes de inclusión podían presentar sensibilidad táctil frente a los materiales empleados, mientras que en los obstáculos epistemológicos algunos estudiantes podrían tener dificultades con encontrar y reconocer patrones, para lo cual, desde la planeación se ampliaron los tiempos y de acuerdo con lo que sucediera en la implementación apoyaría a los estudiantes que presentaran dificultades.

Para el ejercicio de evaluación se condensó en una sola rúbrica los desempeños que buscó evaluar teniendo en cuenta la heteroevaluación, la coevaluación y la autoevaluación.

- **Acciones de Implementación.**

La profesora-investigadora declaró las metas y propósitos de la actividad y como se realizaría el ejercicio de evaluación en los diferentes niveles propuestos en la rúbrica, procedió a explicar la primera actividad de la sesión que buscaba activar mecanismos como la memoria y la ubicación temporo-espacial a partir de las preguntas ¿Qué haces antes de llegar al colegio? ¿Qué haces cuando te levantas?, las intervenciones de los estudiantes fueron registradas en el tablero por la profesora, y en ellas se hicieron

evidentes rutinas en las que predominaban hábitos de higiene, alimentación y cuidado personal.

Partiendo del ejercicio anterior la profesora-investigadora le entregó a cada estudiante una hoja con imágenes de acciones previas a la jornada escolar, donde de acuerdo con su experiencia debían recortarlas y ordenarlas en una hoja anexa, allí la profesora resaltó que el ejercicio propuesto debía desarrollarse de acuerdo con la rutina personal de cada estudiante, por lo cual, podría suceder que estas fueran diferentes como se observa en la Figura 26.

Figura 26

Rutinas de las Actividades Diarias Elaboradas por los Estudiantes



Fuente: Elaboración Propia

Partiendo de las rutinas diarias ordenadas por los estudiantes y luego del ejercicio de observación grupal la profesora-investigadora planteó tres preguntas ¿Qué cambio? ¿Cómo cambio? ¿Cómo creen que podrían cambiar? (basadas en la rutina de pensamiento de Castro Montenegro, C. (2014), las cuales tenían por objeto que los estudiantes identificaran cambios y secuencias a partir una situación (¿qué haces antes de llegar a la escuela?), como sucedió en el caso del estudiante 25 “Pues profe yo vi muchas rutinas parecidas a la mía, pero vi unas diferentes... Sí profe, por ejemplo, la de la estudiante 29, ella colocó que viene al colegio y luego come, yo primero como y luego

vengo al colegio”, haciendo evidente que el estudiante identificó diferencias entre su propuesta y la de su compañera (Ver figura 27).

Figura 27

Comparación de las Rutinas Organizadas por los Estudiantes



Fuente: Elaboración Propia.

En la fase de investigación guiada la profesora- investigadora generó un ejercicio de exploración sensorial donde buscó que identificaran y diferenciaron las texturas propuestas en una secuencia definida por la profesora. Una vez familiarizados con el material la profesora les propuso una secuencia que atendía a las características de los materiales y que debía ser completada sin destaparse los ojos, en dicho ejercicio la profesora recorrió los diferentes grupos y les preguntó a sus estudiantes las sensaciones percibidas (Ver figura 28).

Figura 28

Ejercicio de Exploración

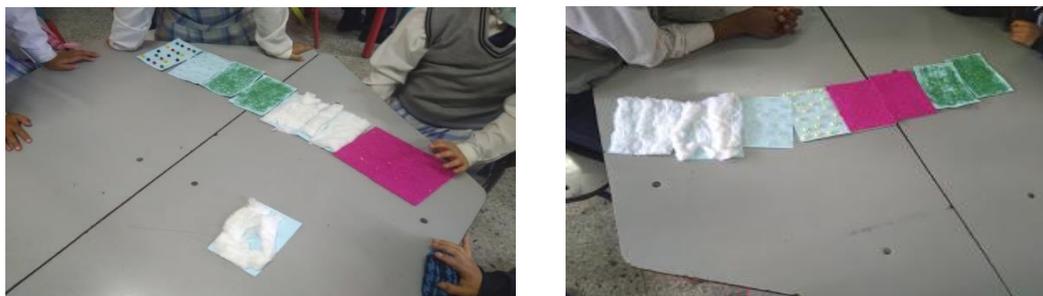


Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, en la fase de producción final la profesora-investigadora les pidió a los estudiantes que por grupos propusieran una secuencia para que sus compañeros la completaran (ver figura 29), el primer grupo formuló la secuencia iniciando con elementos suaves aumentando hasta llegar a la textura más áspera, mientras el segundo grupo planteó un secuencia que intercala las texturas, el tercer y cuarto grupo presentaron dificultades con la puesta en marcha del ejercicio ya que no establecieron un patrón claro a seguir.

Figura 29

Secuencias Propuestas por los Estudiantes



Fuente: Elaboración Propia

- **Acciones de Evaluación.**

La profesora-investigadora pasó por los grupos haciendo el proceso de evaluación (Ver Figura 30) teniendo en cuenta el desarrollo de la rutina, los ejercicios de secuenciación y las respuestas frente a las preguntas ¿Qué cambió?, ¿Cómo cambió? y ¿Qué puede cambiar?

Figura 30*Rúbrica de Evaluación*

Patrones de variación

Nombre: Edwintor Saiga Ninos

Alto	Medio	Bajo
Heteroevaluación		
El estudiante identifica y describe patrones y regularidades en diferentes contextos <input checked="" type="checkbox"/>	El estudiante describe características de los objetos o situaciones que componen el patrón	El estudiante no identifica patrones ni la posibilidad de variación
Coevaluación		
Escucho y respeto a mis compañeros haciendo un excelente trabajo en grupo	A veces escucho a mis compañeros, me distraigo, y participo de vez en cuando <input checked="" type="checkbox"/>	No respeto a mis compañeros ni sus ideas lo que afecta mi participación en el grupo
Autoevaluación		
Identifico y explico con mis propias palabras características de patrones que se presentan en diferentes situaciones de la cotidianidad <input checked="" type="checkbox"/>	Identifico características y cambios en objetos concretos, pero no en la vida diaria	No identifico cambios en objetos o en situaciones que ocurren en la vida diaria

Fuente: Elaboración Propia

8. Trabajo Colaborativo.

Para el presente ciclo la profesora investigadora realizó el ejercicio de trabajo colaborativo apoyándose en un par académica de la institución educativa donde desarrolla su práctica de enseñanza usando la escalera de la retroalimentación, las observaciones hechas por su colega se dieron frente al ejercicio de planeación, en las cuales recomendó tener en cuenta a los estudiantes de inclusión y cómo los materiales definidos podrían generar alguna reacción en ellos , por tanto, sugirió que al momento de la implementación estuviese pendiente para guiarlos, de esta manera, los estudiantes se sentirían confiados al momento de tocar las superficies.

El ejercicio de retroalimentación se encuentra consignado como se muestra a continuación en la Tabla 16.

Tabla 16*Escalera de Retroalimentación Trabajo Colaborativo Ciclo 6*

CLARIFICAR	VALORAR
-------------------	----------------

-
- No hubo aspectos por aclarar.
 - Los Estándares, D.B.A y malla curricular institucional se complementan.
 - La profesora busca indagar las ideas previas de los estudiantes.
 - Las preguntas promueven el diálogo.
 - La profesora busca trabajar con material concreto.
 - La profesora anticipa diferentes situaciones que se pueden presentar.

EXPRESAR INQUIETUDES	HACER SUGERENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo los materiales con los que se elaboraron las fichas pueden afectar a los estudiantes del programa de inclusión? 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener material concreto extra para los estudiantes del programa de inclusión.

Fuente: Elaboración Propia.

9. Fortalezas y Debilidades.

• Planeación

Como fortalezas del ejercicio de planeación se evidenció que los desempeños y las metas de propósito, comunicación, método y conocimiento evidenciaron mayor coherencia respecto a las actividades propuestas para el desarrollo de habilidades de pensamiento de los estudiantes. Por otra parte, las anticipaciones de obstáculos realizados por la profesora abordan aspectos didácticos, epistemológicos y ontogenéticos.

Sin embargo, la profesora-investigadora no presentó una alternativa teniendo en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje de sus estudiantes.

• Implementación

Se identificaron como fortalezas del ciclo la mejora en la gestión de los tiempos de la clase, además, se fortaleció el desarrollo de las habilidades de pensamiento mediante

diferentes actividades durante todos los momentos de la sesión lo que facilitó la explicitación de las comprensiones de los estudiantes.

Como debilidad se identificó que la profesora no presentó opciones para aquellos estudiantes que tuvieron dificultades a la hora de plantear la secuencia.

- **Evaluación**

Respecto a la evaluación la profesora-investigadora reconoció como fortalezas del ciclo que se definieron unos criterios de evaluación claros partiendo de acciones que fueron posibles de contrastar con la realidad, para esto unificó criterios en una sola rúbrica teniendo en cuenta a los estudiantes como partícipes de su propio aprendizaje, por lo cual, la evaluación contempló la coevaluación, heteroevaluación y autoevaluación. Sin embargo, no se destinó un espacio para que los estudiantes expresaran su opinión frente a cómo se sintieron durante el desarrollo de la sesión.

A continuación, se muestran las debilidades y fortalezas en la Tabla 17.

Tabla 17

Debilidades y Fortalezas Evidenciadas en el Ciclo 6

Acción	Debilidades	Fortalezas
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • El material ofrecido no tuvo en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje. • Se empleó un único material para todos los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las metas propuestas están en concordancia con las actividades propuestas para el desarrollo de habilidades de pensamiento. • Se realizaron anticipaciones de obstáculos didácticos, epistemológicos y ontogénicos.
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • La profesora-investigadora no propuso alternativas para trabajar con los estudiantes que no lograron desarrollar comprensiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se indagaron ideas previas. • Se visibilizó el pensamiento y las comprensiones de los estudiantes. • Las preguntas hechas por la profesora activaron los conocimientos previos de los estudiantes y facilitó el desarrollo de

<p>Evaluación (Aprendizajes de los Estudiantes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No se dejó un espacio para que los estudiantes se expresaran respecto al ejercicio. 	<p>las habilidades de pensamiento propuestas para el ciclo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La gestión de los tiempos se dio de forma efectiva permitiendo el desarrollo de la sesión y el logro de las metas de comprensión. • La afectividad y la motivación por parte de la profesora promovió la participación. • Los recursos empleados por la profesora promovieron la experimentación y el desarrollo de habilidades de pensamiento. • Se definieron criterios y herramientas de evaluación claros • Se estableció una rúbrica que promovió la coevaluación, heteroevaluación y autoevaluación.
--	---	--

Fuente: Elaboración Propia

10. Evolución de Ciclo Frente a la Práctica de Enseñanza y los Desempeños.

A continuación, se presentan los cambios introducidos en el ciclo frente a la Práctica de Enseñanza de la profesora-investigadora

- **Planeación**

Para el ejercicio de planeación se reconocieron como cambios la anticipación de obstáculos llevada a cabo por la profesora donde se observó como estos se ampliaron, a su vez se logró una planeación didáctica pertinente entre las metas de conocimiento definidas para el ciclo y las acciones a desarrollar en el aula, definiendo con claridad los momentos y los instrumentos a emplear. Otro cambio significativo del ciclo es la apropiación hecha por la profesora-investigadora en cuanto a las rutinas de pensamiento y los instrumentos de evaluación.

- **Implementación**

En la Implementación la profesora-investigadora logró una adecuada gestión de los tiempos de clase donde se hizo evidente como la profesora-investigadora alcanzó de manera efectiva las metas de comprensión propuestas, motivó el desarrollo de habilidades de pensamiento en sus estudiantes y favoreció el diálogo motivando el aprendizaje.

- **Evaluación**

Frente a la evaluación la profesora-investigadora encontró que surgieron cambios significativos, en primer lugar, se involucró directamente a los estudiantes otorgándoles un alto grado de compromiso y responsabilidad con su aprendizaje, se concretaron bajo un solo formato los tres aspectos que se pretendían evaluar haciendo más sencillo el manejo tanto para los estudiantes como para la profesora-investigadora.

En cuanto a los desempeños de comprensión propuestos para el ciclo estos tuvieron mayor concordancia con las habilidades de pensamiento que se buscaron fortalecer en los estudiantes, así mismo, éstos se hicieron visibles mediante las actividades propuestas por la profesora-investigadora.

11. Reflexión del Ciclo.

Como insumos para la reflexión sobre la práctica de enseñanza, la profesora-investigadora tomó la planeación del ciclo, la transcripción de apartados de la clase, diario de campo de la sesión, rutinas elaboradas por los estudiantes, registro fotográfico de la clase y la rúbrica de evaluación.

En la planeación la profesora-investigadora realizó un ejercicio de **planeación didáctica pertinente** en el cual todos los elementos estaban en sincronía, promoviendo el desarrollo de habilidades de pensamiento a través de los desempeños de comprensión propuestos y las actividades, para Esquivel, Y. L. S. (2017) este tipo de planeación puede ser considerada como “una producción académica que organiza las estrategias de

trabajo y las formas de evaluación considerando las intenciones pedagógicas, los contenidos seleccionados, los recursos didácticos, las variantes, tiempos establecidos y el propósito a alcanzar en todo el proceso” (p.1) .

Respecto a las actividades diseñadas y las habilidades de pensamiento que se buscaron fortalecer en este ciclo puede decirse que los estudiantes interpretaron los cambios y patrones propuestos en las secuencias, para Amestoy (1991) las variaciones son procesos dinámicos que ocurren en un tiempo determinado y modifican hechos o acciones, por lo que clasificar conlleva que el sujeto realice una serie de operaciones tales como observar el todo para identificar sus características, compararlas, identificar las variables a clasificar, ordenarlas y establecer un orden jerárquico, esto se pudo observar cuando los estudiantes de acuerdo a los atributos que identificaron propusieron las rutinas para sus compañeros.

En cuanto a la implementación el acercamiento de la profesora con sus estudiantes fue diferente, desde el lenguaje verbal y corporal que empleó hasta las relaciones que estableció con ellos, para Rojas y Zúñiga (2016) lo emocional es clave en los procesos de enseñanza y aprendizaje siendo el motor en la relación profesor-estudiante, esto hace que los estudiantes se muestren interesados y comprometidos durante el desarrollo de la actividad teniendo buenos resultados.

Esto contribuyó a que los estudiantes fortalecieran y **desarrollaran sus habilidades de pensamiento**, evidenciadas mediante la **explicitación de sus comprensiones** a través de las diferentes actividades propuestas, propendiendo por el desarrollo de habilidades que condujesen a la consolidación de un “pensamiento de buena calidad” (Valenzuela, 2008, p.3).

La evaluación se caracterizó por permitirles a los estudiantes **contrastar** hechos de **la cotidianidad**, brindando la posibilidad de realizar un ejercicio contextualizado y

consciente, en el cual hicieron uso de sus comprensiones en los diferentes escenarios de acción propuestos por la profesora-investigadora.

12. Proyecciones de Mejora para el Siguiete Ciclo

Considerando que la práctica de enseñanza es dinámica y se reelabora continuamente debido a las demandas de los estudiantes, el contexto y la sociedad es necesario que la profesora-investigadora siga trabajando en la identificación de aquellas acciones que obstaculizan el aprendizaje de sus estudiantes y de esta manera tomar decisiones deliberadas que le permitan realizar acciones de enseñanza efectivas, por tanto, las acciones de mejora se proyectan como una constante en el ejercicio profesional.

Si bien, la profesora-investigadora reconoció a lo largo de la investigación la importancia de fortalecer las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes es un aspecto por mejorar, por lo cual, es necesario seguir investigando sobre metodologías, estrategias e instrumentos que le permitan realizar un proceso acorde a las características y necesidades de sus estudiantes, implicándolos como actores conscientes de su propio aprendizaje.

13. Rejilla Lesson Study del Ciclo.

Para finalizar, se presenta la rejilla LS donde se condensa la información del ciclo llevado a cabo, teniendo en cuenta los momentos de la planeación, implementación, evaluación de los aprendizajes y reflexión, como se muestra en el apéndice 6.

Capítulo VI

Hallazgos, Análisis e Interpretación de los Datos

“El investigador sufre las decepciones, los largos meses pasados en una dirección equivocada, los fracasos. Pero los fracasos son también útiles, porque, bien analizados, pueden conducir al éxito. Y para el investigador no existe alegría comparable a la de un descubrimiento, por pequeño que sea...”

Sir Alexander Fleming

En el presente capítulo se dan a conocer los diferentes hallazgos en cada una de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora en los ciclos y cómo se llevó a cabo el análisis de dicha información, para lo cual, se realizó un ejercicio de triangulación tanto de los datos recolectados como de teorías con el objetivo de analizar y comprender a profundidad el fenómeno estudiado.

Para Denzin citado por García, T., García, L., González, R., Carvalho, J., y Catarreira, S. (2016). la triangulación tiene por objeto validar la información recolectada durante el proceso de investigación, mediante la triangulación de datos se busca recabar información del objeto de estudio a partir de “diversas fuentes que permitan contrastar los datos recogidos” (p. 641), mientras que la triangulación de teorías posibilita a quien investiga analizar el fenómeno a través de la mirada de diferentes especialistas o áreas, llevándolo a una comprensión crítica de éste.

De acuerdo con lo anterior, la profesora-investigadora en cada uno de los ciclos identificó una serie de hallazgos en las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza, motivo por el cual fueron analizados en el orden en el cual fueron evidenciados, a pesar de que algunos se presentaban de forma repetitiva durante los ciclos. Para este ejercicio, se propuso una tabla que recoge los principales hallazgos en las diferentes acciones constitutivas de la práctica de enseñanza.

6.1. Hallazgos Ciclo 1

La tabla 18 presenta los hallazgos en cada una de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora

Tabla 18

Hallazgos Ciclo 1

Acción de la Práctica de Enseñanza	Hallazgos
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación Estructurada (Forma) • Coherencia Estructural
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración de Ideas previas • Preguntas para Pensar • Trabajo Colaborativo entre Pares • Afectividad en la Enseñanza
Evaluación (Aprendizaje de los Estudiantes)	<ul style="list-style-type: none"> • Agentes en la Evaluación • Nuevas Técnicas Evaluativas

Fuente: Elaboración Propia

6.1.1. *Análisis e Interpretación de los Datos*

Teniendo en cuenta la información recolectada en cada uno de los ciclos la profesora-investigadora trianguló los diferentes instrumentos, que le permitió identificar, analizar e interpretar los hallazgos de las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza a la luz de referentes teóricos que le permitieron generar comprensiones sobre su práctica de enseñanza, contribuyendo de esta manera a su desarrollo y crecimiento profesional.

6.1.1.1. Planeación

- **Planeación Estructurada (Forma)**

Desde el primer ciclo esta categoría estuvo en reconstrucción y fortalecimiento permanente debido a que como se hizo visible en el capítulo de antecedentes de la

práctica de enseñanza la profesora-investigadora no realizaba un ejercicio sistemático (entendido por la profesora investigadora como aquellas acciones encaminadas a recolectar, reflexionar y contrastar evidencias desde lo teórico y lo práctico) que le permitiera orientar sus acciones en el aula, por tanto, como lo plantea Cortés (2013) es necesario que la profesora-investigadora tuviese en cuenta a quién iba dirigida su acción de enseñanza, para lo cual, es necesario tener en cuenta preguntas claves como ¿qué? para identificar lo que se busca enseñar, ¿para qué y por qué? para determinar las metas y su pertinencia en el proceso educativo, ¿cuándo y cómo? para orientar los recursos, momentos y tipos de evaluación sin dejar de lado al ¿quién? para comprender sus características y necesidades, en donde la planeación se considera una anticipación a la acción permitiendo mayor claridad en el proceso que se busca desarrollar, al respecto Feldman (2010) considera que toda acción de enseñanza se caracteriza por una secuencialidad de acuerdo a cómo está organizado un conocimiento, de ahí la importancia de planificar todos los recursos y estrategias que promuevan el aprendizaje, en esta misma vía Cañadas y Gómez (2016) hacen énfasis en cómo el profesor es responsable de lo que ocurre en su aula, decidiendo qué y cómo lo va a enseñar, haciendo una revisión teórica y curricular de lo que planea implementar, el tipo de actividades, su finalidad y el tipo de evaluación que hará durante el proceso, en tales aspectos reside la importancia de la planeación.

- **Coherencia Estructural**

Es así como surgieron inquietudes en la profesora-investigadora a lo largo del proceso de planeación ya que se hizo evidente que la necesidad de que esta atendiera a unos propósitos claros y que buscaran tanto el desarrollo de habilidades como la comprensión en sus estudiantes, por tanto, la acción de planear debía tener en cuenta tanto aspectos metodológicos como teóricos que le permitieran mejorar continuamente en

aquellas acciones en las cuales ha identificado fisuras, lo que en palabras de Perrenaud (2004) hace referencia a la competencia profesional del docente, ya que debe estar en la capacidad de “utilizar un amplio repertorio de dispositivos y secuencias, adaptarlos o construirlos, e incluso identificar con tanta perspicacia como sea posible los que movilizan y hacen aprender” (p.25)

Para Nervi, citado por Cortés (2013) es necesario tener en cuenta la coherencia y secuencialidad entre las actividades propuestas, así mismo, el objetivo que se busca alcanzar y cómo si bien hay algo planeado es susceptible de ser flexibilizado, facilitando de esta manera un desarrollo integral del estudiante que promuevan no solo lo cognitivo sino también lo afectivo y que apunten al desarrollo de habilidades, de ser y estar con otros.

Frente a lo anterior Feldman (2008) considera que además de ser importante la selección y planificación acorde a unos objetivos, es necesario tener en cuenta las ideas previas de los estudiantes frente a lo que se planea desarrollar pudiendo anticipar problemas en la comprensión, lo que implica hacer ajustes a lo propuesto para que se alcancen las metas propuestas, la pertinencia y disponibilidad de los recursos empleados, a qué propósitos atienden y sus características.

Atendiendo a las anteriores premisas la profesora-investigadora comprendió la importancia de planear de forma tal que todos los momentos, actividades, metas, habilidades de pensamiento por desarrollar en sus estudiantes, recursos y tiempos tuvieran concordancia y coherencia, fortaleciendo de esta manera el ejercicio de planeación el cual se presentó de forma estructurada, pero a la vez flexible para que se adaptara a las dinámicas propias de la clase.

6.1.1.2. Implementación

- **Exploración de Ideas Previas**

En este ciclo la profesora-investigadora no consideró las ideas previas de sus estudiantes y cómo éstas influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para Driver citado por Dueña Bartolomé, S. (2019) las ideas previas (o *esquemas conceptuales alternativos*) se caracterizan por ser anteriores a la instrucción y están relacionadas con las vivencias del sujeto, de ahí que ciertas ideas sean resistentes al cambio permaneciendo en algunas situaciones inmodificables, por tanto, es necesario que el profesor identifique lo que el alumno sabe y reconozca que estas ideas provienen de la experiencia del sujeto, además , que quien aprende se encuentra en un proceso de resignificación- reconstrucción permanente.

Complementando la idea anterior Totorikaguena Iturriaga, L. (2013) señala que las ideas previas se caracterizan por ser espontáneas, coherentes en algunas oportunidades y contradictorias en otras, difíciles de identificar y modificar, respondiendo de esta manera a la repetición de experiencias vividas por el sujeto en su cotidianidad, por tanto, es necesario que el profesor reconozca la existencia de estas ideas y situaciones vividas por sus estudiantes y no los asuma como un recipiente vacío, porque “si se transmiten los conceptos sin tener en cuenta esas ideas previas es muy difícil su erradicación” (p.10).

Por tanto, la profesora-investigadora reconoció la importancia de conocer las ideas de sus estudiantes cuando se les planteaba alguna actividad, de esta manera podía conocer qué pensaban sus estudiantes y desde allí proponer acciones que los llevaran a cuestionarse, para lo cual , el desarrollo de habilidades de pensamiento fue de gran utilidad ya que la profesora-investigadora a medida que afinaba sus acciones de implementación buscó estrategias que implicaran activamente a sus estudiantes en la construcción de su conocimiento a través de experiencias previas como las desarrolladas en el aula.

- **Preguntas para Pensar**

De acuerdo con lo ocurrido la profesora-investigadora evidenció la dificultad que tuvo para plantear preguntas que buscaran ampliar las ideas de los estudiantes y que permitieran generar comprensiones, por tanto, el saber hacer preguntas reporta una acción ineludible en el aula ya que estas en gran medida orientan el proceso de aprendizaje.

Según León, et. al (2010) todas las interacciones pregunta-respuesta se encuentran permeadas por una serie de factores en los cuales pueden identificarse cuatro grupos, en el primero de ellos se encuentran aquellas preguntas que formula el hablante y que *abordan déficits de conocimiento* en las que se busca identificar una dificultad que requiere ser corregida (cuando se presenta algún tipo de obstáculo, vacío, contradicción o se presenta una reacción fuera de lo normal frente a un hecho, por ejemplo, ¿qué quiere decir esto?), *preguntas que regulan el nivel de conocimiento* con las que se busca identificar si el interlocutor conoce algo sobre el tema o qué es lo que está comprendiendo (¿me estás entendiendo?, ¿estás de acuerdo con esto que te digo?).

Las preguntas *que regulan acciones sociales* necesarias para que un grupo realice unas tareas o determinadas actividades (“¿harías tal cosa?” o “¿por qué no haces X?” permiso, ofrecimiento y establecimiento de negociaciones como “si yo hago X, ¿harás tú Y? (p.3) y las *preguntas que controlan la conversación y la atención* manifiestas en aquellas preguntas repetitivas, llamados de atención o felicitaciones que pueden cambiar la dirección de la conversación, en dicho modelo es importante que se tenga en cuenta a quién va dirigida la pregunta, si es capaz de entenderla y de emitir una respuesta y que la pregunta que se haga sea tan efectiva que le permita al sujeto dar una respuesta.

Teniendo en cuenta dichas interacciones entre pregunta-respuesta y hablante-interlocutor surge otro elemento de igual importancia, este hace referencia a los tipos de preguntas y cómo estos activan el conocimiento. Para McCormick y Pressley citados por León et. al (2010) hay preguntas de *alto nivel* y *bajo nivel*, las primeras requieren

manipular y reflexionar la información, mientras que las segundas requieren solo recordar información, este último tipo de preguntas es el más valorado y recurrente en el contexto escolar y que en últimas da “valides” a qué tanto comprende un estudiante, allí, de forma paralela, aparecen las preguntas cerradas en las que en su formulación está implícita la respuesta, mientras que las preguntas abiertas requieren del sujeto una mayor elaboración en sus respuestas.

Para estos autores es importante hacer preguntas que generen *comprensión*, consideran importante que el profesor planee con antelación las preguntas que hará a sus estudiantes, considerando si estas preguntas se pueden responder con pocas palabras o si por el contrario requieren una mayor elaboración, para Dillon citado por León (2010) es importante que el profesor haga preguntas que no remitan a la repetición memorística de un hecho o un dato, que en su afán por preguntar no deje espacios para pensar y reflexionar sobre lo que se discute o que repentinamente cambie de estudiante buscando una respuesta acertada dejando de lado el esfuerzo o las dudas que ese estudiante pueda tener, es así como hacer preguntas de calidad y que contribuyan al aprendizaje de los estudiantes es considerado por la profesora-investigadora como un “arte” en permanente construcción y que es necesario afinar y adecuar a las comprensiones y habilidades que se buscan desarrollar para potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

A partir de lo anterior, la profesora-investigadora reconoció la importancia de preparar con anticipación preguntas que fuesen relevantes para el desarrollo de las habilidades de pensamiento de sus estudiantes y la comprensión de los conceptos abordados en la clase, ya que de acuerdo con su calidad y pertinencia favorecen o no el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **Trabajo Colaborativo entre Pares**

La importancia del trabajo colaborativo es uno de los primeros hallazgos durante la presente investigación, en este primer ciclo, la profesora-investigadora propendió por el trabajo individual ya que en ese momento pensaba que era la única forma de visibilizar el desempeño de sus estudiantes en el aula, si bien, "...la enseñanza debe individualizarse en el sentido de permitir a cada alumno trabajar con independencia y a su propio ritmo" (p.2) el trabajo colaborativo promueve actitudes y habilidades sociales que favorecen el aprendizaje y las relaciones con sus pares, al respecto, Antonio, J. M. V., Mosqueda, J. S. H., Vázquez-Antonio, J., Hernández, L. G. J., y Calderón, C. E. G. (2017) proponen que el trabajo colaborativo es un elemento fundamental en la sociedad actual donde cada vez se hace más necesario unir fuerzas para poder solucionar los problemas que como sociedad enfrentamos, ejercicio en el cual la colaboración juega un papel fundamental ya que se deben respetar las diferencias, habilidades y conocimientos que los participantes pueden aportar para poder identificar, dialogar y resolver los retos a los cuales se enfrentan, es en esta dinámica que se hace necesario un cambio en las relaciones tradicionales de enseñanza-aprendizaje en las que se prima el valor de lo individual sobre lo colectivo.

Para Villa y Poblete citados por Gallardo Jaque (2018) la colaboración es entendida como la capacidad de cooperar con otros y demanda el uso de estrategias y técnicas que posibiliten el trabajo en equipo, por otra parte, tiene en cuenta lo *afectivo* (por medio de esta se tienen en cuenta y valoran las opiniones de los demás) y lo *conductual* (para evaluar tanto el comportamiento personal como el individual). Este tipo de acciones llevan a un aprendizaje colaborativo el cual tiene sus bases en el constructivismo social en tanto los estudiantes como el profesor aprenden trabajando de manera conjunta.

Finalmente, Echazarreta citado por Revelo-Sánchez, O., et. al. (2018) propone que el trabajo colaborativo se caracteriza porque los participantes cuentan con

características diferentes aportando de manera sustancial al proceso en el cual la responsabilidad es un deber que atañe a todos los miembros del grupo en aras de la consecución de una meta, así mismo, demanda de los participantes habilidades comunicativas y relaciones recíprocas para trabajar por un mismo fin.

Teniendo en cuenta lo anterior, la profesora-investigadora propendió por el trabajo colaborativo ya que este promovía procesos de andamiaje y el fortalecimiento de habilidades de pensamiento entre sus estudiantes, implicándolos de manera directa en la construcción de su conocimiento a la vez que se generaban situaciones de diálogo que nutrían la experiencia de los participantes.

- **Afectividad en la Enseñanza**

Gracias al trabajo colaborativo y la retroalimentación realizada por sus pares la profesora-investigadora identificó que la afectividad es un elemento fundamental en toda acción de enseñanza, como lo refieren Immordino y Damasio citados por Linck, Ibañez y Salmon (2013) el aprendizaje esta permeado por lo emocional, social y cultural, por tanto, los estados anímicos repercuten en el aprendizaje ya que estos son los que le permiten al estudiante recordar y recoger información, claves para dar tratamiento a una situación que se le plantea y para generar comprensiones, de ahí la importancia de que la profesora -investigadora reconociera dichos elementos para llevar a cabo una acción más efectiva.

En concordancia con los anterior, Spiegel (2006) reconoce la importancia de que el profesor genere espacios en los cuales pueda darse una *“motivación genuina”* en donde las actitudes y acciones del estudiante se corresponden con las expectativas del profesor frente a las comprensiones que busca desarrollar y que han de ser reconocidas y valoradas evitando de esta manera la *“motivación especulativa”* con la que se premia o castiga y que es la que comúnmente predomina en el ambiente escolar, premiándose

las respuestas acertadas mientras el estudiante asume un rol pasivo en la construcción de su propio aprendizaje.

Como afirman Valenzuela J., Muñoz Valenzuela, C., Silva-Peña, I., Gómez Nocetti, V., y Precht Gandarillas, A. (2015) si bien, la motivación hace referencia al desarrollo exitoso de una tarea por parte de quien aprende es necesario que el profesor considere qué tipos de *recursos cognitivos* se necesitan *para aprender*, para esto, según el autor, han de considerarse dos perspectivas, las cuales en sí mismas incluyen más elementos pero que le permiten a quien enseña emplear dichas estrategias.

Para Jacqueline Eccles y Allan Wigfield citados por Valenzuela et al. (2015) hay dos unidades que contribuyen a la motivación desde una perspectiva de la actividad o tarea, estas son la *expectativa* y el *valor*, el primer componente hace referencia a la sensación que se genera en el sujeto para desarrollar de manera exitosa la actividad, mientras que la segunda tiene en cuenta cuatro elementos, el *interés*, este remite al gusto por realizar la actividad teniendo implícito un impacto psicológico positivo en quien ejecuta la actividad, la *importancia* o relevancia que el sujeto muestra frente al desempeño exitoso frente a la tarea propuesta, la *utilidad*, entendida como la percepción de cómo esto favorece a largo plazo al sujeto y el *costo*, referido a la percepción del trabajo que implica desarrollar o no la actividad.

Frente al *sentido por aprender* Valenzuela et al. (2015) afirman que este se da cuando los estudiantes comprenden la importancia del por qué es necesario desarrollar la actividad propuesta por el profesor, para lo cual, han de tenerse en cuenta aspectos tales como "la responsabilidad social, el desarrollo personal, la movilidad social, la sobrevivencia y el "mal menor"(p.355), elementos que son bien diferenciados y comprendidos tanto por el sujeto como por el profesor y los compañeros de clase; atendiendo a las anteriores definiciones la profesora-investigadora reconoció el valor y complejidad de motivar a sus estudiantes no sólo desde la importancia o interés al

desarrollar una actividad, sino en considerar aspectos sociales y psicológicos implícitos en todo tipo de relación enseñanza-aprendizaje.

6.1.1.3. Evaluación

- **Agentes en la Evaluación**

En este ciclo la profesora-investigadora continuó evaluando a sus estudiantes de la manera como lo hacía previo a su proceso formativo y de investigación, para Galán, Y. I. J., Ramírez, M. A. G., y Jaime, J. H. (2010) la heteroevaluación hace referencia al ejercicio en el cual una persona evalúa a otra respecto a su actuación o rendimiento y es la que tradicionalmente el profesor realiza con sus estudiantes, esto para el autor se constituye en un reto ya que se toma como referencia lo que hace otra persona.

Para Soto (2015) la heteroevaluación está más relacionada con lo cuantitativo ya que a través de diferentes estrategias o instrumentos (cuestionarios, pruebas escritas u orales) el profesor busca visibilizar qué tanto ha aprendido el estudiante, sin embargo, considera que un buen ejercicio de heteroevaluación es realizado cuando el profesor es consciente de la pertinencia de lo que enseña, el contexto de sus estudiantes y el conocimiento de sus necesidades para aplicar lo aprendido en situaciones reales, así mismo, de los espacios de retroalimentación que genera para apoyar el proceso.

Teniendo en cuenta que la evaluación no es exclusiva de la profesora y que debe incluir a los estudiantes, se propuso para los próximos ciclos invitar a los estudiantes a realizar un ejercicio autoevaluativo y coevaluativo mediante el cual pudiesen valorar sus desempeños y el de sus compañeros. Según Torres Perdomo, M. E., y Minerva Torres, C. (2005) la evaluación es vista como una forma de participación social donde se contemplan aspectos tales como el comportamiento dentro y fuera de la clase, motivaciones, gustos, actitudes y aptitudes, es en este escenario en el cual la autoevaluación se concibe como un proceso que le permite a quien aprende identificar

sus logros y retrocesos con el fin de buscar y solicitar ayuda para superar tales inconvenientes, de esta manera, el estudiante va consolidando una postura crítica ya que identifica y acepta sus debilidades y desde allí, desde su experiencia, puede ayudar a sus compañeros.

Como expresa Arós, C. B. (2007) la autoevaluación fortalece los procesos en los cuales los estudiantes se implican y comprometen con su aprendizaje a la vez que desarrollan pensamiento crítico, al analizar cómo han actuado, qué dificultades han logrado identificar y qué alternativas se han planteado para superarlas son directos responsables de su desarrollo formativo.

Frente a la coevaluación Torres Perdomo, M. E., et al. (2005) afirman que es un proceso de valoración recíproca” (p. 489) en donde el ejercicio se ve permeado por las autovaloraciones que ha hecho cada participante y de la conciencia que ha podido desarrollar en el proceso de aprendizaje con el objetivo de mejorar continuamente, por tanto, en este momento las habilidades sociales de escucha y de expresar las ideas de forma respetuosa para identificar aciertos y diferencias es un factor clave que mejora y nutre las experiencias del colectivo.

Arós, C. B. (2007) concibe la coevaluación como un proceso en el cual han de definirse unos criterios claros de evaluación para todos los participantes, de esta manera, es un ejercicio de aprendizaje compartido en el cual se identifican aspectos por mejorar y se plantean estrategias de cambio, involucrando al estudiante de forma activa en su proceso formativo.

En este primer ciclo la profesora-investigadora realizó un ejercicio de carácter cuantitativo en el cual a través de la resolución de una guía con ejercicios multiplicativos buscaba “medir” cuánto habían aprendido sus estudiantes e identificar aquellas dificultades que les impedían realizar el procedimiento de forma correcta, sin tener en cuenta a los diferentes agentes que intervienen en la evaluación.

- **Nuevas Técnicas Evaluativas**

En las acciones de evaluación de este ciclo se evidenció que la profesora-investigadora empleó un único recurso para evaluar el desempeño de sus estudiantes, ante dicha situación puede decirse que como lo plantean Alsina, M. I. B., y Rodríguez, F. Á. C. (2001) la profesora-investigadora no consideró "...las expectativas, ritmos y estilos de aprendizaje" (p. 27) de sus estudiantes, por tanto, la evaluación demanda el uso de diferentes métodos y estrategias que favorezcan procesos metacognitivos en los cuales el estudiante sea capaz de identificar sus aciertos y dificultades, qué tanto ha aprendido y por qué, llevándolo a conocer qué acciones favorecen su aprendizaje.

De allí que para Colomina y Rochera (2002), las actividades de evaluación están ligadas al momento de enseñanza-aprendizaje en el cual son empleadas, por tanto, proponen una serie de actividades que buscan fortalecer el aprendizaje en diferentes momentos relacionados "con las actuaciones del profesor y los alumnos" (p.4). En primer lugar, proponen las *actividades de preparación y ayuda pedagógica*, estas hacen referencia al momento en el cual el profesor explica lo que evaluará y cómo esto apunta al desarrollo de los objetivos de la clase, luego, identifica las dificultades que tienen los estudiantes y aclara sus dudas, además, les explica cómo serán evaluados, de esta manera, el estudiante tiene claridad en cómo se realizará el proceso.

Para lo cual en las *actividades de realización de las tareas de evaluación y ayuda pedagógica* el profesor ha de considerar las particularidades de sus estudiantes y en cómo aprenden, lo cual demanda de quien enseña acompañar el proceso aclarando dudas tanto al inicio como en el desarrollo de la actividad, motivando de esta manera a que el estudiante realice actividades metacognitivas que le permitan monitorear su proceso de aprendizaje; las *actividades de corrección de las tareas de evaluación y ayuda pedagógica* van más allá de lo cuantitativo y buscan reconocer el esfuerzo realizado por

el estudiante promoviendo la motivación del estudiante por aprender, un ejemplo de esta situación es cuando el profesor alienta la participación de sus estudiantes en las correcciones que se hagan de un ejercicio o actividad, esto con el fin de valorar su propio esfuerzo y el de sus compañeros.

Las *actividades de devolución y ayuda pedagógica* refieren a compartir el resultado de las valoraciones de forma cuantitativa y cualitativa con el objetivo de mejorar el aprendizaje de sus estudiantes, mientras que las *actividades de aprovechamiento de los resultados de la evaluación y ayuda pedagógica* buscan que de acuerdo a los resultados obtenidos el profesor y sus estudiantes puedan trabajar de manera conjunta en el desarrollo de comprensiones sobre aquellos temas que resultaron difíciles para los estudiantes, generando reflexiones sobre el proceso.

De acuerdo con lo anterior, la profesora-investigadora reconoció la importancia de realizar un proceso de evaluación que no se centrara en la obtención de resultados, sino en realizar un acompañamiento que tuviera en cuenta sus particularidades, la pertinencia de los recursos y estrategias empleadas que deben tener como fin el aprendizaje.

6.2. Hallazgos Ciclo 2

Tabla 19

Hallazgos Ciclo 2

Acción de la Práctica de Enseñanza	Hallazgos
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinencia de los Recursos
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la Clase • Estrategias Visuales • Visibilización del Pensamiento
Evaluación (Aprendizaje de los Estudiantes)	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación Procesual

Fuente: Elaboración Propia

6.2.1. Análisis e Interpretación de los Datos

6.2.1.1. Planeación

- **Pertinencia de los Recursos**

Según lo evidenciado en el ciclo la profesora investigadora empleó recursos visuales para el desarrollo de su clase y a partir de la reflexión generada se cuestionó sobre la pertinencia de los recursos y cómo estos deben ser seleccionados de manera cuidadosa, Morales citado por Vargas Murillo, G. (2017) afirma que los recursos didácticos son los medios materiales que facilitan el proceso de enseñanza- aprendizaje, de ahí que el profesor debe tener en cuenta la edad y el contexto para realizar las adecuaciones necesarias de los recursos, ya que estos tienen como función “proporcionar información, cumplir un objetivo, guiar el proceso..., contextualizar a los estudiantes, factibilizar la comunicación entre docentes y estudiantes, acercar las ideas a los sentidos y motivar a los estudiantes”.(p. 69)

Otras funciones que pueden complementar las características anteriormente descritas son las propuestas por Abengoechea y Romero mencionados por Lucas, F. M. M. (2015), quienes incluyen la *función innovadora* (cuando los estudiantes son expuestos a recursos o materiales que no encuentran en su cotidianidad) y la *función condicionadora del aprendizaje* (procesamiento de la información realizada por los estudiantes).

De esta manera, la profesora-investigadora reconoció la importancia de hacer una selección deliberada de los recursos desde el ejercicio de planeación ya que estos deben atender a la edad, contexto y necesidades de sus estudiantes, a las metas y comprensiones que se buscan alcanzar, por tanto, dicho ejercicio demanda una serie de anticipaciones para que los recursos definidos cumplan con su función pedagógica.

6.2.1.2. Implementación

- **Gestión de la Clase**

Teniendo en cuenta que la profesora-investigadora tuvo dificultades con la regulación de los tiempos para realizar el proceso de evaluación de sus estudiantes retomó los aportes dados por Ponce, R. S., y Luján, E. L. (2013) quienes declaran que la gestión de aula debe responder a dos elementos fundamentales: metodología y evaluación, los cuales deben corresponderse con los objetivos propuestos, para esto, el profesor al realizar su planeación debe considerar elementos como el tipo de recursos, las características de sus estudiantes, la adecuación del espacio físico, cómo los motivará a aprender, las dinámicas de trabajo y las acciones de evaluación pertinentes y acordes a los objetivos (autoevaluación y coevaluación).

Al respecto, Feldman (2010) propone que gestionar la clase demanda del profesor *organizar las tareas de aprendizaje* (p.34), estas comprenden definir los objetivos, la forma en la cual los estudiantes desarrollarán el trabajo propuesto y cómo participarán de las dinámicas propuestas, *la interacción con el material manteniendo un ritmo y tiempo de trabajo* en el que debe planear las estrategias, propósitos y anticipar lo que pueda suceder en la clase, *graduar el tiempo y actividades* teniendo en cuenta los ritmos de aprendizaje de sus estudiantes *e intervenir de manera efectiva para estratégicamente cambiar la dinámica de la clase*, situación que se presenta cuando el profesor evidencia que lo propuesto no tiene el efecto esperado, por tanto, debe redireccionar el trabajo, siendo el tiempo un factor crítico que interviene en la relación enseñanza-aprendizaje.

De esta manera, la profesora-investigadora reconoció la importancia de gestionar sus clases, acción en la cual intervienen múltiples factores que deben anticiparse para poder realizar una implementación efectiva, así mismo, la capacidad de la profesora para poder leer las situaciones que se van presentando en su aula para poder redireccionar las

actividades o estrategias y que apunten al desarrollo de las metas y habilidades de pensamiento en sus estudiantes garantizando de esta manera el aprendizaje.

- **Estrategias Visuales**

La profesora-investigadora de acuerdo con las edades de sus estudiantes comprendió la importancia del uso de estrategias visuales para evocar conceptos, para Díaz, F., y Hernández, G. (2002) las ilustraciones hacen parte de un conjunto de estrategias que tienen por objeto “facilitar el aprendizaje significativo de los alumnos” mediante una “representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas, dramatizaciones, etcétera)” (p.3).

La importancia de emplear estrategias visuales radica en como lo propone Rivas, citado por Pullas (2017), ayudar al estudiante a recordar, organizar, seleccionar, pensar y realizar elaboraciones sobre la información que se le presenta, de esta manera, puede realizar comprensiones y generalizaciones que quedan almacenadas en su memoria a largo plazo.

Con respecto a lo anterior, la profesora-investigadora consideró pertinente el uso de estrategias visuales que fuesen llamativas y motivantes para sus estudiantes, el uso de recursos diferentes a los que tradicionalmente la profesora utilizaba (guías) despertó interés y compromiso en los estudiantes, así mismo, contribuyó al desarrollo de habilidades de pensamiento, evidenciando que es importante tener en cuenta que el recurso seleccionado evoque situaciones de la cotidianidad y rememore el concepto que se busca abordar sin caer en lo abstracto, ya que los estudiantes con los cuales se llevó a cabo la intervención manejan un pensamiento concreto.

- **Visibilización del Pensamiento**

Uno de los hallazgos más significativos durante este ciclo es la visibilización del pensamiento, elemento que no era considerado por la profesora-investigadora y, que a lo largo de la investigación se constituyó como elemento clave, ya que le permitió a la profesora-investigadora conocer las ideas previas y modificaciones del pensamiento de sus estudiantes, flexibilizando su intervención y realizando las adaptaciones necesarias acordes a las metas y habilidades de pensamiento que buscó desarrollar en sus estudiantes, por otra parte, este elemento se convirtió en un catalizador en la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora que le permitió identificar la pertinencia y efectividad de lo planeado y lo puesto en escena.

Para Ritchhart, R., et. al (2014), hacer visible el pensamiento se constituye en todo un reto sin decir que esto sea imposible, para lograrlo se pueden emplear tres tipos de estrategias que pueden hacer visible lo que piensan los estudiantes, la primera de ellas es *cuestionar*, se trata de hacer preguntas abiertas que le permitan a los estudiantes externalizar sus ideas a la vez que el profesor modela las ideas a explorar, les ayuda a construir comprensiones y le facilitan al estudiante reconocer y valorar su propio pensamiento.

Escuchar, posibilita la visibilización del pensamiento, en ocasiones los profesores esperan ciertas respuestas de sus estudiantes, pero no escuchan lo que ellos están pensando, estas ideas son claves ya que sirven para trabajar en sus comprensiones. *Documentar* lo que ocurre en clase como los diálogos y acciones favorecen el desarrollo de comprensiones en los estudiantes.

Tishman y Palmer (2005), señalan que visibilizar el pensamiento “se refiere a cualquier tipo de representación observable que documente y apoye el desarrollo de las ideas, preguntas, razones y reflexiones en el desarrollo de un individuo o grupo” (p.2), por tanto, el escuchar y hacer preguntas son acciones que involucran a los estudiantes de

forma activa, visibilizando sus ideas previas y estableciendo conexiones entre los conocimientos existentes y los nuevos.

Con respecto a lo anterior la profesora-investigadora reconoció la importancia de visibilizar el pensamiento de sus estudiantes y cómo este ejercicio contribuye a generar comprensiones profundas a partir de sus ideas previas y de las conexiones que logran establecer, por tanto, dicho ejercicio ha de desarrollarse de manera continua para que los estudiantes adquieran las estrategias que les permitan evaluar y valorar su pensamiento, desarrollando destrezas metacognitivas que les permitan monitorear su proceso, porque como afirman Ritchhart, R. et al (2014) “el pensamiento debe ser “valorado, visible y promovido activamente” (p.305)

6.2.1.3. Evaluación

- **Evaluación Procesual**

Gracias a las reflexiones generadas la profesora-investigadora reconoció la importancia de la evaluación como un proceso el cual no se da en una sola intervención, sino que representa un ejercicio constante, al respecto, Manuel, S. R. (2008), considera la evaluación como un proceso permanente y sistemático que permite evidenciar cuánto aprenden los estudiantes, en el que se tienen en cuenta aspectos tales como determinar la *claridad* de lo que busca evaluarse, las *técnicas de evaluación* que deben corresponderse con lo que se busca evaluar y a la vez ser *inclusiva*, reconociendo sus *fortalezas y dificultades*, y más que ser de carácter punitivo permite reconocer los avances y progresos a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación procesual es entendida por García Ramos citado por Martínez, J (2011) como un “proceso sistemático de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos educativos, con el objetivo de valorarlos primero y, sobre dicha valoración, tomar decisiones” (p.2), de esta manera, el profesor puede redireccionar el

proceso de enseñanza-aprendizaje basado en diferentes estrategias y métodos que ha empleado durante un período de tiempo.

Al respecto, Alsina et al (2001) reconocen que a la hora de evaluar es importante que los estudiantes conozcan qué y cómo se desarrollarán las acciones de evaluación, esto con el objetivo de fortalecer habilidades metacognitivas, proceso en el cual pueden participar para una construcción conjunta en la cual, tanto quien enseña como quien aprende conoce con anticipación las estrategias y metas, contribuyendo de esta manera a un “aprendizaje auténtico y significativo” (p.29).

De este modo, la profesora-investigadora comprendió cómo la evaluación es un proceso que se da a lo largo de la acción de enseñanza-aprendizaje en la cual intervienen factores como la edad, las habilidades de sus estudiantes, el contexto (mental, situacional, lingüístico (De Longhi, 2014), la claridad en cuanto a lo que se busca evaluar y cómo esto atiende a las habilidades de pensamiento por fortalecer en los estudiantes, acciones que no dependen únicamente de las respuestas que sus estudiantes consignan en un papel, demanda un ejercicio de observación y escucha permanente de la profesora.

6.3. Hallazgos Ciclo 3

Tabla 20

Hallazgos Ciclo 3

Acción de la Práctica de Enseñanza	Hallazgos
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión en el Aula
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración con Material Concreto
Evaluación (Aprendizaje de los Estudiantes)	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de Evaluación

Fuente. Elaboración Propia

6.3.1. Análisis e Interpretación de los Datos

6.3.1.1. Planeación

- **Comprensión en el Aula**

Teniendo en cuenta la importancia de generar comprensiones en los estudiantes

Para Perrone, citado por Stone Wiske (1999) en el terreno educativo es común escuchar las preocupaciones en los diferentes sectores de la sociedad en torno a cómo mejorar las habilidades de los estudiantes para que sean capaces de resolver problemas en diferentes contextos haciendo uso de lo que saben, por tanto, dicha premisa involucra directamente a los estudiantes, siendo necesario el planteamiento de un marco que le permita al profesor dirigir sus acciones.

Stone Wiske (1999) describe los elementos que componen dicha estructura, la cual considera aspectos basados en qué es necesario que los estudiantes comprendan y cómo esto se articula con el currículo, así mismo, cómo desde lo motivacional los estudiantes se comprometen con su proceso de aprendizaje en donde la valoración continua fortalece el proceso.

Como se describió ampliamente en el capítulo Descripción Metodológica de la Investigación, la enseñanza para la comprensión basa su propuesta sobre cuatro elementos clave: *Tópicos generativos, metas de comprensión, desempeños de comprensión y evaluación continua*; en conjunto tienen por objetivo implicar al estudiante en su proceso de aprendizaje partiendo de situaciones contextualizadas que les ofrezcan la posibilidad de ampliar sus comprensiones mediante actividades enfocadas en los desempeños de comprensión, momento en el que, haciendo uso de sus habilidades, los estudiantes ponen en escena sus aprendizajes, por tanto, es necesario que el profesor realice un ejercicio de planeación riguroso en el cual plantee estrategias y actividades de forma deliberada que contribuyan a la consecución de las metas declaradas a sus

estudiantes, brindando espacios para la retroalimentación y puesta en común de los aprendizajes de sus estudiantes.

De esta manera, el marco de la Enseñanza para la Comprensión contribuyó en las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora investigadora, en la medida en que le permitió establecer una estructura más definida, argumentada y coherente con las habilidades de pensamiento y conocimientos que buscó desarrollar en sus estudiantes, trazándose unas metas y desempeños, así mismo, explorar diferentes tipos de evaluación que le permitieran visibilizar el proceso.

6.3.1.2. Implementación

- **Exploración con Material Concreto**

Teniendo en cuenta la importancia de este hallazgo para el desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes, la profesora-investigadora buscó estrategias que les permitieran a sus estudiantes interactuar y explorar directamente con el material, como se propone desde la Política Nacional para la Atención Integral a la Primera Infancia en las Bases Curriculares para la Educación Inicial y Preescolar (2017) la exploración del medio es una estrategia que le permite a los estudiantes hacer uso de sus sentidos, de esta manera, pueden generar comprensiones respecto al mundo que les rodea, de allí la importancia que en el contexto escolar el profesor proponga experiencias que motiven a sus estudiantes a hacer ese reconocimiento, en este documento oficial se cita a Malaguzzi quien afirma que “ el niño aprende interaccionando con su ambiente, transformando activamente sus relaciones con el mundo de los adultos, de las cosas, de los acontecimientos y, de manera original, de sus coetáneos” (p.15).

Para Gassó citado por Lucas, F. M. M. (2015) “la escuela infantil debe fomentar el progreso de estos métodos de conocimiento de la realidad, la manipulación y la observación, para que cada vez sean más sistemáticos y así más útiles” (p. 773) de ahí la

importancia de que el espacio escolar promueva espacios en los cuales se les permita a los estudiantes mirar, explorar, manipular, construir y deconstruir, ya que a partir de la información obtenida van formulando conjeturas y comprensiones, favoreciendo de esta manera el desarrollo de habilidades de pensamiento

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto la profesora-investigadora reconoció la importancia de facilitar los medios y las condiciones para que sus estudiantes pudieran interactuar y vivenciar la actividad propuesta con el objetivo de desarrollar habilidades de pensamiento, al tener los elementos de forma tangible les permitió hacer conjeturas y argumentar desde el ejercicio de clasificación y comparación ya que la información previamente pasó por sus sentidos, contribuyendo de esta manera al aprendizaje de sus estudiantes partiendo de sus experiencias previas.

6.3.1.3. Evaluación

- **Rúbricas de Evaluación**

Tal como se indicó en las acciones de evaluación del ciclo, la profesora-investigadora propuso una rúbrica para realizar el proceso de evaluación de sus estudiantes en la cual se tuvo en cuenta aspectos de autoevaluación y coevaluación, como expresan Cortés de las Heras, J. y Añón Roig, M., (2013) una rúbrica es una escala que establece el profesor la cual le permite evaluar el desempeño, actuación y aprendizaje de sus estudiantes, además, le facilita la caracterización de tareas concretas que se buscan desarrollar y de esta manera puede identificar fortalezas y dificultades; en la construcción de dicho instrumento es necesario que los estudiantes participen, así, en el momento de evaluar tanto el profesor como los estudiantes pueden realizar un ejercicio de retroalimentación más efectivo y consciente.

Para Torres y Perera citados por Cano García, E. (2015) "la rúbrica no sólo pretende evaluar los conocimientos del alumnado, sino que, además, debe servir como

herramienta de reflexión que le permita tomar conciencia de lo aprendido” (p.7); las anteriores ideas llevaron a la profesora-investigadora a reflexionar sobre el uso de instrumentos como las rúbricas en sus clases ya que le permitieron establecer niveles de acuerdo con las metas de comprensión propuestas y que tenían por objeto valorar los desempeños y actuaciones de sus estudiantes, por otra parte, cuando la profesora declaraba las metas y formas de evaluar los estudiantes se mostraban más comprometidos con las actividades propuestas.

6.4. Hallazgos Ciclo 4

Tabla 21

Hallazgos Ciclo 4

Acción de la Práctica de Enseñanza	Hallazgos
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación Contextualizada • Anticipación de Obstáculos (epistemológicos)
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación Asertiva en el Aula
Evaluación (Aprendizaje de los Estudiantes)	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades de Pensamiento

Fuente: Elaboración Propia

6.4.1. *Análisis e Interpretación de los Datos*

6.4.1.1. Planeación

- **Planeación Contextualizada**

De acuerdo con las acciones de planeación emprendidas por la profesora-investigadora en las que priorizó el uso de recursos que partieron de escenarios de la cotidianidad de sus estudiantes, sus experiencias previas, la interacción con los materiales ofrecidos y los aportes de tales estrategias en el desarrollo de habilidades de pensamiento en sus estudiantes acogió los aportes realizados por Heckman y

Weissglass (1994), quienes reconocen que la enseñanza se ve permeada por una serie de constructos culturales y sociales tanto de quien enseña como de quien aprende, esto se hace visible cuando el profesor y la escuela buscan reproducir formas tradicionales de enseñanza en las que se emplea un texto o ejemplo para generalizar un concepto, lo que implica una desconexión y falta de motivación por parte del estudiante afectando negativamente su proceso de aprendizaje. Por tanto, se hace necesario que el profesor seleccione situaciones que tengan en cuenta el contexto de sus estudiantes, haciendo una mirada global para establecer un punto de partida mediante el cual los estudiantes pueden generar comprensiones y trabajar en ellas, de esta manera, se genera una cultura de conocimiento más democrática y alineada a la realidad de las personas que se encuentran en el aula.

Carriedo (1995), afirma que durante el desarrollo de una clase el profesor puede relacionar situaciones de la realidad para establecer conexiones tanto de los conocimientos previos de sus estudiantes como con los curriculares, sin embargo, es necesario que el profesor posea conocimientos no sólo de la disciplina que imparte sino de las estrategias y los procesos metacognitivos implícitos que hacen que dichas estrategias sean efectivas; así, es necesario que el profesor, como lo proponen Duffy y Roehler citados por Carriedo (1995) adapte los conocimientos que busca enseñar a la realidad, ideas previas, habilidades y características de sus estudiantes “ es decir... control metacognitivo de su conocimiento profesional” (p.132).

En consecuencia, la profesora-investigadora comprendió que no sólo ha de tener en cuenta qué tan familiarizado está el estudiante con los recursos o el material, es necesario que la profesora tenga flexibilidad mental y realice un ejercicio metacognitivo previo en el cual determine si su conocimiento disciplinar es el apropiado, así mismo, qué recursos didácticos materializan y contribuyen al desarrollo de habilidades de

pensamiento de sus estudiantes, las particularidades de sus estudiantes y el contexto de aula.

- **Anticipación de Obstáculos (Epistemológicos)**

De acuerdo con las habilidades de pensamiento que la profesora-investigadora buscó desarrollar en sus estudiantes y la actividad propuesta, en el ejercicio de planeación la profesora anticipó los obstáculos epistemológicos, en primera medida, Plaza, L., González, J., y Vasyunkina, O. (2020) plantean que Brousseau no concibe los obstáculos como una falta o ausencia de conocimiento, son las elaboraciones que ha construido el sujeto y que le permiten intervenir en su realidad, por tanto, presentan una gran resistencia al cambio.

Para D'Amore y Fandiño (2002) citando a Brousseau, los obstáculos epistemológicos atienden a la complejidad que en sí mismo posee un concepto y, por ende, la dificultad de su comprensión.

Brousseau, según Barrantes, H. (2006) al emplear el término obstáculo epistemológico no lo equipara con error, sino que hace referencia a aquellos conocimientos que posee el sujeto y que le impiden la adquisición de un nuevo conocimiento, más allá de tratar de superarlos o eliminarlos lo que se busca es que estos sean la base para nuevas construcciones, es así como “un obstáculo se manifiesta por los errores que no son debidos al azar. Son errores que aparecen una y otra vez, son reconocibles, se sabe que van a aparecer y que persisten...” (p. 4), esto se debe a las formas de aprender del sujeto y sus ideas previas que han sido ratificadas por su experiencia, haciéndolas resistentes al cambio, por tanto, el verdadero reto para quien enseña es generar nuevos conocimientos y experiencias para que quien aprende supere el obstáculo.

En el ejercicio de planeación la profesora-investigadora anticipó dicho obstáculo y esto se pudo evidenciar en la implementación porque las ideas previas de los estudiantes giraban en torno a la asociación de medio ambiente y contaminación, por lo cual, la profesora empleó diferentes recursos y estrategias para generar comprensiones en sus estudiantes y pudieran diferenciar un concepto del otro, como lo propone Brousseau, dichas ideas previas han de ser abordadas de forma tal que en lugar de ser “atacadas” sirvan como punto de partida para generar nuevas conceptualizaciones.

6.4.1.2. Implementación

- **Comunicación Asertiva en el Aula**

Gracias a los procesos de reflexión la profesora-investigadora comprendió que la comunicación es un elemento fundamental en la relación enseñanza-aprendizaje, como lo proponen De Longhi y Bermúdez, G. (2010) la comunicación trasciende a simplemente informar o a que exista un emisor y un receptor, el profesor debe tener las competencias necesarias para generar un espacio favorable de comunicación y, por ende, de aprendizajes, haciéndolo funcional.

Es así como se hace evidente que el lenguaje es una herramienta mediadora, a través de la cual compartimos ideas, las validamos o resignificamos según sea el caso, convirtiéndose en una poderosa estrategia de enseñanza-aprendizaje; en dicho ejercicio intervienen las representaciones, ideas y sentimientos de quienes interactúan en el aula, por tanto, es necesario reconocer cómo el lenguaje media en los contextos mentales, situacionales y lingüísticos de los participantes (para ampliar la información sobre estos conceptos favor remitirse al capítulo “Contexto donde se desarrolla la práctica de enseñanza” de la presente investigación).

Pérez (2004) afirma que “el discurso condiciona la manera de conocer, de sentir y de vivir del educando” (p.169) de ahí la importancia de que el profesor establezca

relaciones empáticas y de respeto con sus estudiantes facilitando que quienes interactúan en el aula puedan expresar sus ideas, favoreciendo la relación enseñanza-aprendizaje, por tanto Pérez (2004) propone que el discurso del profesor ha de adaptarse a quien va dirigido, en este caso debe tener en cuenta las edades de sus estudiantes, sus necesidades e intereses, su contexto y su ritmo de aprendizaje, cuando el profesor logra mediar entre estos elementos puede darse una comunicación más efectiva en el aula.

De acuerdo con las anteriores afirmaciones y los hallazgos a lo largo de la investigación la profesora-investigadora considera que una comunicación adecuada con sus estudiantes es valiosa, al comienzo de la investigación se hizo notorio como la comunicación vertical manejada por la profesora no promovía espacios de diálogo y de aprendizaje, a medida que la dinámica se fue modificando y la profesora los motivaba a participar los estudiantes se mostraban más tranquilos y atentos, esto hizo que se pasara de un modelo rígido de comunicación a uno más flexible en el que todos pueden expresar su ideas.

6.4.1.3. Evaluación

- **Habilidades de Pensamiento**

La profesora-investigadora empleó la evaluación informal para evaluar las comprensiones y el fortalecimiento de las habilidades de pensamiento en sus estudiantes, para Morales, J. E. A. (2010) este tipo de valoración es aconsejable cuando se busca saber si el estudiante necesita aclarar dudas, para realizarla el profesor no establece un instrumento y usa preguntas para verificar si puede avanzar en la clase o si necesita explicar nuevamente, para Perrenoud citado por García Bastán, G. (2017) este tipo de valoración se da de manera espontánea y surge en un momento y lugar particular, lo que le permite al profesor tener una aproximación sobre lo que piensan sus estudiantes.

Atendiendo a las anteriores afirmaciones la profesora-investigadora hizo uso de este tipo de valoración porque le permitió indagar qué tanto comprendían sus estudiantes y de esta forma redireccionar sus acciones.

Por otra parte, la profesora atendiendo a las proyecciones de mejora propuestas en el ciclo anterior decidió diseñar instrumentos de evaluación que le permitieran visibilizar el proceso realizado por sus estudiantes, después de revisar las metas y desempeños propuestos en la planeación realizó el ejercicio de establecer las escalas de valoración, como afirman O'Malley y Valdez, citados por Jácome, É. P. (2013), estas le permiten al profesor permite establecer con claridad dónde y cómo se realizará la evaluación, teniendo en cuenta aspectos tales como el tipo de tarea específica y el contexto en el que el estudiante desarrolla la acción.

De acuerdo con la Universidad de Las Américas de Chile, en el artículo "Óptima construcción de escalas de valoración" (2015) estas permiten graduar la actuación del sujeto acorde a la "intensidad o frecuencia de una conducta o característica" (p.1), por tanto, para elaborar un instrumento óptimo es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos: informar las metas o logros que se buscan evaluar a los estudiantes con el fin de realizar un ejercicio transparente , comunicar de forma clara los criterios, evaluar un solo aspecto y plantear un rango de actuaciones que se buscan evaluar.

En consecuencia, la profesora-investigadora reconoció la importancia de establecer escalas de valoración acordes con el fortalecimiento de las habilidades de pensamiento, de esta manera, el ejercicio de evaluación fue comprendido por la profesora-investigadora como un proceso permanente.

6.5. Hallazgos Ciclo 5

Tabla 22

Hallazgos Ciclo 5

Acción de la Práctica de Enseñanza	Hallazgo
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Anticipación de Oobstáculos (Ontogenéticos y Didácticos).
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Modificación de Significados
Evaluación (Aprendizajes de los Estudiantes)	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración Continua

Fuente: Elaboración Propia

6.5.1. *Análisis e Interpretación de los Datos*

6.5.1.1. Planeación

- **Anticipación de Oobstáculos (Ontogenéticos y Didácticos).**

A medida que el ejercicio de investigación avanzó la profesora-investigadora comprendió que no era suficiente realizar anticipaciones en cuanto a la pertinencia de los recursos empleados, por tanto, amplió su mirada al considerar obstáculos que en ciclos anteriores no fueron tenidos en cuenta; en primera medida, Plaza, L., et. al. (2020) plantean que Brousseau no concibe los obstáculos como una falta o ausencia de conocimiento, son las elaboraciones que ha construido el sujeto y que le permiten intervenir en su realidad, por tanto, presentan una gran resistencia al cambio.

Para Brousseau citado por D'Amore y Fandiño (2002) los *obstáculos didácticos* son aquellos vinculados a las ideas y visiones que posee el profesor y que permean la relación enseñanza-aprendizaje, Brousseau según Andrade, C. (2011) considera que este tipo de obstáculos hacen referencia a cómo se enseña y en ocasiones pueden estar mediados por lo cultural y lo social, son perceptibles porque son los errores más frecuentes entre los estudiantes, los cuales han de ser estudiados y revisados teniendo

en cuenta que si no son superados aumentan los obstáculos de tipo epistemológico, por tanto, los obstáculos didácticos pueden ser analizados desde lo *metodológico*, estos hacen referencia al lenguaje empleado por el profesor, los *curriculares* cuando la estructura del plan de estudios impide la superación de errores y los *conceptuales* son los conocimientos equivocados que el profesor enseña.

Brousseau según D'Amore y Fandiño (2002) plantea que los *obstáculos ontogénicos* se derivan de las condiciones particulares de cada sujeto, un elemento que complementa dicha descripción es el expuesto por Trigueros, M., Bosch, M., y Gascón, J. (2011) quienes señalan que para Brousseau si el conocimiento que presenta el obstáculo se generó en el proceso de desarrollo del sujeto, quiere decir que este se presentó de forma innata.

Teniendo en cuenta las anteriores conceptualizaciones la profesora-investigadora comprendió la importancia de anticipar los posibles obstáculos que se pudiesen presentar con el fin de proponer estrategias y actividades que les permitieran a sus estudiantes superarlos, así mismo, la profesora realizó un ejercicio autorreflexivo con el fin de identificar los suyos buscando acciones efectivas que le permitieron incorporar nuevos elementos a la transformación de su práctica de enseñanza.

6.5.1.2. Implementación

- **Modificación de Ideas Previas**

Teniendo en cuenta los diferentes ejercicios propuestos por la profesora-investigadora en los cuales buscó visibilizar las ideas previas de sus estudiantes y las modificaciones de éstas con el objetivo de comprender la pertinencia de las acciones llevadas al aula, comprendió que, como lo proponen Carretero, M., et. al (1996) las ideas previas de los estudiantes están fuertemente ligadas con las experiencias diarias que viven los sujetos, estas van generando representaciones en los esquemas mentales y, en

la mayoría de los casos, son resistentes al cambio. En el aula los profesores experimentan situaciones en las que algunos estudiantes presentan dicho fenómeno, mientras que otros realizan elaboraciones más complejas, esto, en el primer caso, es porque el concepto aún no ha sido vivenciado por el estudiante haciéndolo lejano a su experiencia, mientras que en el segundo, así la experiencia no esté presente interviene el espacio escolar, representaciones que con el tiempo son más complejas de modificar, es en este punto en el cual las acciones de quien enseña cobran una gran importancia, haciendo necesario proponer estrategias y metodologías para que los estudiantes más allá de memorizar comprendan un concepto sin dejar de lado sus ideas previas.

Para Guerrero Zambrano, S. L. (2015) las ideas previas le sirven como filtro al sujeto para entender el mundo que le rodea, en esta medida se constituyen en los puntos de referencia sobre los cuales estructura su pensamiento, los conocimientos referidos a teorías y procedimientos atienden al entorno escolar los cuales se usan para superar pruebas y evaluaciones, mientras que las ideas previas son espontáneas y permiten comprender fenómenos de y en la cotidianidad, este tipo de pensamiento no es exclusivo de los aprendices, también los profesores hacen uso de este cuando no cuentan con los “recursos conceptuales” que les permitan hacer una construcción teórica para explicar un hecho.

A partir de lo anterior, la profesora-investigadora reconoció la importancia de visibilizar las ideas previas de sus estudiantes y más allá de buscar un cambio superficial es necesario ofrecer experiencias a sus estudiantes en las cuales, a través del desarrollo de habilidades de pensamiento, puedan generar comprensiones profundas para que complementen y/o reestructuren sus concepciones, acercándose cada vez más a una construcción más consciente y cercana al conocimiento.

6.5.1.3. Evaluación

- **Valoración Continua**

De acuerdo con lo evidenciado en el ciclo, la profesora-investigadora comprendió la importancia de fortalecer el ejercicio de evaluación, en el marco de la Enseñanza para la Comprensión (EpC) la valoración continua es clave ya que permite observar los desempeños de los estudiantes en diferentes momentos, para Barrera, M. X., y León, P. (2014) “es el proceso de observar, en esos desempeños de comprensión, qué tanto están comprendiendo los estudiantes y ofrecerles la retroalimentación necesaria para mejorar su trabajo”(p.32).

Stone Wiske (1999), afirma que la evaluación debe realizarse desde el inicio hasta el fin de una unidad, razón por la cual es necesario definir las metas y desempeños de comprensión a la vez que estos se hacen públicos a los estudiantes, de esta manera, tanto el profesor como el estudiante tienen mayor claridad en el proceso.

De esta manera, la profesora-investigadora comprendió la importancia de realizar un ejercicio valorativo a lo largo de la sesión con el fin de explorar las comprensiones y habilidades desarrolladas por sus estudiantes lo que le permitió redireccionar sus acciones, avanzar o retroceder, desarrollando acciones efectivas de enseñanza-aprendizaje.

6.6. Hallazgos Ciclo 6

Tabla 23

Hallazgos Ciclo 6

Acción de la Práctica de Enseñanza	Hallazgo
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación Didáctica Pertinente
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Explicitación de Comprensiones
Evaluación (Aprendizajes de los Estudiantes)	<ul style="list-style-type: none"> • Contraste con la Cotidianidad

Fuente: Elaboración Propia

6.6.1. Análisis e Interpretación de los Datos

6.6.1.1. Planeación

- **Planeación Didáctica Pertinente**

Como se ha reconocido a lo largo de la investigación un buen ejercicio de planeación es importante, ya que este se constituye en el primer paso en las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza, como se ha indicado anteriormente, es necesario que este ejercicio posea una coherencia interna entre todos los elementos propuestos por la profesora-investigadora.

Según Esquivel, Y. L. S. (2017) la importancia de la planeación didáctica radica en la búsqueda de articular la propuesta de forma tal que promueva un desarrollo integral del estudiante, considerando elementos como el contexto, la cultura, el currículo, las estrategias didácticas y la evaluación, con el objetivo de propiciar aprendizajes significativos, siendo necesaria una constante reflexión pedagógica por parte de quien enseña. Para Sánchez Barajas, R. (2019), la planeación didáctica es “un planteamiento metodológico y reflexológico que permite una autentica vinculación de la práctica con resultados de enseñanza” (p. 6), de esta manera, es necesario que el profesor tenga en cuenta cómo el conocimiento disciplinar, didáctico y práctico confluyen al momento de planear para realizar una intervención efectiva.

De acuerdo con lo anterior, la profesora-investigadora comprendió durante el proceso investigativo cómo estos elementos, las variables del contexto de su aula y de sus estudiantes determinaban las acciones que proyectaba, haciendo necesario un ejercicio reflexivo, en el cual debía considerar el currículo, las habilidades de pensamiento y comprensiones que buscaba fortalecer, la pertinencia de recursos, metodologías y ejercicios de evaluación, lo anterior, con el objetivo de reconocerse y resignificarse,

identificando y evaluando acciones susceptibles de mejora para contribuir al aprendizaje de sus estudiantes.

6.6.1.2. Implementación

- **Explicitación de Comprensiones**

A medida que el proceso investigativo avanzó y gracias a las acciones de implementación realizadas por la profesora-investigadora evidenció las creencias, imaginarios y argumentos que les permitían a sus estudiantes explicar un fenómeno o situación, y, cómo a partir de ellas, generó acciones que les facilitarían a sus estudiantes desarrollar habilidades de pensamiento encaminadas a desarrollar nuevas comprensiones.

Como lo proponen Unger, C., Wilson, D., Jaramillo, R., y Dempsey, R., citados por Stone Wiske (1999) los desempeños de comprensión hacen que los estudiantes reflexionen sobre sus ideas para ampliar y conectar sus conocimientos dentro y fuera del aula, de esta manera “los alumnos se comprometen activamente con su aprendizaje” (p.339), siendo la comprensión el elemento central de la actividad y que demanda del profesor estar alerta a aquellas manifestaciones del pensamiento de sus estudiantes.

En este sentido, Ritchhart, et, al. (2014) señalan que

“Debemos hacer visible el pensamiento, pues nos da información que como docentes necesitamos para planear oportunidades de aprendizaje..., sólo cuando comprendemos que están pensando y sintiendo nuestros estudiantes, podemos utilizar ese conocimiento para apoyarlos y mantenerlos involucrados en el proceso de comprensión” (p.64).

Atendiendo a los anteriores planteamientos la profesora-investigadora reconoció la importancia de que los estudiantes explicitaran sus comprensiones y de esta manera fortalecer el desarrollo de sus habilidades de pensamiento, atendiendo no sólo lo

cognitivo, también a lo afectivo y motivacional como factores que permean la relación enseñanza-aprendizaje.

6.6.1.3. Evaluación

- **Contraste con la Cotidianidad**

La profesora-investigadora para este ciclo buscó que sus estudiantes fortalecieran sus habilidades de pensamiento en un ejercicio continuo de contraste con su realidad, para tal fin, la profesora planteó acciones evaluativas encaminadas a realizar un ejercicio formativo. De acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional (2017) este tipo de evaluación tiene por objetivo que el estudiante sea consciente de su proceso de aprendizaje y cómo a partir de las falencias identificadas pueda emprender acciones de mejora, mientras que el profesor a partir de la reflexión de lo que sucede en su aula propone estrategias que contribuyen al mejoramiento de los aprendizajes de sus estudiantes.

Para tal fin, es necesario tener en cuenta las siguientes características: que la evaluación sea *sistemática* acorde al Sistema Integral de Evaluación de la Institución en donde se reconocen aquellas situaciones que favorecen o no el aprendizaje en los estudiantes, *continua*, en cualquier espacio de interacción y en donde el profesor pueda evidenciar los aprendizajes de los estudiantes, *abarcadora*, lo cual le permite ser flexible, *completa*, porque permite identificar aciertos y amenazas con el fin de mejorar los aprendizajes de los estudiantes, *diferenciada*, acorde a las necesidades y particularidades de la población, *participativa*, involucra a los diferentes miembros de la comunidad educativa, y, para que esto sea posible, es necesario tener un registro el cual permita contrastar y diferenciar información para comprender cómo cada estudiante realiza su proceso de aprendizaje de acuerdo con el currículo propuesto por la institución.

Para López, M. S. F. (2017) este tipo de evaluación recibe el calificativo de formadora porque involucra al profesor, él apoya a sus estudiantes quienes realizan ejercicios de coevaluación y autoevaluación, con práctica continua y responsable los estudiantes cada vez desarrollan procesos metacognitivos que les permiten monitorear su aprendizaje, en esta dinámica, los procesos de interacción entre compañeros y con el profesor les permiten desarrollar comprensiones sobre su aprendizaje.

El profesor, por su parte, es quien guía al estudiante mostrándole dónde está y a dónde puede llegar, para esto ha de usar la motivación y una amplia gama de estrategias orientadas al logro, a su vez, debe realizar una evaluación diagnóstica para determinar el punto en el cual se encuentra cada estudiante, con esta información propone las metas y actividades, tomando las “dificultades” no como barreras sino como oportunidades para aprender, retroalimenta a sus estudiantes y periódicamente evalúa con el fin de promover acciones de mejora. De lo anterior la profesora-investigadora comprendió la importancia de establecer una relación dialógica con sus estudiantes para establecer una valoración que les permita comprender sus alcances y dificultades, esto con el objetivo de que sean partícipes y conscientes de su proceso de aprendizaje, lo cual demanda un ejercicio constante y comprometido con cada estudiante en cada parte del proceso.

Como se muestra a continuación, en la tabla 24 se recogen los hallazgos de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora a lo largo de su proceso investigativo.

Tabla 24

Consolidado de los Principales Hallazgos de la Práctica de Enseñanza Estudiada en cada una de sus Acciones Constitutivas

Acción de la Práctica de Enseñanza	Hallazgos
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación Estructurada (Forma) • Coherencia Estructural • Pertinencia de los Recursos • Comprensión en el Aula • Planeación Contextualizada • Anticipación de Obstáculos (epistemológicos) • Anticipación de Obstáculos (Ontogenéticos y Didácticos). • Planeación Didáctica Pertinente • Exploración de Ideas previas • Preguntas para Pensar • Trabajo Colaborativo entre Pares • Afectividad en la Enseñanza
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la Clase • Estrategias Visuales • Visibilización del Pensamiento • Exploración con Material Concreto • Comunicación Asertiva en el Aula • Modificación de Significados • Desarrollo de Habilidades • Explicitación de Comprensiones • Agentes en la Evaluación
Evaluación (Aprendizajes de los Estudiantes)	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevas Técnicas Evaluativas • Evaluación Procesual • Rúbrica de Evaluación • Valoración Continua • Contraste con la Cotidianidad

Fuente: Elaboración Propia

Capítulo VII

Comprensiones y Aportes al Conocimiento Pedagógico

“La investigación es un problema práctico, no teórico. La investigación no es algo al margen del investigador... la investigación es el investigador... La investigación debe ser la manifestación del ser de esta persona...”

Horst Matthai Quelle

La presente investigación ha evidenciado el proceso de transformación en las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de una profesora de primaria gracias a la metodología Lesson Study, la cual le permitió reconocerse como agente investigativo de su propia práctica, escenario en el cual la reflexión permanente y el diálogo entre pares contribuyó al crecimiento profesional, en palabras de Elliot (1990), pasando de “la reflexión individual, a la reflexión cooperativa, para llegar a desarrollar conocimientos prácticos compartidos que emergen de la reflexión, el diálogo y el contraste permanente” (p.17).

Gracias a dicha dinámica y a la estructura de los ciclos P.I.E.R. la profesora-investigadora comprendió cómo el conocimiento práctico, didáctico y pedagógico se conjugan en la práctica de enseñanza para realizar acciones efectivas, así, la estructura del marco de la Enseñanza para la Comprensión le permitió a la profesora establecer unos criterios y una ruta clara frente a las habilidades de pensamiento y comprensiones que buscó desarrollar en sus estudiantes.

De esta manera, la planeación se constituyó como el elemento estructurante en el cual se deben tener en cuenta aspectos tales como el contexto mental, situacional y lingüístico de los participantes del acto educativo para promover situaciones de enseñanza contextualizadas, que más allá de memorizar unos contenidos susciten aprendizajes para la vida. Por tanto, se hace necesario que el profesor anticipe una serie de obstáculos, entendidos por D’Amore y Fandiño (2002) como todo aquello que se

contrapone al aprendizaje, hecho que demanda del profesor ir más allá, indagar, nutrir su conocimiento disciplinar y didáctico para hacerle frente a dicha situación desde una postura deliberada y consciente.

En cuanto a la implementación la profesora-investigadora comprendió que dicha acción no se remite a la simple ejecución de tareas sino que es necesario que el profesor reconozca la importancia de la afectividad y la motivación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, siendo la comunicación asertiva el elemento que promueve relaciones más justas en el aula; de esta manera, la profesora-investigadora identificó la importancia de proponer estrategias que le permitan a los estudiantes exponer y debatir ideas, realizar ejercicios de exploración y conceptualización, acciones en las cuales la visibilización del pensamiento le permite tanto a quien enseña como a quien aprende reconocer las ideas previas, trabajar en ellas e identificar las comprensiones que se derivan del proceso.

Frente a la evaluación la profesora-investigadora evidenció que este es un proceso que requiere preparación y no puede darse al final de un período académico, más allá de la elaboración de un formato demanda un ejercicio constante en el cual se emplean diferentes recursos y estrategias coherentes con las metas, desempeños y habilidades de pensamiento que se buscan promover en los estudiantes, de ahí la importancia de construir en conjunto criterios que les permitan tanto a los evaluados como a quien evalúa tener mayor claridad en el proceso, donde se enlazan la heteroevaluación, la coevaluación y la autoevaluación como estrategias que promueven la metacognición y el aprendizaje significativo, en aras de promover una evaluación justa y formativa en la cual la profesora-investigadora conoce los procesos de aprendizaje de sus estudiantes y que le permiten proponer acciones de mejora.

En consecuencia, el paradigma sociocrítico en el cual se posiciona la presente investigación le permitió a la profesora indagar en cómo las acciones constitutivas de su

práctica de enseñanza permean la relación enseñanza-aprendizaje, siendo la reflexión continua y el trabajo colaborativo entre pares los elementos que le permitieron identificar fortalezas y debilidades con el objetivo de promover acciones de mejora que inciden en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, de esta manera, el presente informe se constituye como insumo para aquellos profesores que buscan indagar en las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza y cómo a través de la metodología Lesson Study pueden compartir experiencias y conocimientos que fortalecen su desarrollo profesional.

Por otra parte, el planteamiento y desarrollo de una propuesta pedagógica basada en el desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes hace posible que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea integral, permite la transversalización de las diferentes disciplinas facilitándole al estudiante hacer uso de sus comprensiones y habilidades en diferentes contextos, siendo un aprendizaje que trasciende el espacio escolar constituyéndose en un aprendizaje para la vida, donde el desarrollo de procesos metacognitivos es esencial para una gestión activa del conocimiento.

Capítulo VIII

Conclusiones y Recomendaciones

“Lo que vemos cambia lo que sabemos. Lo que conocemos cambia lo que vemos”

Jean Piaget

A continuación, se presentan las conclusiones y recomendaciones que emergieron luego de realizar la triangulación y análisis de los hallazgos de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora y que respondieron a los siguientes objetivos

8.1. Conclusiones

Objetivo General

- Describir la transformación de la práctica de enseñanza de la profesora investigadora a partir de un ejercicio reflexivo constante para el desarrollo de habilidades de pensamiento en estudiantes de básica primaria.

Este se materializó desde el momento en el que la profesora-investigadora realizó el rastreo de las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza previas al ejercicio investigativo, vale recordar que la profesora no realizaba un ejercicio de planeación estructurado que le permitiera tener una concordancia entre las acciones de implementación y evaluación, estas se caracterizaban por promover ejercicios memorísticos y repetitivos, en los cuales no tenía en cuenta las ideas previas de sus estudiantes, siendo un ejercicio descontextualizado en el que primaba la ejecución de la malla curricular sobre el desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes.

Durante el avance de los ciclos se hizo evidente como gracias a la retroalimentación ofrecida por sus pares investigadoras y fruto de la reflexión permanente la profesora identificó fortalezas y dificultades en las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza que le permitieron proponer acciones de mejora, esto se hace visible en

las transformaciones que se dieron en el ejercicio de planeación durante los ciclos y que partió de un ejercicio informativo para ser cada vez más detallado, coherente y estructurado, en el cual, tanto la implementación como la evaluación sufrieron transformaciones en cuanto a las estrategias, recursos y anticipaciones realizadas por la profesora para desarrollar habilidades de pensamiento en sus estudiantes realizando acciones más efectivas a medida que avanzaba en la investigación.

Objetivos Específicos

- **Identificar las características de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora reconociendo los principales elementos que soportan sus acciones constitutivas e inciden en los aprendizajes de los estudiantes.**

A partir del ejercicio de reconstrucción de los antecedentes de la práctica de enseñanza la profesora pudo identificar elementos característicos en los cuales, como se detalló anteriormente, predominaban la memorización y repetición, así mismo, la nula exploración de ideas previas y el uso de preguntas inductivas, además, buscaba mantener el orden y la disciplina dejando la afectividad y la motivación fuera de los procesos de enseñanza-aprendizaje; la evaluación se hacía de forma unidireccional, en donde el estudiante no tenía participación y tampoco se le ofrecía una retroalimentación oportuna, por tanto, la evaluación era vista como un acumulado, en consecuencia, los aprendizajes de los estudiantes estaban limitados a los contenidos.

Gracias al proceso investigativo llevado a cabo por la profesora comprendió la necesidad de realizar un ejercicio de planeación coherente y estructurado que atendiera al desarrollo de habilidades de pensamiento en sus estudiantes teniendo en cuenta las políticas nacionales (estándares y D.B.A.), para esto tomó elementos del marco de la Enseñanza para la Comprensión con el objetivo de establecer metas y desempeños acordes a las habilidades de pensamiento por fortalecer, para esto fue necesario realizar

una serie de anticipaciones (de tipo didáctico, epistemológico, ontogenético y de recursos) con el objetivo de plantear acciones de implementación acordes al contexto, esto llevó a la profesora-investigadora a realizar cambios en la implementación, como por ejemplo, partir de situaciones cotidianas, reconociendo la afectividad, la motivación y la comunicación asertiva como elementos fundamentales en la relación enseñanza-aprendizaje, además, la exploración de ideas previas y el tipo de preguntas que hacía a sus estudiantes con el objetivo de fomentar el diálogo y contraste de ideas, promoviendo de esta manera el trabajo colaborativo entre estudiantes, acciones que demandaban una gestión efectiva de los tiempos de clase.

En cuanto a la evaluación la profesora comprendió la importancia de ésta a lo largo del proceso, por lo cual, fue necesario ir afinando de manera gradual diferentes estrategias e instrumentos que le permitieron visibilizar el pensamiento de sus estudiantes y realizar un ejercicio de evaluación acorde a las metas y desempeños propuestos en la planeación, en donde cada vez los estudiantes jugaron un papel más activo en el proceso, así, el aprendizaje de los estudiantes se centró en el desarrollo de habilidades de pensamiento.

- **Diseñar una propuesta didáctico- pedagógica que a partir de la reflexión permanente consolide la transformación de la práctica de enseñanza junto con el desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes.**

Teniendo en cuenta que la construcción del conocimiento se da gracias a las interacciones con otros la profesora-investigadora retomó los aportes del constructivismo social, para ello, desde el ejercicio de planeación propuso actividades que les permitieran a sus estudiantes explorar el medio y de esta manera desarrollar habilidades de pensamiento, luego, en la implementación los primeros pasos eran indagar las ideas previas y visibilizar el pensamiento de los estudiantes, esto con el objetivo de promover el

intercambio de ideas y experiencias que eran debatidas tanto en los grupos de trabajo como en la clase en general fortaleciendo el trabajo colaborativo y el desarrollo de habilidades de pensamiento en sus estudiantes; mientras que en la evaluación la profesora-investigadora realizó valoraciones informales y de acuerdo con las metas y desempeños de comprensión propuestos en la planeación diseñó rúbricas que le permitieron valorar las actuaciones de sus estudiantes, fortaleciendo la autoevaluación y la coevaluación como aspectos que implican directamente al estudiante en su proceso de aprendizaje y lo llevan a establecer relaciones dialógicas con sus pares y la profesora, fortaleciendo el desarrollo de habilidades de pensamiento.

- **Evaluar el proceso de transformación de la práctica de enseñanza desde sus acciones constitutivas y sus repercusiones en el desarrollo de las habilidades de pensamiento en los estudiantes como evidencia de aprendizaje.**

El proceso de transformación de la práctica de enseñanza de la profesora-investigadora se dio en gran medida gracias al trabajo colaborativo desarrollado a través de la metodología Lesson Study, ya que a partir de las fortalezas y debilidades identificadas y la retroalimentación ofrecida por sus pares y por el profesor-asesor la profesora-investigadora luego de un ejercicio reflexivo y de documentación propuso acciones de mejora en cada uno de los ciclos.

Esto se hace visible en la planeación, la profesora partió de un ejercicio informativo a realizar uno más amplio y detallado anticipando diferentes situaciones que pudiesen comprometer el desarrollo de comprensiones y las habilidades de pensamiento en sus estudiantes; en la implementación la profesora generó nuevas comprensiones frente a su actuación en el aula, promovió la exploración de ideas previas, hizo preguntas abiertas que fomentaran el diálogo, estableció relaciones más empáticas, afectivas y

motivantes con sus estudiantes a la vez que fortaleció el trabajo colaborativo como elementos que hacen del desarrollo de habilidades de pensamiento algo transversal en las interacciones presentes en el aula.

En cuanto a la evaluación la profesora buscó diferentes estrategias en las cuales implicó a sus estudiantes, a partir del diálogo, valoraciones informales y las rúbricas la profesora comprendió la importancia de establecer criterios que le permitieran evaluar los desempeños de sus estudiantes y cómo estos se relacionan directamente con el desarrollo de habilidades de pensamiento.

De acuerdo con los anteriores planteamientos la profesora-investigadora reconoció la naturaleza dinámica y cambiante de su práctica de enseñanza, en donde cada una de las acciones constitutivas juegan un papel determinante en el desarrollo de habilidades de pensamiento de los estudiantes, por tanto, la reflexión y las acciones de mejora son una constante.

8.2. Recomendaciones

A partir de las comprensiones generadas de la presente investigación la profesora considera que visibilizar este tipo de ejercicios en diferentes escenarios permite repensar el compromiso ético, social y profesional de los profesores, transformando las visiones tradicionales de la relación enseñanza-aprendizaje, en donde gracias a la investigación que el profesor hace de sí mismo y de su práctica genera reflexiones argumentadas que le permiten tomar decisiones deliberadas para mejorar la calidad de los aprendizajes en sus estudiantes.

Si bien, este tipo de investigación se desarrolla en el aula de clase, es necesario que el profesor tenga flexibilidad y apertura mental para comprender los diferentes fenómenos que se presentan, compartir y dar a conocer lo que allí ocurre, para ello, es esencial que se generen redes de conocimiento entre profesores en las cuales los ejercicios pedagógicos se centren en la valoración continua de la práctica de enseñanza y

su incidencia en la relación enseñanza-aprendizaje en aras de enriquecer el conocimiento práctico, didáctico y disciplinar para mejorar en su ejercicio profesional.

En esta medida la Maestría en Pedagogía de La Universidad de La Sabana juega un papel histórico en aquella naturaleza inacabada que propone Freire, ya que a través del programa busca la transformación y emancipación que por años ha ensombrecido la profesión, brindando nuevas miradas y perspectivas en un compromiso social tan importante como lo es la docencia, de ahí el valor de que muchos profesores puedan acceder a este tipo de experiencia y formación profesional ya que es una manera diferente y acertada de pensarse nuevamente algo que ha sido concebido por muchos como un oficio o vocación, dejando de lado todas las experiencias y saberes construidos por quienes intervienen día a día en las aulas, haciendo necesaria una resignificación del profesional y de la profesión docente.

Apéndice

Apéndice 1

Rejilla Lesson Study Ciclo 1

FASE DE PLANEACIÓN					FASE DE IMPL
ACTIVIDAD	PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	PLANEACIÓN AJUSTADA	DESCRIPCIÓN DE EVIDENCIAS RECOLECTADAS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
N°	Describir en detalle la actividad	Enunciar de manera concreta el propósito de la actividad.	Describir la actividad resaltando los asuntos ajustados.	Describir la evidencia, la manera cómo se recolectó evidencias de aprendizajes y comprensiones	Describe detalladamente el desarrollo de la actividad. Utilice las evidencias recolectadas. Si va a utilizar aportes de los estudiantes se debe citar en qué evidencia se encuentra.
1.Contextualización y resolución de preguntas	Para la contextualización la profesora-investigadora busca retomar conceptos trabajados previamente con el fin de identificar si hay dudas retomarlas y explicar el tema.	Aclarar las dudas de los estudiantes frente al algoritmo multiplicativo para que después pudiesen resolver la guía.	Debido a que este fué el primer ejercicio de planeación no se realizó una revisión previa a la implementación por parte de las pares investigadoras.	Formato de Planeación Elaborado por las pares investigadoras donde se concertan elementos que contextualizan al lector frente al lugar en el cual se lleva a cabo la práctica de enseñanza, información del grupo de estudiantes, objetivos, logros, asignatura, recursos, desarrollo de la clase, criterios de evaluación, integración con otras áreas y observaciones a la planeación.	Para la contextualización la profesora-investigadora escribe un ejercicio tomado de la guía empleada en la clase y le pide a un estudiante que lo resuelva en el tablero, allí le pregunta al grupo qué tipo de operación debe realizar y ellos contestan "multiplicar", luego, la profesora decide cuestionar al estudiante frente al dominio que tiene de las tablas de multiplicar y si el número escogido es el correcto. (Ver anexo 3. Transcripción).
2. Ejercicio Práctico	Para el ejercicio práctico la profesora-investigadora propuso el uso de una guía la cual se toma de un libro de matemáticas de grado segundo, donde inicialmente el estudiante debe completar las cantidades para luego realizar las multiplicaciones, en el segundo apartado se proponen cinco situaciones que implican el uso del algoritmo, para el desarrollo de los ejercicios se les pedirá a los estudiantes que los resuelvan en el cuaderno de matemáticas.	Practicar el algoritmo multiplicativo a partir de ejercicios y situaciones.	Debido a que este fué el primer ejercicio de planeación no se realizó una revisión previa a la implementación por parte de las pares investigadoras.	Guía práctica con ejercicios. Como evidencia de la actividad se tomó una guía procedente de un libro de matemáticas de segundo grado, la cual se encontraba dividida en dos tipos de ejercicios, en el primero se le proponía al estudiante completar las cantidades y resolver la operación, en el segundo debía realizar la lectura, comprensión e inferencia de la información allí consignada para proponer la operación que diera respuesta a la situación. Al finalizar la clase la profesora-investigadora recogió las guías desarrolladas por los estudiantes para su posterior análisis.	Finalizado el ejercicio de contextualización la profesora-investigadora le indica a los estudiantes que se dispongan de manera individual para resolver la guía, algunos estudiantes se anticiparon a realizar el apartado 1, por tal motivo, la profesora decide continuar con los ejercicios que requieren la lectura de una situación para que luego el estudiante haga el planteamiento de la operación de acuerdo con la información inferida. Para ello, la profesora-investigadora solicita a un estudiante que haga la lectura de la situación al grupo ya que hay compañeros que aún se encuentran desarrollando su proceso de lecto-escritura pero que tienen destreza para realizar operaciones matemáticas, frente a la solicitud hecha por la profesora un estudiante afirma que "en matemáticas no se lee", ante dicha apreciación la profesora indaga la percepción del estudiante encontrando como respuesta la diferenciación entre el lenguaje matemático (número) y el lenguaje escrito. Posterior a la lectura de la situación matemática consignada en la guía la profesora indaga sobre las respuestas que dieron sus estudiantes y hace especial énfasis en la claridad que se debe tener en el proceso más que llegar a una respuesta acertada. Debido a que el tiempo de la sesión se acabó solo se desarrolló una primera situación del segundo apartado de la guía y la profesora-investigadora decide retomar el ejercicio en una próxima intervención.
3. Evaluación	Para este momento se propone como evaluación la participación de los estudiantes en clase, entendida como la ejecución de los ejercicios de la guía de forma correcta en el tablero y en la que el estudiante pueda argumentar el por qué de sus respuestas.	Identificar que el estudiante realice de manera correcta ejercicios multiplicativos y tenga dominio de las tablas de multiplicar.	Debido a que este fué el primer ejercicio de planeación no se realizó una revisión previa a la implementación por parte de las pares investigadoras.	En el formato de planeación se establecen tres criterios de evaluación los cuales son: 1. Participación en clase. 2. Dudas frente al tema manifestadas por el estudiante. 3. Desarrollo en el tablero por parte de los estudiantes de las situaciones matemáticas propuestas en el taller.	El ejercicio de evaluación se dió a lo largo de la sesión ya que esta giró en torno a la resolución de actividades propuestas en la guía de trabajo, para ello la profesora-investigadora determinó la participación de los estudiantes de acuerdo a las habilidades que este tenía. La dinámica consistió en pasar un estudiante al tablero, escribir la operación o explicar el proceso que lleva a la respuesta, mientras que la profesora hacía preguntas y de este modo llevar al estudiante a responder su requerimiento, como se hace evidente en la transcripción del ciclo cuando la profesora menciona que el estudiante más allá de dar una respuesta debe especificar la forma en cómo llegó a ella.

EMENTACIÓN	FASE DE EVALUACIÓN	FASE DE REFLEXIÓN	
EVIDENCIAS RECOLECTADAS	EVALUACIÓN	ARGUMENTOS	ACCIÓN
Inserte las evidencias más relevantes.	Analizar el cumplimiento del propósito sustentado en las evidencias recolectadas.	Argumentar las causas del cumplimiento o no del propósito de la actividad.	Proponer acciones de mejora en la actividad, si es necesario.
<p>Evidencia 1. Momento en el cual la profesora-investigadora a través de preguntas lleva a sus estudiantes a inferir qué tipo de operación deben efectuar: Profesora: Venga estudiante 24 (le indica el tablero, el estudiante se desplaza) Profesora: ¿Qué hay que hacer estudiante 24? Estudiante 24: Multiplicar.</p> <p>Evidencia 2. Situación en la que la profesora-investigadora indaga acerca del dominio que tiene el estudiante de las tablas de multiplicar. Profesora: (Le pregunta al estudiante 24) ¿Qué va a multiplicar? ¿Usted sabe qué número va a multiplicar? Profesora: ¿2 x 8? ¿2 x 1?, ¿Cuánto le da 2 x 1? Profesora: Entonces cual número de la tabla del dos le puede servir que le dé 8, ¿cuál es ese número?</p>	De acuerdo con las evidencias 1 y 2 puede decirse que el propósito de aclarar las dudas de los estudiantes frente al algoritmo de la multiplicación no se alcanzó ya que la profesora-investigadora centró su atención en la elaboración correcta del ejercicio más no se dieron las condiciones para que los estudiantes manifestaran sus dudas.	Puede decirse que el contexto mental en el que se moviliza la profesora en este momento particular de su práctica de enseñanza la lleva a asumir que para resolver un ejercicio multiplicativo de forma efectiva es necesario que el estudiante memorice las tablas de multiplicar. Por otra parte, frente al contexto lingüístico la profesora asumió que los estudiantes estaban en la capacidad de comunicar sus ideas e inquietudes indistintamente de la estrategia planteada.	Evaluar la pertinencia de la estrategia o herramienta empleada y cómo esta favorece a la consecución del propósito de la actividad. Considerar el contexto mental, lingüístico y situacional en el cual se encuentra el estudiante, de esta manera se puede prever, pero a la vez reconocer el tipo de habilidades con las que cuenta el estudiante e identificar cuales de ellas se deben fortalecer.
<p>Evidencia 1. Fotografía de la Guía Resuelta.</p>	Teniendo en cuenta la evidencia del anexo 4 (Guía con ejercicios resueltos) el propósito de la actividad se cumplió en tanto que los estudiantes a través de los ejercicios propuestos hicieron el planteamiento matemático del ejercicio.	La guía propuesta estaba diseñada de forma tal que remitía a la práctica del algoritmo multiplicativo.	Si bien se empleó una guía acorde a la temática esta no fue consecuente con el resultado previsto de aprendizaje, por lo cual, la clase se centró en el desarrollo de ejercicios. Como acciones de mejora se plantean el manejo adecuado y delimitación de los tiempos de clase, así mismo, la extensión del material y el formato que se presenta a los estudiantes debe ser contextualizado y acorde a su edad. Es necesario que la profesora-investigadora aproveche las intervenciones del grupo de forma tal que se constituyan en puntos de referencia sobre los cuales se apoye para llevar a sus estudiantes a los resultados previstos de aprendizaje.
<p>Evidencia 1. Transcripción del ejercicio de evaluación llavado a cabo por la profesora-investigadora. 43:36 Profesora: Usted dice que son 33 (comienza a borrar el tablero), ¿quién ya lo resolvió? 43:43 Profesora: Estudiante 16 ¿Qué pasa? 43:47 Estudiante 16: Pues que ella tomó 231 44:53 Profesora: Pero muéstrenos paso a paso cómo lo hizo, no me dé la respuesta, cuéntenme cómo lo hizo, cómo llegó allá, (le pregunta al estudiante 16) ¿cuántos minutos hizo ella? 45:59 Estudiante 16: (Escribe el número sin efectuar el procedimiento) 45:59 Profesora: ¿Cómo llegó usted a ese número? ¿Muéstreme usted cómo hizo la multiplicación? ¿Cómo la hizo? 46:21 Estudiante 16: Haciendo la operación (se muestra nervioso) 46:21 Profesora: Listo, ya escribió la información (indica el tablero), ahora cuéntenos cómo la hizo 46:31 Estudiante 2: No profe..., porque 3x7... 2 veces 14 y 3 21</p>	A partir de lo evidenciado puede decirse que los estudiantes conocen el procedimiento para realizar ejercicios de naturaleza multiplicativa empleando el conocimiento que tienen de las tablas, sin embargo, este se presenta de forma mecánica y no consciente lo que limita su capacidad de argumentar la respuesta dada en términos de un proceso.	Una de las posibles causas por las cuales no se pudo cumplir con el propósito de la actividad fue que los estudiantes asumen que las matemáticas se limitan a la resolución de operaciones numéricas, en donde la argumentación y la comprensión de lo que se hace no es considerado por ellos como relevante. Frente al contexto lingüístico puede decirse que la profesora-investigadora no dió a conocer los propósitos de la sesión a sus estudiantes, lo que generó tanto en la docente como en los estudiantes concepciones distintas de lo que se buscaba realizar.	En cuanto a las acciones de mejora puede decirse que la profesora-investigadora considera necesario establecer metas y estrategias que sean conocidas por los estudiantes para que sepan qué se va a evaluar, en qué momentos de la clase y cómo. Además, es pertinente que el ejercicio de evaluación se corresponda con el resultado previsto de aprendizaje.

Apéndice 2

Rejilla Lesson Study Ciclo 2

FASE DE PLANEACIÓN					FAS
ACTIVIDAD	PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	PLANEACION AJUSTADA	DESCRIPCION DE EVIDENCIAS RECOLECTADAS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Nº	Describir en detalle la actividad	Enunciar de manera concreta el propósito de la actividad.	Describir la actividad resaltando los asuntos ajustados.	Describir la evidencia, la manera cómo se recolectó evidencias de aprendizajes y comprensiones	Describa detalladamente el desarrollo de la actividad. Utilice las evidencias recolectadas. Si va a utilizar aportes de los estudiantes se debe citar en qué evidencia se encuentra.
Inicio Definiendo acuerdos y normas para la clase.	Para dar inicio a la sesión la profesora- investigadora en este momento de la clase comenzará recordándoles a sus estudiantes las normas de clase y de convivencia , con el fin de regular las participaciones e intervenciones (algunas que se previenen son escuchar atentamente a quien habla y no interrumpirlo, entre otras) .	El propósito de este momento es recordar las normas del salón para regular las interacciones de los estudiantes, como por ejemplo respetar el turno a la palabra y fomentar la escucha entre los participantes.	No se realizaron ajustes a la planeación con el equipo de pares investigadoras ya que para el caso de este ciclo previo a la planeación se tuvieron en cuenta las acciones de mejora propuestas en el ciclo 1.	Formato de Planeación ajustado por las pares investigadoras a partir del ejercicio reflexivo y las acciones de mejora propuestas en el ciclo 1 en donde se incluyen elementos tales como la relación de lo propuesto con los Estándares Básicos de Competencias, referentes disciplinares considerados para el ejercicio de planeación, actitudes personales y sociales, además, se delimitan y describen los momentos de la clase (inicio, desarrollo y cierre) y se crea un apartado para valoraciones.	Para dar inicio a la sesión la profesora-investigadora decide recordarles a sus estudiantes las normas de comportamiento, para esto utiliza como recurso visual una paleta con la indicación de PARE y SIGA, de acuerdo al color que la profesora muestre el estudiante deberá realizar la acción indicada, esto con el objetivo de regular la disciplina en el salón, así mismo, emplea preguntas para hacer visible que existen unas normas que regulan la participación (por ejemplo, levantar la mano) y a las cuales los estudiantes ya conocen la respuesta
Desarrollo Estableciendo qué es un acuerdo y una norma.	La actividad propuesta parte de un ejercicio de observación y descripción de una imagen seleccionada por la profesora - investigadora, dicha lámina muestra dos cerebros de personas confrontados el uno al otro, los cuales están conectados por una hilera de bombillas y que se conectan con dos personas en la parte superior realizando un ejercicio de efecto regadera sobre la cual busca llevar a los estudiantes al concepto "acuerdo", para ello, la profesora anticipó una serie de preguntas tales como ¿qué ves?, ¿qué crees que está sucediendo?, ¿qué te preguntas? para guiar el ejercicio de observación a los objetivos propuestos. Para esto la profesora-investigadora decide realizar el ejercicio en dos momentos de observación, uno individual y otro en duplas con el objetivo de que compartan e intercambien sus ideas y apreciaciones de la imagen suministrada.	El propósito en este momento es fortalecer las habilidades de pensamiento de los estudiantes, de ahí que se propone la comparación e inducción a partir de la imagen presentada.	No se realizaron ajustes a la planeación con el equipo de pares investigadoras ya que para el caso de este ciclo previo a la planeación se tuvieron en cuenta las acciones de mejora propuestas en el ciclo 1.	Evidencia 1. Imagen definida para el ejercicio de observación.	Posterior a la socialización de las normas definidas para el desarrollo de la clase la profesora-investigadora le entrega a cada dupla la imagen con la cual se propone desarrollar la actividad. Posterior a la observación individual y en parejas la profesora invita a los estudiantes a comunicar sus ideas frente a lo observado emergiendo dos tipos de lectura, la primera relacionada con la descripción de los elementos que componen la imagen y la segunda referida a la forma como el estudiante interpreta lo que ve. A continuación, la profesora les pide a sus estudiantes plantearse preguntas frente a la imagen , esto no es claro para los estudiantes y no saben cómo hacerlo, motivo por el cual le preguntan a la profesora sobre qué de la imagen deben proponer preguntas. A partir de las ideas expuestas por los estudiantes algunos citan elementos claves a la hora de establecer un acuerdo como por ejemplo "hablar, dialogar, trabajar en equipo", entre otras.
Cierre "Antes pensaba...Ahora pienso".	A modo de evaluación se les pedirá a los estudiantes que completen la rutina de pensamiento "Antes pensaba ... Ahora pienso", para ello deben hacer un recorrido de ideas y discusiones que se generaron en el ejercicio de observación, luego de completar las rutinas estas se colocarán en una parte visible del salón con el objetivo de que los estudiantes puedan revisar sus ideas previas y las de sus compañeros, si estas se modificaron después del ejercicio de observación y de puesta en común de ideas .Para concluir se les pedirá a los estudiantes que de acuerdo a las comprensiones generadas creen un pequeño afiche en el cual se plasme la importancia de los acuerdos y las normas en el aula de clase y en el hogar.	El propósito de este momento de la clase es visibilizar cómo se modificaron las ideas previas de los estudiantes y su transformación gracias al diálogo e intercambio de ideas.	No se realizaron ajustes a la planeación con el equipo de pares investigadoras ya que para el caso de este ciclo previo a la planeación se tuvieron en cuenta las acciones de mejora propuestas en el ciclo 1.	Evidencia. Formato de la rutina de pensamiento adoptada por la docente.	La profesora-investigadora luego de presentar la imagen a partir de la cual los estudiantes debían realizar un ejercicio de comparación e inducción y después del intercambio de ideas entre los participantes decide recoger sus impresiones mediante la implementación de la rutina . Al finalizar las rutinas de pensamiento fueron ubicadas en un espacio del salón con el objetivo de que estuviesen visibles para los integrantes del grupo y que dichas ideas fuesen retomadas tanto por la profesora-investigadora como por los estudiantes en posteriores intervenciones.

FASE DE IMPLEMENTACIÓN	FASE DE EVALUACIÓN	FASE DE REFLEXIÓN	
EVIDENCIAS RECOLECTADAS	EVALUACIÓN	ARGUMENTOS	ACCIÓN
<p style="text-align: center;">Inserte las evidencias más relevantes.</p>	<p style="text-align: center;">Analizar el cumplimiento del propósito sustentado en las evidencias recolectadas.</p>	<p style="text-align: center;">Argumentar las causas del cumplimiento o no del propósito de la actividad.</p>	<p style="text-align: center;">Proponer acciones de mejora en la actividad, si es necesario.</p>
<p>Transcripción de apartados de la clase Vamos a hacer lo siguiente, acuérdense que para poder participar en la clase qué debemos hacer ... Estudiantes: Levantar la mano Profesora: levantar la mano, cuando ustedes están gritando mucho se acuerdan de que la vez pasada utilizábamos la paletica (la profesora les muestra a sus estudiantes la señal escolar) Estudiantes: Sí señora... Profesora: Que cuando ustedes empezaban a hablar demasiado o a levantar la voz poníamos el pare para que hiciéramos ¿qué? Estudiantes: Silencio Profesora: ¿Y este para qué era? (Les muestra el lado verde de la paleta con la palabra SIGA) Estudiantes: Para siga, para hablar</p>	<p>El propósito establecido desde la planeación era recordar las normas de clase lo cual se hace visible a través del ejercicio de transcripción cuando la profesora-investigadora usa normas que ella ya había establecido previamente</p> <p>allí es notorio cómo los estudiantes reconocen el funcionamiento del recurso visual empleado por la profesora-investigadora y que remite a cómo deben comportarse durante el desarrollo de la sesión.</p>	<p>El propósito de la actividad se cumplió debido a que previo a la intervención y planeación la profesora-investigadora definió, socializó y puso en práctica las convenciones y normas que buscaba que el grupo interiorizara a través de su práctica constante.</p> <p>Así mismo, el uso de herramientas visuales como la paleta PARE-SIGA, motivan una acción específica y remiten al estudiante al contexto mental de la norma que hace que este sea aceptado y apropiado por los estudiantes en un contexto diferente al convencional, lo que hace evidente cómo el aprendizaje situado desde la cotidianidad de los estudiantes puede ser transferido a otros contextos.</p>	<p>Como acciones de mejora la profesora-investigadora reconoce la importancia de que más allá de establecer unas normas estas sean construidas de forma conjunta con los estudiantes y, a su vez, sean flexibles.</p>
<p>Transcripción de apartados de la clase Profesora: Su tarea, eh... su primera actividad de del día hoy es mirar, mirar (la profesora enfatiza en esta palabra) la imagen, la va a mirar muy bien, va a tener primero un momento para que usted lo haga solo, y ya luego, lo va a mirar con su compañero y yo les voy a dar tiempo para que hablen?¿listo?, mientras ustedes van observando la imagen, yo les voy a ir haciendo preguntas?¿listo?, de ¿qué es lo que hay ahí?, ¿bueno?, pero entonces no nos adelantemos tanto; primero vamos a observar de manera individual (enfatisa en esta parte), luego, vamos a observar por parejas y empezamos a hablar de lo que hay ahí, ¿sí? ¿entendido?</p>	<p>En términos del propósito puede decirse que los estudiantes realizaron inferencias frente a la imagen que se les presentó y a partir de las mismas construyen el concepto acuerdo. Sin embargo, frente a la habilidad de comparar esta no se desarrolló debido a que desde el ejercicio de planeación se limitó a una sola imagen haciendo un especial énfasis en el acto de mirar. Por lo cual, se desarrolló una de las dos habilidades de pensamiento propuestas para la sesión, esta fue la de inducción.</p>	<p>Frente a la habilidad de comparación puede decirse que esta no se desarrolló debido a que desde el ejercicio de planeación el interés de la profesora-investigadora se centró en que el estudiante pudiese describir detalladamente lo que veía pero no se ofrecieron otros recursos o situaciones que dieran lugar al desarrollo de la habilidad de comparar para establecer relaciones y diferencias.</p> <p>Por otra parte, la habilidad de inducción se desarrolló en la sesión haciéndose evidente cuando los estudiantes lograron interpretar la situación propuesta en la imagen, así mismo, a través de las discusión generada en clase identificaron elementos necesarios a la hora de establecer acuerdos.</p>	<p>Es necesario considerar la pertinencia del material elegido en términos de lo que se quiere lograr y atendiendo a las edades de los estudiantes ya que particularmente la imagen escogida por la profesora-investigadora era de tipo abstracto dificultando establecer conexiones con la temática propuesta.</p> <p>Otro aspecto a mejorar es la regulación de los tiempos de clase y los propósitos que se buscan alcanzar, ya que las temáticas que se proponen son muy amplias y requieren más de una sesión para trabajar en ellas.</p>
<p>Evidencia. Rutinas de pensamiento elaboradas por los estudiantes.</p>	<p>Si bien la rutina no fue implementada de forma acertada en las anotaciones realizadas por los estudiantes se hace visible cómo el concepto acuerdo se transformó, inicialmente era entendido por los estudiantes como "lo que decía la profe" o "convencer al otro" para dar paso a la comprensión del término como "un trabajo en equipo" que requiere del diálogo y la concertación en la que intervienen dos o más personas.</p>	<p>La rutina favorece la consecución del propósito en este momento de la clase ya que por su misma estructura busca visibilizar las ideas previas del estudiante y cómo después de la intervención e interacción estas se transforman.</p>	<p>La rutina de pensamiento sugiere que esta se haga en dos momentos diferenciados, el primero busca explorar ideas previas frente a un tema o situación y el segundo dar cuenta de la transformación de dichas ideas luego de las actividades desarrolladas por los estudiantes, al no tener esto en cuenta la profesora-investigadora no puede rastrear de forma efectiva cómo sus acciones repercuten en dicha movilización del pensamiento.</p>

Apéndice 3

Rejilla Lesson Study Ciclo 3

FASE DE PLANEACIÓN					FASE DE IMPLMEI
ACTIVIDAD	PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	PLANEACION AJUSTADA	DESCRIPCION DE EVIDENCIAS RECOLECTADAS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
N°	Describir en detalle la actividad	Enunciar de manera concreta el propósito de la actividad.	Describir la actividad resaltando los asuntos ajustados.	Describir la evidencia, la manera cómo se recolectó evidencias de aprendizajes y comprensiones	Describa detalladamente el desarrollo de la actividad. Utilice las evidencias recolectadas. Si va a utilizar aportes de los estudiantes se debe citar en qué evidencia se encuentra.
1. Etapa de Exploración	Para esta etapa la profesora investigadora propuso en su planeación que iniciaría la clase estableciendo los acuerdos de clase a continuación facilitaría a los estudiantes diferentes tipos de texto y en grupo se les pediría que conversaran e intercambiaran ideas de lo que veían, luego socializarían las ideas generadas a sus otros compañeros.	Identificar las ideas previas de los estudiantes frente a los diferentes tipos de texto propuestos	No se llevó a cabo ajustes a la planeación, debido a que en la investigación no se integró este momento	Transcripciones de apartados de clase. Para la recolección de esta evidencia se tomó registro de video , posteriormente se realizó selección del material recopilado con el fin de hacer visible los aspectos que la profesora -investigadora consideró de mayor relevancia para visibilizar los aprendizajes y comprensiones de los estudiantes, así como de la reflexión llevada a cabo con su equipo de pares investigadoras y profesor-asesor en la dinámica de trabajo colaborativo	La profesora -investigadora dio paso a la sesión recordando los acuerdos de convivencia "Para la clase de hoy necesito que como todos los días recordemos las normas del salón, ¿cierto? Escuchar a la profe y a los compañeros, portarnos bien...ehhh, no correr en el salón.. portarnos bien..Shhhhhh, a ver (levanta la mano indicando que sus estudiantes deben hacer silencio), el día de hoy (hace una pausa) una de las normas es levantar la mano para hablar." A continuación declaró los propósitos de la clase (identificación de diferentes tipos de texto y su función) " La idea el día de hoy es que la final de la clase podamos conocer o comprender algunas diferencias entre algunas cosas que yo les voy a presentar el día de hoy y que se llaman tipos de texto.... esa es la meta para el día de hoy comprender para qué se usa este, para qué se usa aquel, cuándo yo lo puedo usar, por qué también lo usan los demás, ¿listo? ...Al final de la actividad vamos a tener la oportunidad de evaluar, evaluamos a nuestros compañeros". Una vez estalecidos los acuerdos y socializados los propositos de la clase la profesora-investigadora, inició la exploración de ideas previas , tomando como elemento de apoyo una presentacion de power point, donde se mostraban personas haciendo uso de diferentes tipos de texto
2. Etapa de Investigación Guiada	La etapa de investigación guiada fue concebida por la profesora investigadora como un espacio en el cual los estudiantes a partir de la observación de diferentes imágenes de tipos de texto y preguntas orientadoras, darían paso a la intervención magistral donde se busca aclarar dudas y dar claridad frente a las características propias de las diferentes tipologías textuales propuestas. Para ello se planteó el uso de imágenes proyectadas en Power Point donde se sugerían las tipologías textuales a abordar, llevando al estudiante a plantearse preguntas.	Brindar a los estudiantes claridades conceptuales frente a las tipologías textuales, características y funciones.	No se llevó a cabo ajustes a la planeación, debido a que en la investigación no se integró este momento	Transcripciones de apartados de clase. Para la recolección de esta evidencia se tomó registro de video , posteriormente se realizó selección del material recopilado con el fin de hacer visible los aspectos que la profesora -investigadora consideró de mayor relevancia para visibilizar los aprendizajes y comprensiones de los estudiantes, así como de la reflexión llevada a cabo con su equipo de pares investigadoras y profesor-asesor en la dinámica de trabajo colaborativo	Dando continuidad a la clase y una vez exploradas las ideas previas de los estudiantes donde se evidenció reconocen diferentes tipos de texto como el cuento, una receta o el periódico, la profesora entregó a cada grupo de trabajo un tipo de texto con el fin de realizar trabajo colaborativo y dialogar en torno a las ideas que los estudiantes tienen frente al objeto concreto que les fue entregado tal como sucedio con el grupo 1 (Manual de instrucciones) , allí "Los niños comienzan a explicar qué es lo que encuentran en el manual que les dio la profesora....Yo creo que esto (señala la imagen) es un control... Ahí dice cómo usar el control... Yo creo que esto es para los cables... ?" así mismo la profesora los lleva a establecer la función del objeto y argumentar sus características y funciones " Este es un coso para enchufar los cables... ahí dice cómo deben ponerse (señala el texto), el de comida no sirve porque habla de comida no de los cables"
3. Proyecto de Síntesis	Para esta fase la profesora-investigadora planteó situaciones al azar , cada grupo elegiría una para luego crear un tipo de texto que atienda a lo propuesto. Luego se haría una galería con las producciones de los estudiantes, allí los compañeros podían revisar las creaciones de los grupos y argumentar si cumplían o no con la funcionalidad de acuerdo a la situación elegida.	Propiciar escenarios de creación grupal donde los estudiantes a partir de una situación específica definan la tipología textual a emplear	No se llevó a cabo ajustes a la planeación, debido a que en la investigación no se integró este momento	Rúbrica de Evaluación Trabajo Colaborativo. 	En la etapa de proyecto de síntesis no se presentó desarrollo del mismo, debido a la gestión del tiempo que no se dió de forma efectiva.

Apéndice 4

Rejilla Lesson Study Ciclo 4

FASE DE PLANEACIÓN					FASE DE IMPL
ACTIVIDAD	PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	PLANEACION AJUSTADA	DESCRIPCION DE EVIDENCIAS RECOLECTADAS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Nº	Describir en detalle la actividad	Enunciar de manera concreta el propósito de la actividad.	Describir la actividad resaltando los asuntos ajustados.	Describir la evidencia, la manera cómo se recolectó evidencias de aprendizajes y comprensiones	Describa detalladamente el desarrollo de la actividad. Utilice las evidencias recolectadas. Si va a utilizar aportes de los estudiantes se debe citar en qué evidencia se encuentra.
1. Desempeños de exploración	Para los desempeños de exploración la profesora-investigadora propuso las siguientes preguntas , la primera ¿Qué es el medio ambiente?, la segunda ¿Por qué es importante su cuidado? Y la tercera ¿Qué acciones realizas para cuidar el medio ambiente? a partir de las cuales la profesora buscaba identificar las ideas previas de sus estudiantes.	Identificar las ideas previas que tienen los estudiantes respecto al medio ambiente	No se llevó a cabo ajustes a la planeación, debido a que en la investigación no se integró este momento	Transcripciones de apartados de clase. Para la recolección de esta evidencia se tomó registro de video , posteriormente se realizó selección del material recopilado con el fin de hacer visible los aspectos que la profesora - investigadora consideró de mayor relevancia para visibilizar los aprendizajes y comprensiones de los estudiantes.	La intervención de la profesora-investigadora comenzó recordando los acuerdos de aula, acto seguido declaró el tópico generativo "mis acciones repercuten en el bienestar del planeta", luego, enunció las metas de comprensión y cómo se realizaría la actividad de cierre. Para explorar las ideas previas la profesora -investigadora partió de la siguiente pregunta ¿Alguien sabe qué es eso del medio ambiente? , allí las respuestas de sus estudiantes hacían referencia a " Es un.... es cuando uno.... en donde hay muchos animales y ríos y la gente bota la basura y el río se pone sucio... E9) Luego de realizar varias preguntas la profesora-investigadora notó que sus estudiantes confundían medio ambiente con contaminación, previendo esto les proyectó un video en el cual se enuncian los elementos que conforman el medio ambiente y qué acciones se realizan para cuidarlos, de acuerdo con lo observado la profesora preguntó ¿qué han escuchado ustedes sobre el medio ambiente? Allí los estudiantes refieren que el medio ambiente está compuesto por elementos tales como árboles, animales, plantas y personas que hacen parte de la tierra diferenciándola de la tecnología la cual reconocen como herramientas creadas por el hombre como son los automóviles o la luz.
2. Desempeños de investigación guiada	El momento de investigación guiada busca que el estudiante realice sus propias comprensiones frente al cuidado del medio ambiente, para esto la profesora-investigadora propuso que los estudiantes clasificaran una serie de elementos y los colocaran en los recipientes correspondientes. Partiendo de esta experiencia, la profesora-investigadora planteó que se les explicaría a los estudiantes cómo colocando los desperdicios en el lugar correcto pueden ayudar a cuidar el medio ambiente, a continuación, se proyectará el video	Reconocer de que manera el tratamiento adecuado de los desperdicios contribuye al cuidado del medio ambiente	No se llevó a cabo ajustes a la planeación, debido a que en la investigación no se integró este momento	Transcripciones de apartados de clase. Para la recolección de esta evidencia se tomó registro de video , posteriormente se realizó selección del material recopilado con el fin de hacer visible los aspectos que la profesora - investigadora consideró de mayor relevancia para visibilizar los aprendizajes y comprensiones de los estudiantes.	A partir de los cuidados que se mencionaron en el video en el que uno de ellos es el reciclaje la profesora-investigadora llevó diferentes materiales para que los estudiantes realizaran un ejercicio en el cual debían usar sus sentidos, con esto en mente la profesora-investigadora entregó por grupos papel, plástico, cartón, usó los residuos de las frutas que quedaron del refrigerio (previamente separados) y les hizo preguntas acerca de sus características y cuál era el lugar apropiado para ubicarlos, proponiendo de esta manera un ejercicio práctico de reciclaje en el aula, dando continuidad a este ejercicio reflexivo la profesora-investigadora invitó a sus estudiantes a pensar en prácticas concretas que favorecieran su preservación
3. Desempeños de producción final	Como actividad de cierre la profesora-investigadora propus que los estudiantes construyeran tres recipientes y elaborarán sus distintivos para poder realizar acciones de reciclaje en el aula, a continuación realizarían en conjunto los compromisos para cuidar el medio ambiente.	Generar acuerdos al interior del aula que promuevan el cuidado del medio ambiente y el adecuado manejo de los residuos.	No se llevó a cabo ajustes a la planeación, debido a que en la investigación no se integró este momento	Registro Fotográfico El registro fotográfico fue tomado cuando los estudiantes elaboraban los contenedores para el manejo adecuado de los desperdicios en el aula de clase.	Luego de realizar la actividad de reciclaje se indicó a los estudiantes que hay contenedores que permiten hacer una disposición correcta de los desperdicios y que se identifican de acuerdo a un color, como en el salón no se contaba con estos la profesora llevó unas cajas que fueron preparadas por los estudiantes para llevar a cabo acciones de reciclaje en el aula, para esto se repartieron los materiales en los grupos y a cada uno se le encargó la elaboración y decoración de un contenedor, esta parte de la actividad tenía que ser regulada por la profesora ya que si bien se designaron funciones dentro de los grupos los estudiantes querían trabajar de forma individual. La evaluación a lo largo de la sesión es de carácter informal

Apéndice 5

Rejilla Lesson Study Ciclo 5

FASE DE PLANEACIÓN					FASE DE IN
ACTIVIDAD	PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	PLANEACIÓN AJUSTADA	DESCRIPCIÓN DE EVIDENCIAS RECOLECTADAS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Nº	Describir en detalle la actividad	Enunciar de manera concreta el propósito de la actividad.	Describir la actividad resaltando los asuntos ajustados.	Describir la evidencia, la manera cómo se recolectó evidencias de aprendizajes y comprensiones	Describe detalladamente el desarrollo de la actividad. Utilice las evidencias recolectadas. Si va a utilizar aportes de los estudiantes se debe citar en qué evidencia se encuentra.
1.Contextualización y resolución de preguntas	Para la contextualización la profesora-investigadora busca retomar conceptos trabajados previamente con el fin de identificar si hay dudas retomarlas y explicar el tema.	Aclarar las dudas de los estudiantes frente al algoritmo multiplicativo para que después pudiesen resolver la guía.	Debido a que este fue el primer ejercicio de planeación no se realizó una revisión previa a la implementación por parte de las pares investigadoras.	Formato de Planeación Elaborado por las pares investigadoras donde se concertan elementos que contextualizan al lector frente al lugar en el cual se lleva a cabo la práctica de enseñanza, información del grupo de estudiantes, objetivos, logros, asignatura, recursos, desarrollo de la clase, criterios de evaluación, integración con otras áreas y observaciones a la planeación.	Para la contextualización la profesora-investigadora escribe un ejercicio tomado de la guía empleada en la clase y le pide a un estudiante que lo resuelva en el tablero, allí le pregunta al grupo qué tipo de operación debe realizar y ellos contestan "multiplicar", luego, la profesora decide cuestionar al estudiante frente al dominio que tiene de las tablas de multiplicar y si el número escogido es el correcto.
2. Ejercicio Práctico	Para el ejercicio práctico la profesora-investigadora propuso el uso de una guía la cual se toma de un libro de matemáticas de grado segundo, donde inicialmente el estudiante debe completar las cantidades para luego realizar las multiplicaciones, en el segundo apartado se proponen cinco situaciones que implican el uso del algoritmo, para el desarrollo de los ejercicios se les pedirá a los estudiantes que los resuelvan en el cuaderno de matemáticas.	Practicar el algoritmo multiplicativo a partir de ejercicios y situaciones.	Debido a que este fue el primer ejercicio de planeación no se realizó una revisión previa a la implementación por parte de las pares investigadoras.	*Guía práctica con ejercicios. Como evidencia de la actividad se tomó una guía procedente de un libro de matemáticas de segundo grado, la cual se encontraba dividida en dos tipos de ejercicios, en el primero se le proponía al estudiante completar las cantidades y resolver la operación, en el segundo debía realizar la lectura, comprensión e inferencia de la información allí consignada para proponer la operación que diera respuesta a la situación. Al finalizar la clase la profesora-investigadora recogió las guías desarrolladas por los estudiantes para su posterior análisis.	Finalizado el ejercicio de contextualización la profesora-investigadora le indica a los estudiantes que se dispongan de manera individual para resolver la guía, algunos estudiantes se anticiparon a realizar el apartado 1, por tal motivo, la profesora decide continuar con los ejercicios que requieren la lectura de una situación para que luego el estudiante haga el planteamiento de la operación de acuerdo con la información inferida. Para ello, la profesora-investigadora solicita a un estudiante que haga la lectura de la situación al grupo ya que hay compañeros que aún se encuentran desarrollando su proceso de lecto-escritura pero que tienen destreza para realizar operaciones matemáticas, frente a la solicitud hecha por la profesora un estudiante afirma que "en matemáticas no se lee", ante dicha apreciación la profesora indaga la percepción del estudiante encontrando como respuesta la diferenciación entre el lenguaje matemático (número) y el lenguaje escrito. Posterior a la lectura de la situación matemática consignada en la guía la profesora indaga sobre las respuestas que dieron sus estudiantes y hace especial énfasis en la claridad que se debe tener en el proceso más que llegar a una respuesta acertada. Debido a que el tiempo de la sesión se acabó solo se desarrolló una primera situación del segundo apartado de la guía y la profesora-investigadora decide retomar el ejercicio en una próxima intervención.
3. Evaluación	Para este momento se propone como evaluación la participación de los estudiantes en clase, entendida como la ejecución de los ejercicios de la guía de forma correcta en el tablero y en la que el estudiante pueda argumentar el por qué de sus respuestas.	Identificar que el estudiante realice de manera correcta ejercicios multiplicativos y tenga dominio de las tablas de multiplicar.	Debido a que este fue el primer ejercicio de planeación no se realizó una revisión previa a la implementación por parte de las pares investigadoras.	En el formato de planeación se establecen tres criterios de evaluación los cuales son: 1.Participación en clase. 2. Dudas frente al tema manifestadas por el estudiante. 3.Desarrollo en el tablero por parte de los estudiantes de las situaciones matemáticas propuestas en el taller.	El ejercicio de evaluación se dio a lo largo de la sesión ya que esta giró en torno a la resolución de actividades propuestas en la guía de trabajo, para ello la profesora-investigadora determinó la participación de los estudiantes de acuerdo a las habilidades que este tenía. La dinámica consistió en pasar un estudiante al tablero, escribir la operación o explicitar el proceso que lleva a la respuesta, mientras que la profesora hacía preguntas y de este modo llevar al estudiante a responder su requerimiento, como se hace evidente en la transcripción del ciclo cuando la profesora menciona que el estudiante más allá de dar una respuesta debe especificar la forma en cómo llegó a ella.

IMPLEMENTACIÓN	FASE DE EVALUACIÓN	FASE DE REFLEXIÓN	
EVIDENCIAS RECOLECTADAS	EVALUACIÓN	ARGUMENTOS	ACCIÓN
<p style="text-align: center;">Inserte las evidencias más relevantes.</p>	<p style="text-align: center;">Analizar el cumplimiento del propósito sustentado en las evidencias recolectadas.</p>	<p style="text-align: center;">Argumentar las causas del cumplimiento o no del propósito de la actividad.</p>	<p style="text-align: center;">Proponer acciones de mejora en la actividad, si es necesario.</p>
<p>Evidencia 1. Momento en el cual la profesora-investigadora a través de preguntas lleva a sus estudiantes a inferir qué tipo de operación deben efectuar. estudiante 24 (le indica el tablero, el estudiante se desplaza) Profesora: ¿Qué hay que hacer estudiante 24? Estudiante 24: Multiplicar.</p> <p>Evidencia 2. Situación en la que la profesora-investigadora indaga acerca del dominio que tiene el estudiante de las tablas de multiplicar. Profesora: (Le pregunta al estudiante 24) ¿Qué va a multiplicar? ¿Usted sabe qué número va a multiplicar? Profesora: ¿2 x 8? ¿2 x 1?, ¿Cuánto le da 2 x 1? Profesora: Entonces cual número de la tabla del dos le puede servir que le dé 8, ¿cuál es ese número?</p>	<p>De acuerdo con las evidencias 1 y 2 puede decirse que el propósito de aclarar las dudas de los estudiantes frente al algoritmo de la multiplicación no se alcanzó ya que la profesora-investigadora centró su atención en la elaboración correcta del ejercicio más no se dieron las condiciones para que los estudiantes manifestaran sus dudas.</p>	<p>Puede decirse que el contexto mental en el que se moviliza la profesora en este momento particular de su práctica de enseñanza la lleva a asumir que para resolver un ejercicio multiplicativo de forma efectiva es necesario que el estudiante memorice las tablas de multiplicar. Por otra parte, frente al contexto lingüístico la profesora asumió que los estudiantes estaban en la capacidad de comunicar sus ideas e inquietudes indistintamente de la estrategia planteada.</p>	<p>Evaluar la pertinencia de la estrategia o herramienta empleada y cómo esta favorece a la consecución del propósito de la actividad. Considerar el contexto mental, lingüístico y situacional en el cual se encuentra el estudiante, de esta manera se puede prever, pero a la vez reconocer el tipo de habilidades con las que cuenta el estudiante e identificar cuales de ellas se deben fortalecer.</p>
<p>Evidencia 1. Fotografía de la Guía Resuelta.</p>	<p>Teniendo en cuenta la evidencia del anexo 4 (Guía con ejercicios resueltos) el propósito de la actividad se cumplió en tanto que los estudiantes a través de los ejercicios propuestos hicieron el planteamiento matemático del ejercicio.</p>	<p>La guía propuesta estaba diseñada de forma tal que remitía a la práctica del algoritmo multiplicativo.</p>	<p>Si bien se empleó una guía acorde a la temática esta no fue consecuente con el resultado previsto de aprendizaje, por lo cual, la clase se centró en el desarrollo de ejercicios. Como acciones de mejora se plantean el manejo adecuado y delimitación de los tiempos de clase, así mismo, la extensión del material y el formato que se presenta a los estudiantes debe ser contextualizado y acorde a su edad. Es necesario que la profesora-investigadora aproveche las intervenciones del grupo de forma tal que se constituyan en puntos de referencia sobre los cuales se apoye para llevar a sus estudiantes a los resultados previstos de aprendizaje.</p>
<p>Evidencia 1. Transcripción del ejercicio de evaluación llavado a cabo por la profesora-investigadora. Profesora: Usted dice que son 33 (comienza a borrar el tablero), ¿quién ya lo resolvió? Profesora: Estudiante 16 ¿Qué pasa? Estudiante 16: Pues que ella tomó 231 Profesora: Pero muéstranos paso a paso cómo lo hizo, no me dé la respuesta, cuénteme cómo lo hizo, cómo llegó allá, (le pregunta al estudiante 16) ¿cuántos minutos hizo ella? Estudiante 16: (Escribe el número sin efectuar el procedimiento) Profesora: ¿Cómo llegó usted a ese número? ¿Muéstreme usted cómo hizo la multiplicación? ¿Cómo la hizo? Estudiante 16: Haciendo la operación (se muestra nervioso) Profesora: Listo, ya escribió la información (indica el tablero), ahora cuéntenos cómo la hizo Estudiante 2: No profe.... porque 3x7... 2 veces 14 y 3 21</p>	<p>A partir de lo evidenciado puede decirse que los estudiantes conocen el procedimiento para realizar ejercicios de naturaleza multiplicativa empleando el conocimiento que tienen de las tablas, sin embargo, este se presenta de forma mecánica y no consciente lo que limita su capacidad de argumentar la respuesta dada en términos de un proceso.</p>	<p>Una de las posibles causas por las cuales no se pudo cumplir con el propósito de la actividad fue que los estudiantes asumen que las matemáticas se limitan a la resolución de operaciones numéricas, en donde la argumentación y la comprensión de lo que se hace no es considerado por ellos como relevante. Frente al contexto lingüístico puede decirse que la profesora-investigadora no dió a conocer los propósitos de la sesión a sus estudiantes, lo que generó tanto en la docente como en los estudiantes concepciones distintas de lo que se buscaba realizar.</p>	<p>En cuanto a las acciones de mejora puede decirse que la profesora-investigadora considera necesario establecer metas y estrategias que sean conocidas por los estudiantes para que sepan qué se va a evaluar, en qué momentos de la clase y cómo. Además, es pertinente que el ejercicio de evaluación se corresponda con el resultado previsto de aprendizaje.</p>

Apéndice 6

Rejilla Lesson Study Ciclo 6

INVESTIGACIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DE ENSEÑANZA					
Profesora- Investigadora: Ena	Fecha:	Área			
Asesor: Gerson Maturana	Resultados Previstos de Aprendizaje(RPA). Se espera que a través del razonamiento como facilitador el estudiante desarrolle el Pensamiento Variacional	Contexto (Situacional/lingüístico y mental) Situacional: El grupo de 1B estaba conformado por 15 niñas y 27 niños de los cuales tres estudiantes pertenecían al programa de inclusión, sus edades se encontraban entre los seis y los ocho años, la apropiación del código lecto-escritor. El P.E.I. de la institución considera al modelo constructivista y de acuerdo con el proceso de enseñanza aprendizaje se parte desde la caracterización y los conocimientos y formación integral en busca del desarrollo del pensamiento para ser un líder en su comunidad. Lingüístico: Los estudiantes a través de las actividades que se proponen en aula se expresan con mayor seguridad, buscan explicar y argumentar sus ideas a partir de lo que experimentan en su cotidiana. Por su parte, la profesora-investigadora a partir del lenguaje verbal y no verbal que emplea ha logrado que sus estudiantes se motiven y participen activamente en su proceso de aprendizaje. Mental: Los estudiantes tienen la capacidad de analizar y realizar conjeturas frente a hechos que se presentan en las actividades o rutinas diarias que realizan. La profesora-investigadora a partir de los ciclos realizados y gracias al proceso reflexivo llevado a cabo ha identificado la importancia de realizar planeaciones más detalladas, coherentes y que respondan desde la intervención comprendió la trascendencia que tiene la selección de materiales, las actividades y situaciones de enseñanza contextualizadas, el rol de la afectividad y el diálogo en las relaciones h			
FASE DE PLANEACIÓN					FASE DE IMPLEMENTACIÓN
ACTIVIDAD	PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	PLANEACION AJUSTADA	DESCRIPCION DE EVIDENCIAS RECOLECTADAS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Nº	Describir en detalle la actividad	Enunciar de manera concreta el propósito de la actividad.	Describir la actividad resaltando los asuntos ajustados.	Describir la evidencia, la manera cómo se recolectó evidencias de aprendizajes y comprensiones	Describe detalladamente el desarrollo de la actividad. Utilice las evidencias recolectadas. Si va a utilizar aportes de los estudiantes se debe citar en qué evidencia se encuentra.
Desempeños Exploratorios	En la etapa exploratoria la profesora-investigadora propuso tres acciones, la primera donde a partir de preguntas inductoras planeaba motivar a los estudiantes a dialogar frente a sus rutinas diarias y de esta manera contextualizar el siguiente ejercicio para lo cual planteó dos preguntas inductoras ¿qué haces antes de llegar al colegio? ¿qué haces cuando te levantas?, para el segundo momento de esta fase planeó un ejercicio de observación donde los estudiantes debían identificar las acciones que cada imagen sugería y desde su experiencia organizar una secuencia, la cual en la tercera actividad sería comparada con la de sus compañeros identificando semejanzas y diferencias.	Contextualizar a los estudiantes mediante situaciones cotidianas en las cuales este presente el pensamiento variacional	En el proceso investigativo no se tuvo en cuenta esta fase.	La evidencia de la actividad realizada por la profesora investigadora son: Registro Fotográfico de la actividad. Donde se hace evidente el ejercicio de identificación de secuencias y cambios por parte de los estudiantes.	La actividad inicia declarando los propósitos de la clase e invitando a los estudiantes a pensar en que hacen antes de llegar al colegio, que hacen cuando se levantan, allí los estudiantes expresaron sus puntos de vista y posterior a ello se les proporcionó una rutina donde de acuerdo a las acciones que realizan en casa los estudiantes debían organizarla y ubicarla en un cartel para de esta manera compararlo con el de sus compañeros
Desempeños de Investigación Guiada	En la fase de investigación guiada la profesora-investigadora propuso un ejercicio de exploración del material con fichas que sugerían diferentes texturas, donde se buscó que los estudiantes se familiarizaran con el objeto propuesto	Motivar a los estudiantes a identificar cambios y secuencias en un patrón	En el proceso investigativo no se tuvo en cuenta esta fase.	Las evidencias de la actividad realizada por la profesora investigadora son: Registro Fotográfico de la actividad. Donde se hace evidente el ejercicio de exploración de secuencias y cambios por parte de los estudiantes. Transcripciones de clase. se registraron a través de la grabación de clase, allí los estudiantes manifestaron sus comprensiones frente al ejercicio	La profesora- investigadora generó un ejercicio de exploración sensorial donde buscó que identificaran y diferenciaran las texturas propuestas en una secuencia definida por la profesora. Una vez familiarizados con el material la profesora les propuso una secuencia que atendía a las características de los materiales y que debía ser completada sin destaparse los ojos, en dicho ejercicio la profesora recorrió los diferentes grupos y les preguntó a sus estudiantes las sensaciones percibidas.
Desempeños de Producción Final	En la etapa de producción final cada grupo propondrá una secuencia atendiendo a dos características de los objetos.	Plantear una secuencia	En el proceso investigativo no se tuvo en cuenta esta fase.	Las evidencias de la actividad realizada por la profesora investigadora son: Registro Fotográfico de la actividad. Donde se hace evidente el ejercicio de exploración de secuencias y cambios por parte de los estudiantes. Transcripciones de clase. se registraron a través de la grabación de clase, allí los estudiantes manifestaron sus comprensiones frente al ejercicio	En la fase de producción final la profesora-investigadora les pidió a los estudiantes que por grupos propusieran una secuencia para que sus compañeros la completaran, el primer grupo formuló la secuencia iniciando con elementos suaves aumentando hasta llegar a la textura más áspera, mientras el segundo grupo planteó una secuencia que intercala las texturas, el tercer y cuarto grupo presentaron dificultades con la puesta en marcha del ejercicio ya que no establecieron un patrón claro a seguir.

Nivel	Primaria - Grado primero.	OBSERVACIONES GENERALES: Para este ciclo se realizó un análisis de las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza de la profesora -investigadora en el marco de una clase de matemáticas, esta tenía por objeto promover el proceso de razonamiento como facilitador en el desarrollo del Pensamiento Variacional, dicho interés surgió en el Énfasis en Docencia para el Desarrollo del Pensamiento Matemático IV: Estrategias Didácticas para el Desarrollo del Pensamiento Matemático , para lo cual la profesora-investigadora tomó la comparación y clasificación como las habilidades a fortalecer.	
EVIDENCIAS RECOLECTADAS		FASE DE REFLEXIÓN	
	FASE DE EVALUACIÓN	ARGUMENTOS	ACCIÓN
Inserte las evidencias más relevantes.	Analizar el cumplimiento del propósito sustentado en las evidencias recolectadas.	Argumentar las causas del cumplimiento o no del propósito de la actividad.	Proponer acciones de mejora en la actividad, si es necesario.
Comparación de las Rutinas Organizadas por los Estudiantes 	El propósito de la actividad se logró permitiendo a los estudiantes reconocer secuencias y variaciones que se presentan en sus rutinas cotidianas	Se alcanzó ya que la actividad motivó al estudiante a clasificar, ordenar y secuenciar sus acciones, así como identificar cambios en las rutinas de sus compañeros, lo cual fue posible porque partió de una situación de enseñanza de la cotidianidad y el contexto del estudiante	No se consideran acciones de mejora
Ejercicio de Exploración 	El objetivo de la actividad se alcanzó ya que permitió al estudiante identificar características y patrones en una secuencia	El propósito se cumplió ya que favoreció la exploración autónoma de los estudiantes, facilitando de esta manera que lleguen a sus propias comprensiones	la selección del material ha de tener en cuenta los diferentes canales de aprendizaje
Secuencias propuestas por los estudiantes 	El propósito se alcanzó de forma parcial en un número significativo de estudiantes, quienes haciendo uso de la apropiación realizada a lo largo de la sesión y su disposición para el ejercicio plantearon secuencias.	El objetivo se alcanzó de forma parcial ya que en la selección del material predominó la experiencia sensorial como medio de aprendizaje desconociendo otros canales de aprendizaje	Para los estudiantes que presentaron alguna dificultad al plantear la secuencia es importante que se realice un mayor acompañamiento por parte de la profesora.

Lista de Referencias

Airado, D. R. (2017). Tratamiento de las ideas previas del alumnado de educación primaria por parte de los maestros. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, (Extra), 2047-2052.

Alsina, M. I. B., y Rodríguez, F. Á. C. (2001). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centradas en el proceso. *Revista española de pedagogía*, 25-48.

Alvarado, J. C. O. (2016). La Investigación Acción como herramienta para Formación Docente. Experiencia en la Carrera Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias de la Educación de la UNAN-Managua, Nicaragua. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, (19), 5-17.

Alvarado, L. J., y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma sociocrítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*, (9), 187-202.

Amestoy, M. (1991). *Desarrollo de habilidades del pensamiento. Procesos básicos del pensamiento*. México: Trillas.

Andrade, C. (2011). Obstáculos didácticos en el aprendizaje de la matemática y la formación de docentes.

Angulo, A., y Alba, J. (2018). Una experiencia de formación de profesores de matemáticas en ejercicio centrada en la reflexión sobre la práctica.

Antonio, J. M. V., Mosqueda, J. S. H., Vázquez-Antonio, J., Hernández, L. G. J., y Calderón, C. E. G. (2017). El trabajo colaborativo y la socioformación: un camino hacia el conocimiento complejo. *Educación y Humanismo*, 19(33), 334-356.

Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., y Novalés, M. G. M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206.

Arós, C. B. (2007). La coevaluación y la autoevaluación dentro del sistema evaluativo de una asignatura de la carrera de Pedagogía. *Universitas tarraconensis: Revista de ciències de l'educació*, (1), 101-125.

Barrantes, H. (2006). Los obstáculos epistemológicos. *Cuadernos de investigación y formación en educación matemática*, 1(2), 1-7.

Barrera, M. X., y León, P. (2014). ¿De qué manera se diferencia el marco de la Enseñanza para la Comprensión de un enfoque tradicional? *Ruta maestra*, 9, 26-32.

Benavides, M. O., y Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(1), 118-124.

Bonilla-Castro, E., y Sehk, P. R. (2005). *Más allá del dilema de los métodos: la investigación en ciencias sociales*. Editorial Norma.

Bronfenbrenner, U. (1992). *Teoría de sistemas ecológicos*. Jessica Kingsley Editores.

Cairampoma, M. R. (2015). Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *Redvet. Revista electrónica de veterinaria*, 16(1), 1-14.

Cabrera, F. C. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *theoria*, 14(1), 61-71.

Cano, E. (2015). Las rúbricas como instrumento de evaluación de competencias en educación superior: ¿uso o abuso? *Profesorado. Revista de currículum y formación de profesorado*, 19(2), 265-280.

Carretero, M., Baillo, M., y Limón, M. (1996). *Construir y enseñar: las ciencias experimentales*. Aique.

Carriedo, N. (1995). Hacia la contextualización: La enseñanza de estrategias de comprensión de las ideas principales en el aula. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 7(4), 123-134.

Castaño Garrido, C. M., y Quecedo Lecanda, M. R. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa.

Castro Montenegro, C. (2014). *¿Qué está pasando?, ¿Qué está cambiando? y ¿Qué va a pasar?: Una estrategia para el desarrollo del pensamiento variacional para el grado de transición* (Bachelor's thesis, Universidad de la Sabana).

Cazau, P. (2006). Introducción a la investigación en Ciencias Sociales (3ra ed.). Buenos Aires.

Chase, S. E., Denzin, N. K., y Lincoln, Y. (2015). *Investigación narrativa. Métodos de recolección y análisis de datos. Manual de Investigación Cualitativa Volumen IV*, 58-citation_lastpage.

Clemente Estevan, R. A., y Hernández Blasi, C. (1996). Contextos de desarrollo psicológico y educación. *Colección educación y psicología*.

Colmenares, A. M., y Piñero, M. L. (2008). La investigación acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socioeducativas. *Laurus*, 14(27), 96-114.

Colomina, R., y Rochera Villach, M. (2002). Evaluar para ajustar la ayuda educativa. *Cuadernos de Pedagogía*, 2002, num. 318, p. 56-62.

Cortés De las Heras, J., y Añón Roig, M. (2013). Tipos de evaluación e instrumentos de evaluación. *Introducción a los distintos tipos de evaluación e instrumentos más usuales*, 4.

D'Amore, B., y Fandiño, M. (2002). Un acercamiento analítico al " triángulo de la didáctica". *Educación matemática*, 14(1), 48-61.

Delgado, M., y Solano, A. (2015). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje.

De Longhi, A. (2014). El conocimiento didáctico del profesor: una bisagra. *Didáctica general y didácticas específicas la complejidad de sus relaciones en el nivel superior* (págs. 85-107). Villa María: Universidad Nacional de Villa María.

De Longhi, A., y Bermúdez, G. (2010). La comunicación en el aula. *Colección de Cuadernillos de actualización para pensar la Enseñanza Universitaria, 2*.

Denzin, N. K., y Lincoln, Y. S. (2012). *El campo de la investigación cualitativa: Manual de investigación cualitativa Vol. I* (Vol. 1). Editorial GEDISA.

Diazgranados, F. I., Núñez, R., Gallego, J. M., y González, J. R. S. (2008). Concepciones de los maestros sobre la creatividad y su enseñanza. *Psicología desde el Caribe*, (22), 84-109.

Dueña Bartolomé, S. (2019). Las ideas previas sobre los seres vivos en Educación Infantil: análisis y propuesta de actuación.

Elliott, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Ediciones Morata.

Escobedo, H., Jaramillo, R., y Bermúdez, Á. (2004). Enseñanza para la comprensión. *Educere*, 8(27), 529-534.

Esquivel, Y. L. S. (2017). Elementos curriculares de la planeación didáctica argumentada para la generación de aprendizajes. *Educando para educar*, (32), 61-72.

Fábregues Feijóo, S., Meneses Naranjo, J., Rodríguez Gómez, D., y Paré, M. H. (2016). *Técnicas de investigación social y educativa*. Editorial UOC.

Feldman, D. (2010) *Didáctica general*. Aportes para el desarrollo curricular. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación

Freire, P., Flecha, R., y Freire, A. M. A. (1997). *A la sombra de este árbol*. Barcelona: El Roure.

Galán, Y. I. J., Ramírez, M. A. G., y Jaime, J. H. (2010). Modelo 360 para la evaluación por competencias (enseñanza-aprendizaje). *Innovación Educativa*, 10(53), 43-53.

- Gallardo, S. C. H. (2007). El constructivismo social como apoyo al aprendizaje en línea. *Apertura*, (7).
- Gallardo Jaque, A. (2018). Las competencias emocionales en el currículum de las carreras de Pedagogía de la Universidad de Playa Ancha.
- García Bastán, G. (2017). Evaluación informal y conflictividad en la escuela media: sentidos y prácticas de docentes y alumnos en sus interacciones.
- García, T., García, L., González, R., Carvalho, J., y Catarreira, S. (2016). Revisión metodológica de la triangulación como estrategia de investigación. *CIAIQ2016*, 3.
- Garzón Cortés, L.C., Fajardo Núñez, C.L., Salazar Amaya, C., y Torres Duarte, J (2012). *Retos Matemáticas 2*. (1.^a ed., p. 88). Bogotá: Carvajal Educación. Bogotá: Carvajal Educación.
- Gatica-Lara, F., y Uribarren-Berrueta, T. D. N. J. (2013). ¿Cómo elaborar una rúbrica? *Investigación en educación médica*, 2(5), 61-65.
- Gimeno Sacristán, J. (1998). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Ediciones Morata.
- Godínez, V. L. (2013). Métodos, técnicas e instrumentos de investigación. *Lima, Perú*.
- Gómez, Á. I. P., y Gómez, E. S. (2011). Lesson Study: la mejora de la práctica y la investigación docente. *Cuadernos de pedagogía*, (417), 64-67.
- Gómez, E. S., Núñez, M. J. S., Gómez, A. I. P., y Trapero, N. P. (2015). Lesson Study and the development of teacher's competences. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(3), 209-223.
- González-García, V. (2014). Innovar en docencia universitaria: algunos enfoques pedagógicos. *InterSedes*, 15(31), 51-68.
- Guerrero Bejarano, M. A. (2016). La investigación cualitativa.

Guerrero Zambrano, S. L. (2015). El papel de las ideas previas en el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales: estudio de caso: el concepto de energía en niños de 4° del Colegio Santa María de Pance, Cali.

Hasenohr, M. F. V. (2017). Uso de preguntas como estrategia clave en la sala de clases: la pieza que falta. *Revista panamericana de pedagogía. Saberes y quehaceres del pedagogo*, (23).

Hernández-Mosqueda, J. S., Tobón-Tobón, S., y Guerrero-Rosas, G. (2016). Hacia una evaluación integral del desempeño: las rúbricas socioformativas. *Ra Ximhai*, 12(6), 359-376.

Hernández-Sampieri, R., y Torres, C. P. M. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4). México. McGraw-Hill Interamericana.

Herrera, J. (2017). La investigación cualitativa.

Hummes, V. B., Breda, A., Seckel, M. J., y Font, V. (2020). Criterios de idoneidad didáctica en una clase basada en el Lesson Study. *Praxis & Saber*, 11(26), 2.

Jácome, É. P. (2013). La rúbrica y la justicia en la evaluación. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 18(3), 79-94.

Jiménez Guevara, E. S. (2019). *Implementación de estrategias didácticas desde el enfoque comunicativo para el desarrollo de la comunicación oral, en el contexto del Reajuste Curricular 2016* (Bachelor's thesis, Quito: UCE).

La Rotta, E. L. (2010). Desentrañando la lógica interna del Constructivismo Social de Vigotsky. (*Pensamiento*), (*palabra*) y *obra*, 4(4), 76-82.

Latorre, A. L. (2003). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa* (Vol. 179). Grao.

León-Balderrama, I. E., y Amador-Reyes, L. (2013). Mejora de la calidad académica a través del seguimiento de la planeación didáctica.

López, M. S. F. (2017). Evaluación y aprendizaje. Marco ELE: *Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, (24), 3.

Loyo, E. B., del Valle Rojas, C., y Bonilla, G. M. (2017). El Grupo de Discusión como generador de Discurso Social: Aproximaciones teórico-metodológicas. *Revista austral de ciencias sociales*, (22), 101-114.

Lucas, F. M. M. (2015). Función Pedagógica de Los Recursos Materiales en Educación Infantil. *Vivat Academia*, (133), 12-25.

Lucas, F. M. M. (2015). La utilización de los materiales como estrategia de aprendizaje sensorial en infantil. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (2), 772-789.

Loyo, E. B., del Valle Rojas, C., y Bonilla, G. M. (2017). El Grupo de Discusión como generador de Discurso Social: Aproximaciones teórico-metodológicas. *Revista austral de ciencias sociales*, (22), 101-114.

Manuel, S. R. (2008). *Evaluación del aprendizaje*. Editorial Pax México.

MAPED 2016 (Seminario de Investigación II 1 de diciembre de 2018.

[mx/personal/jomartinez/files/2011/08/LA_EVALUACION_EDUCATIVA.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf).

Maxwell, J. A. (2019). *Diseño de investigación cualitativa* (Vol. 241006). Editorial GEDISA.

Ministerio de Educación Nacional Colombia. (2006) *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*.

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf

Ministerio de Educación Nacional. *Derechos Básicos de Aprendizaje*. (2016).

https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/DBA_

Ministerio de Educación Nacional Colombia. *Bases Curriculares para la Educación Inicial y Preescolar* (2017). https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-341880_recurso_1.pdf

Ministerio de Educación Nacional Colombia. *La evaluación formativa y sus componentes para la construcción de una cultura de mejoramiento* (2017).

<https://aprende.colombiaaprende.edu.co/index.html>

Morales, F. (2012). Conozca 3 tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa. *Recuperado el, 11 de noviembre de 2018.*

Morales, J. E. A. (2010). Elaboración de programas de capacitación. Network de Psicología Organizacional. *México: Asociación Oaxaqueña de Psicología AC.*

Navarrete, J. V. M. (2011). Problemas centrales del análisis de datos cualitativos. *Revista latinoamericana de metodología de la investigación social*, (1), 47-60.

Noyola, F. I. G. (2016). El análisis del discurso como práctica social. *Maestría en Educación. Universidad del Centro de México.*

Okuda, M., y Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos de investigación cualitativa: triangulación. 34 (1), 118-124. *Revista colombiana de psiquiatría*. 34(1), 118-124.

Pérez-Luco Arenas, R., Lagos Gutiérrez, L., Mardones Barrera, R., y Sáez Ardua, F. (2017). Taxonomía de diseños y muestreo en investigación cualitativa. Un intento de síntesis entre las aproximaciones teórica y emergente. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, 39.

Perkins, D. (1997). ¿Cómo hacer visible el pensamiento? *Artículo publicado por la Escuela de Graduados de la Universidad de Harvard. Traducido por Patricia León y María Ximena Barrera.*

Perkins, D., y Blythe, T. (2005). Ante todo, la comprensión. *Revista Internacional Magisterio Educación y Pedagogía*, 19-23.

Plaza, L., González, J., y Vasyunkina, O. (2020). Obstáculos en la enseñanza–aprendizaje de la matemática. Revisión sistemática.

Ponce, R. S., y Luján, E. L. (2013). La Gestión Del Aula. Recuperado de:

https://www.researchgate.net/publication/323144794_La_gestion_del_aula

Pullas, P. S. (2017). Estilo de Aprendizaje Visual: una estrategia educativa para el desarrollo de la memoria a largo plazo. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 10(20).

Raynaudo, G., y Peralta, O. (2017). Cambio conceptual: una mirada desde las teorías de Piaget y Vygotsky. *Liberabit*, 23(1), 110-122.

Requena Mora, M., Gómez Nicolau, E., y Muñoz-Rodríguez, D. (2018). El fetichismo de la transcripción: Cuando el texto pierde el lenguaje analógico.

Revelo-Sánchez, O., Collazos-Ordóñez, C. A., y Jiménez-Toledo, J. A. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *TecnoLógicas*, 21(41), 115-134.

Ritchhart, R., Church, M., y Morrison, K. (2014). *Hacer visible el pensamiento*. Grupo Planeta Spain.

Rodríguez- Gallego, M. R. (2014). Evidenciar competencias con rúbricas de evaluación. *EA, Escuela Abierta*, 17, 117-134.

Rojas, W. C. (2019). La investigación cualitativa en educación. *Horizonte de la Ciencia*, 9(17).

Rojas, F., y Teresa, M. (2012). La investigación acción y la práctica docente.

Romero, E. S. (2018). Investigación acción en educación, interrogantes y respuestas. *JL Pereira, Investigación Cualitativa Emergente: Reflexiones y Casos*.

Salinas, J., Valdez, J. C., y Salinas-Hernández, U. (2018). Un acercamiento a la metodología Lesson Study para la enseñanza de la distribución normal.

Sánchez Barajas, R. (2019). Planeación didáctica argumentada y evaluación auténtica, componentes de una enseñanza de vanguardia. Recuperado de

https://cdn-cms.f-static.net/uploads/3743669/normal_5f026491df05c.pdf.

Santamaría, J. S. (2013). Paradigmas de investigación educativa: de las leyes subyacentes a la modernidad reflexiva. *Entelequia: revista interdisciplinar*, 16, 91-102.

Sarasola Sánchez-Serrano, J. L., y Hornillo Araujo, M. E. (2003). El interés emergente por la narrativa como método en el ámbito socioeducativo. El caso de las historias de vida. *Portularia: Revista de Trabajo Social*, 3, 373-382.

Schoenfeld, A. H., and Sloane, A. H. (Eds.). (2016). *Mathematical thinking and problem solving*. Routledge.

Secretaría de Educación del Distrito (2019). *Participación Local*. Recuperado de: https://educacionbogota.edu.co/portal_institucional/gestion-educativa/participacion-local

Serbia, J. M. (2007). Diseño, muestreo y análisis en la investigación cualitativa. *Hologramática*, 4(7), 3.

Soto, M. S. (2015) Unidad 2 Evaluación de los aprendizajes; un espacio de co-construcción. Universidad Estatal a Distancia. Centro de Capacitación en Educación a Distancia. Recuperado de:

https://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/U4_EVA.pdf

Stone Wiske, M. (1999). *La Enseñanza para la Comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica*. Paidós.

Suárez, M. A. C. (2001). Aportes de la investigación cualitativa y sus alcances en el ámbito educativo. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 1(1), 0.

Suárez-Ramos, J. C. (2017). Importancia del uso de recursos didácticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias biológicas para la estimulación visual del estudiantado. *Revista Electrónica Educare*, 21(2), 442-459.

Tamayo Alzate, O. E. (2012). La argumentación como constituyente del pensamiento crítico en niños. *Hallazgos*, 9(17). <https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2012.0017.10>

Tishman, S., y Palmer, P. (2005). Pensamiento visible. *Leadership compass*, 2(4), 1-3.

Torres Perdomo, M. E., y Minerva Torres, C. (2005). Formas de participación en la evaluación. *Educere*, 9(31), 487-496.

Totorikaguena Iturriaga, L. (2013). Los errores conceptuales y las ideas previas del alumnado de ciencias en el ámbito de la enseñanza de la biología celular. Propuestas alternativas para el cambio conceptual.

Touraine, A. (1997). ¿Podremos vivir juntos? La discusión pendiente: el destino del hombre en la aldea global. *Edit. FCE Argentina*, 62, 49-63.

Trigueros, M., Bosch, M., y Gascón, J. (2011). Tres modalidades de diálogo entre APOS y TAD. *Un panorama de la TAD*, 10, 77-116.

Universidad de Las Américas de Chile. (2015). Óptima construcción de escalas de valoración. Recuperado de

<https://docencia.udla.cl/wp-content/uploads/sites/60/2019/11/fichas-procedimientos-evaluacion.pdf#page=26>

Valenzuela, J., Muñoz Valenzuela, C., Silva-Peña, I., Gómez Nocetti, V., y Precht Gandarillas, A. (2015). Motivación escolar: Claves para la formación motivacional de futuros docentes. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 41(1), 351-361.

Vargas Murillo, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 58(1), 68-74.

Wilson, D. (2006). La retroalimentación a través de la pirámide. *Traducido al español por Patricia León Augusti, Constanza Hazelwood, María Ximena, Barrera*.

Wiske, M. S. (1999). *La Enseñanza Para La Comprensión*. Paidós.

Zabalza, M. Á., y Beraza, M. Á. Z. (2004). *Diarios de clase: un instrumento de investigación y desarrollo profesional* (Vol. 99). Narcea Ediciones.

