



**Reconstrucción de la Práctica de Enseñanza de la Matemática a partir de la Lesson Study
para el Desarrollo de Habilidades de la Compresión Lectora, en los Estudiantes de Básica
Secundaria.**

Autora

Ana Milena Gaviria Berdugo

Universidad de la Sabana

Facultad de Educación

Maestría en Pedagogía

2023



**Reconstrucción de la Práctica de Enseñanza de la Matemática a partir de la Lesson Study
para el Desarrollo de Habilidades de la Comprensión Lectora, en los Estudiantes de Básica
Secundaria.**

Autora

Ana Milena Gaviria Berdugo

Asesor

Gerson A. Maturana Moreno, PhD

Universidad de la Sabana

Facultad de Educación

Maestría en Pedagogía

2023

Página de Aceptación

Nota

Evaluador

(22, 02, 2023)

Dedicatoria

Este logro va dedicado en primer lugar a Dios por ser mi constante guía espiritual, y porque a pesar de las adversidades me da la fuerza suficiente para continuar. Me iluminó desde el primer momento para tomar la decisión de iniciar este gran proyecto.

A mi hijo Cristian Eduardo Draco Gaviria, por su apoyo incondicional, convirtiéndose en mi motor y fuente de inspiración; porque a pesar de sus cortos años, me invita a soñar y a pensar en grande, a volar con la imaginación y a ser perseverante hasta alcanzar los sueños.

A mi compañero de vida, Javier Pabón Mayorga, quien, con su presencia, actitud comprensiva y sus palabras de aliento me llenó de motivación para seguir adelante hasta lograr esta meta profesional. Gracias por tu apoyo incondicional.

Ana Milena Gaviria Berdugo

Agradecimientos

Agradecimiento a Dios por la vida y la salud para avanzar en mi formación profesional.

A la universidad de LA SABANA por brindarme esta gran oportunidad de hacer parte de ella, aquí conocí personas con una excelente calidad humana además de sus amplios conocimientos; esto me permitió crecer como persona y como profesional de la educación y ser más competente en mi desempeño laboral.

A mi institución Villa de los Andes, donde laboro por brindarme los espacios para aprender y a la vez poner en practicar los aprendizajes.

A mis estudiantes por permitirme compartir este trabajo con ellos.

A mis compañeros de trabajo por aceptar nuestros llamados para compartirles nuestros aprendizajes y experiencias.

A mi asesor Gerson Maturana, PhD., por sus orientaciones y por incentivar me a ser ambiciosa en mis proyectos.

A mis tutores, quienes me orientaron de la mejor manera compartiendo además de sus saberes disciplinares y experiencias de vida.

A mis amigos y compañeros por contribuir de una u otra manera para lograr esta meta, con ellos logré potencializar mis habilidades y enriquecer mi formación integral.

Ana Milena Gaviria Berdugo

Resumen

Actualmente, el campo educativo ha mostrado un particular interés en transformar las acciones pedagógicas para alinearlas coherentemente con los objetivos de aprendizaje. Sin embargo, es común encontrar desafíos relacionados con la falta de estrategias curriculares que permitan una formación integral y de calidad. Este estudio tiene como objetivo potenciar el pensamiento matemático de los estudiantes de secundaria de una institución educativa rural del departamento del Huila mediante la aplicación del método Lesson Study. El objetivo es reconstruir las prácticas docentes para fortalecer las competencias de comprensión lectora a través de ciclos de reflexión y procesos de retroalimentación, que conduzcan a una enseñanza y aprendizaje enriquecidos con mecanismos efectivos que aseguren la formación de habilidades y destrezas.

La investigación adopta un enfoque cualitativo, utilizando el diseño de Investigación Acción (IA), alcance descriptivo y paradigma sociocrítico. El docente investigador explora y realiza un análisis reflexivo de la realidad educativa según el contexto investigado, con el fin de comprender, transformar y reconstruir prácticas formativas. Como resultado, el estudio destaca el alcance y la intención de la planificación curricular del área como un aspecto clave para obtener mejoras en el aprendizaje de los estudiantes. En conclusión, se enfatizan los beneficios del Estudio de Clase en la formulación de la propuesta pedagógica, ya que permite mejorar sustancialmente los procesos de planificación que se ajustan efectivamente a los requerimientos, necesidades y expectativas de los estudiantes de hoy.

Palabras claves: práctica de enseñanza (PE), Lesson Study (LS), matemáticas, habilidades de comprensión lectora, ciclos de reflexión.

Abstract

Currently, the educational field has focused its interest on teaching practices, transforming pedagogical actions to coherently articulate them with learning goals. Where it is common to find difficulties in relation to the lack of curricular strategies that enable comprehensive and quality training.

The present investigation arises with the purpose of potentiating mathematical thinking in secondary school students of a rural educational institution in the department of Huila, through the application of the Lesson Study method with the objective of reconstructing teaching practices to strengthen the skills in reading comprehension, through cycles of reflection and feedback processes. This leads to the enrichment of teaching and learning with effective mechanisms that ensure the formation of skills and abilities.

Similarly, the research adopts a qualitative approach of Action Research (AI) design, descriptive scope and under a socio-critical paradigm. In which, the research teacher explores and performs a reflective analysis of the educational reality according to the investigated context; in order to understand, transform and rebuild training practices. By way of results, the scope and intention of the curricular planning of the area is highlighted as a key aspect to obtain improvement in student learning. In conclusion, the benefits of the Lesson Study in the formulation of the pedagogical proposal that allows obtaining a substantial improvement in planning processes that effectively adjusts to the requirements, needs and expectations of today's student are highlighted.

Keyword: teaching practice (PE), Lesson Study (LS), mathematics, reading comprehension skills, reflection cycles.

Contenido

	Pág.
Dedicatoria.....	4
Agradecimientos	5
Resumen.....	6
Abstract.....	7
Introducción	16
Capítulo I	22
1. Antecedentes de la Práctica de enseñanza	22
Capítulo II.....	39
2.Contexto en el que se Desarrolla la Práctica de Enseñanza Estudiada	39
Capítulo III.....	53
3.Práctica de Enseñanza al Inicio de la Investigación	53
3.1. Acciones de Planeación	53
3.2. Acciones de Implementación	56
3.3. Acciones de Evaluación	61
3.4. Síntesis del Problema de Investigación	66
3.5. Formulación y Descripción de la Investigación	67
3.5.1. Formulación problema.....	67
3.6.Objetivos	67
3.6.1. Objetivo General.....	67
3.6.2. Objetivos Específicos.....	68
3.7. Supuestos y Constructos.....	68
3.7.1. Supuestos	68
3.7.2. Constructos	68
Capítulo IV.....	70
4.Metodología de la Investigación.....	70
4.1. Paradigma	70
4.2. Enfoque	71
4.3. Alcance.....	72

4.4.	Diseño de la Investigación	73
4.5.	Método de la Investigación: Lesson Study (L.S).....	74
4.6.	Unidades de Análisis	81
4.7.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información.....	82
4.8.	Apuestas pedagógicas	87
4.9.	Análisis de datos	93
Capítulo V.....		95
5.Ciclos de reflexión.....		95
Capítulo VI.....		185
6.Hallazgos y Análisis e Interpretación de datos.....		185
6.1.	Análisis por Ciclo de Reflexión	188
6.2.	Análisis y discusión de subcategorías en la planeación.....	203
6.4.	Análisis y Discusión de Subcategorías en la Evaluación de los Aprendizajes	220
Capítulo VII		228
7.Comprensiones y Aportes al Conocimiento Pedagógico.....		228
7.1.	Desde las Acciones de Planeación	228
7.2.	Desde las Acciones de Implementación.....	229
7.3.	Desde las Acciones de Evaluación de los Aprendizajes	230
7.4.	Desde los Aprendizajes entorno a la Comunicación Efectiva	231
7.5.	Desde la Metodológica LS.....	232
7.6.	<i>Desde el Trabajo Colaborativo</i>	233
7.7.	Desde los ciclos de reflexión.....	234
7.8.	Desde la Reconstrucción de la Práctica de Enseñanza en General	235
Capítulo VIII.....		236
8.Conclusiones y Recomendaciones.....		236
Anexos		262

Lista de Ilustraciones

	Pág.
Ilustración 1. Acciones de implementación primer hito	26
Ilustración 2. Acciones de implementación segundo hito	27
Ilustración 3. Acciones de implementación tercer hito	28
Ilustración 4. Acciones de implementación cuarto hito.....	30
Ilustración 5. Acciones de implementación quinto hito.....	32
Ilustración 6. Acciones de implementación sexto hito.	33
Ilustración 7. Acciones de implementación séptimo hito	35
Ilustración 8. Acciones de implementación octavo hito	36
Ilustración 9. Acciones de implementación noveno hito	37
Ilustración 10. Línea de tiempo de los hitos sobre la experiencia de la enseñanza	38
Ilustración 11. Planeación previa del proceso investigativo.....	55
Ilustración 12. Organizador gráfico de la triada didáctica	57
Ilustración 13. Acciones de implementación previas al proceso investigativo	60
Ilustración 14. Acciones de evaluación previa al proceso investigativo	63
Ilustración 15. Elementos conceptuales de la E.p.C.	90
Ilustración 16. Etapas de los desempeños de comprensión	91
Ilustración 17. Cuadro de espiral de Ciclos de investigación -Acción según Lewin.....	97
Ilustración 18. Representación ciclos de reflexión durante la investigación	98
Ilustración 19. Acciones constitutivas sobre el ciclo de reflexión I	111
Ilustración 20. Esquema de evaluación de los aprendizajes ciclo I	112
Ilustración 21. Evolución de las PE del ciclo I.....	116

Ilustración 22. Acciones constitutivas sobre el ciclo II	125
Ilustración 23. Esquemas de evaluación de los aprendizajes ciclo II	125
Ilustración 24. Evolución de las prácticas de enseñanza ciclo II	131
Ilustración 25. Acciones constitutivas sobre el ciclo III	140
Ilustración 26. Esquemas de evaluación de los aprendizajes III	139
Ilustración 27. Evolución de las prácticas de enseñanza Ciclo I	143
Ilustración 28. Acciones constitutivas sobre el ciclo IV	151
Ilustración 29. Esquema de evaluación de los aprendizajes ciclo IV	151
Ilustración 30. Evolución de las PE ciclo IV	155
Ilustración 31. Acciones constitutivas sobre el ciclo V	165
Ilustración 32. Esquemas de evaluación de los aprendizajes ciclo V	164
Ilustración 33. Evolución de las PE ciclo V	168
Ilustración 34. Acciones constitutivas sobre el ciclo VI	178
Ilustración 35. Esquema de evaluación de los aprendizajes del ciclo VI	177
Ilustración 36. Evolución de las PE del ciclo VI	182
Ilustración 37. Evolución de la subcategoría de activación de los saberes previos	206
Ilustración 38. Evolución de la subcategoría de concreción curricular	210
Ilustración 39. Evolución de la subcategoría participación y comunicación	213
Ilustración 40. Evolución de la subcategoría trabajo colaborativo	217
Ilustración 41. Evolución de la subcategoría habilidades de pensamiento	219
Ilustración 42. Evolución de la subcategoría valoración continua	221
Ilustración 43. Evolución de la subcategoría evaluación formativa	224
Ilustración 44. Evolución de la subcategoría procesos de retroalimentación	227

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Fortalezas y debilidades de las PE antes de iniciar la investigación	64
Tabla 2. Etapas de desarrollo de la LS.....	76
Tabla 3. Categoría de análisis de la investigación	81
Tabla 4. Rejilla de LS	86
Tabla 5. Rutinas y categorías principales de pensamiento	93
Tabla 6. Identificación del ciclo I	107
Tabla 7. Protocolo escalera de retroalimentación	113
Tabla 8. Fortalezas y dificultades de las PE ciclo I	115
Tabla 9. Categorías apriorísticas y emergentes del ciclo I.....	119
Tabla 10. Identificación del ciclo II.....	121
Tabla 11. Protocolo escalera de retroalimentación ciclo II.....	127
Tabla 12. Fortalezas y dificultades de las PE ciclo II.....	129
Tabla 13. Categorías apriorísticas y emergentes del ciclo II	133
Tabla 14. Identificación del ciclo III.....	135
Tabla 15. Protocolo escalera de retroalimentación ciclo III	140
Tabla 16. Fortalezas y dificultades de las PE ciclo III.....	142
Tabla 17. Categorías apriorísticas y emergentes del ciclo III.....	145
Tabla 18. Identificación del ciclo IV	147
Tabla 19. Protocolo escalera de retroalimentación ciclo IV	152
Tabla 20. Fortalezas y dificultades de las PE ciclo IV	154

Tabla 21. Categorías apriorísticas y emergentes del ciclo IV	157
Tabla 22. Identificación del ciclo V.....	159
Tabla 23. Protocolo escalera de retroalimentación ciclo V	165
Tabla 24. Fortalezas y dificultades de las PE ciclo v.....	167
Tabla 25. Categorías apriorísticas y emergentes del ciclo V.....	171
Tabla 26. Identificación del ciclo VI	172
Tabla 27. Protocolo escalera de retroalimentación ciclo VI.....	179
Tabla 28. Fortalezas y dificultades de las PE ciclo VI	180
Tabla 29. Categorías apriorísticas y emergentes del ciclo VI.....	184
Tabla 30. Categorías apriorísticas y emergentes de la investigación de los ciclos	202
Tabla 31. Análisis de la categoría planeación- saberes previos.....	205
Tabla 32. Análisis de la categoría de planeación- subcategoría concreción.....	208
Tabla 33. Análisis de la categoría implementación- subcategoría de participación	212
Tabla 34. Análisis de la categoría de implementación- subcategoría T.C.....	216
Tabla 35. Análisis de la subcategoría habilidades de pensamiento	218
Tabla 36. Análisis de la subcategoría valoración continua.....	220
Tabla 37. Análisis subcategoría evaluación formativa	223
Tabla 38. Análisis de la subcategoría procesos de retroalimentación	225

Lista de Anexos

	Pág.
Anexo A. Acciones de Planeación Ciclo I.....	262
Anexo B. Acciones de Implementación Ciclo I	263
Anexo C. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo I.....	264
Anexo D. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo I.....	265
Anexo E. Acciones de Planeación Ciclo II.....	266
Anexo F. Acciones de Implementación Ciclo II	267
Anexo G. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo II.....	268
Anexo H. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo II	269
Anexo I. Acciones de Planeación Ciclo III.....	270
Anexo J. Acciones de Implementación Ciclo III.....	271
Anexo K. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo III.....	272
Anexo L. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo III.....	273
Anexo M. Acciones de Planeación Ciclo IV	274
Anexo N. Acciones de Implementación Ciclo IV	275
Anexo Ñ. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo IV.....	276
Anexo O. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo IV	277
Anexo P. Acciones de Planeación Ciclo V	278
Anexo Q. Acciones de Implementación Ciclo V.....	279
Anexo R. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo V	280
Anexo S. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo V	281

Anexo T. Acciones de Planeación Ciclo VI	282
Anexo U. Acciones de Implementación Ciclo VI	283
Anexo V. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo VI.....	284
Anexo X. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo VI.....	285

Introducción

En la actualidad, uno de los mayores retos en la educación es dar sentido y función a las prácticas de enseñanza, que vayan acordes a la formación integral de los estudiantes, con el propósito de formar niños y jóvenes íntegros que logren superar carencias y potencializar habilidades tanto cognitivas como sociales, en especial en áreas tan fundamentales como las matemáticas (Montañez y Rubio, 2019).

En donde, de acuerdo con González (2018) se establece que una de las ciencias estudiadas más antiguas por la humanidad, ha sido sin duda alguna las matemáticas, pasando por infinidad de etapas, ciclos y tiempos. De ahí, a que las investigaciones en el campo educativo hoy en día busquen analizar aspectos tan relevantes como las prácticas de enseñanza alrededor de esta área del conocimiento y del proceso comprensivo lector; con el fin de indagar aspectos y elementos de la realidad educativa de acuerdo con el contexto que conlleven a dar transformación al proceso formativo, y de esta manera contribuir a la formación integral y de calidad (Cázares et al., 2020).

Desde estas consideraciones, Alba y Atehortúa (2018) manifiestan que al hablar de prácticas de enseñanza se hallan tanto las características como las acciones constitutivas que el docente dentro de su labor profesional desarrolla. Lo que es necesario reconstruir con el fin de idear nuevas estrategias y procesos que permitan dar apoyo tanto a la enseñanza como al aprendizaje de los estudiantes (Valbuena et al., 2021). Las características de la enseñanza de acuerdo con Rochina et al. (2020) hacen alusión al proceso complejo, singular y dinámico. La primera característica que trata de la complejidad corresponde a la interacción de varios miembros o interlocutores. La segunda, la singularidad hace referencia a que cada PE es diferente, dado a que las condiciones y el contexto situacional cambian a la par de como varían

los participantes, los escenarios y demás elementos del entorno escolar. Y, por último, en tanto a la característica relacionada con el carácter dinámico se halla los entornos cambiantes desde los que subyacen la necesidad de realizar actualizaciones periódicas al proceso formativo para responder a las expectativas, necesidades y requerimientos del estudiante de hoy en día (Trigueros y Ceballos, 2021). Por lo que, no basta sólo con conocer e indagar la realidad; se deben incorporar nuevas estrategias didácticas y pedagógicas, que vayan acordes a los diferentes ritmos de aprender en procesos de implementación efectivos; tanto en acciones constitutivas de planeación e implementación como en la evaluación de los aprendizajes (Quintero, 2022).

Dentro de los motivos personales de la docente investigadora se denota el interés por reconstruir la práctica de enseñanza mediante acciones coherentes ajustadas a un modelo constructivista, que propicie un escenario de aprendizaje significativo, en el que los estudiantes logren adquirir habilidades, competencias y destrezas en el área de matemáticas en temas relacionados con el uso comprensivo del conocimiento matemático. Asimismo, se destaca la importancia de tomar en cuenta los aportes del proceso de retroalimentación entre pares académicos con el fin de mejorar la práctica de enseñanza mediante el análisis reflexivo de experiencias similares al fenómeno estudiado.

En tanto, a los aportes al campo científico y académico esta investigación provee información valiosa que amplía la comprensión de este fenómeno mediante la generación de nuevo conocimiento, que busca dar mejora a la labor docente, tanto en la forma de pensar como de actuar; adquiriendo elementos desde la planeación, la implementación y la evaluación que conlleva a emplear estrategias, apuestas y recursos que favorecen la enseñanza y el aprendizaje a través de un liderazgo pedagógico (Martini y Albornoz, 2019).

Desde estos planteamientos, Vanegas y Fuentealba (2019) señalan que los elementos formativos que se adquieren a partir de la reflexión pedagógica conllevan a determinar la efectividad de algunas propuestas curriculares analizando cuáles son aquellas que favorecen o limitan el aprendizaje de los estudiantes. Además, permitir la apropiación de aquellas estrategias, recursos y herramientas que posibiliten el alcance de las metas de aprendizaje.

De otra parte, en tanto a los aportes sociales se establece la oportunidad de mejora, que subyace de las buenas prácticas pedagógicas que se consiguen al establecer reflexiones que transforman la realidad educativa y conllevan a la reconstrucción de las PE. Lo que, sin duda, contribuye a la formación cognitiva, socio afectiva e intelectual del individuo para que intervenga de forma sostenible en la sociedad mediante una posición crítica y competente. Igualmente, dentro de las razones políticas se destaca la articulación entre las prácticas de enseñanza con los lineamientos y disposiciones que vienen desde el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y organismos internacionales como La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE); los cuales orientan los elementos a tener en cuenta en el proceso formativo para que el educando logre desarrollar sus habilidades y responda asertivamente a las demandas del contexto nacional e internacional; posicionándolo de forma competente y generando personas íntegras que den aporte y solución a problemas de su cotidianidad (OCDE, 2021).

La metodología de la investigación se manejó bajo un paradigma de carácter sociocrítico que permite construir nuevos conocimientos de manera autorreflexiva, en este caso particular alrededor de las prácticas de enseñanza. En tanto, al enfoque se empleó el cualitativo, el cual permite investigar bajo un ambiente natural (Hernández, 2016). De la misma manera, el alcance de la investigación es descriptivo en el que se realizan interpretaciones alrededor de los

acontecimientos y hallazgos del estudio. Todo esto, bajo el diseño de Investigación por Acción Pedagógica (AIP) que permite llevar a cabo intervenciones con el propósito de realizar un proceso reflexivo, el cual facilite la identificación de elementos de la realidad y con esto generar aportaciones al ámbito socioeducativo.

El método adoptado por esta investigación corresponde a la Lesson Study (LS), autores como Macías y Mera (2019) al igual que Elliott (2019) afirman que este método nace a partir de las necesidades del contexto global, con el fin de mejorar la enseñanza y aprendizaje mediante acciones reflexivas que conducen a dar apropiación a las apuestas pedagógicas y didácticas que favorecen la aprehensión del conocimiento y con ello, consolidan el aprendizaje significativo.

Lo que, sin duda, conlleva a reconstruir las experiencias de la PE por medio del trabajo colaborativo, mejorando la labor profesional mediante una reflexión de las prácticas en donde se adoptan acciones, apuestas, estrategias y recursos necesarios para dar solución efectiva a las barreras que subyacen en el proceso formativo del aula. La población obedece a los estudiantes que hacen parte de la trayectoria profesional de la docente investigadora, en el periodo correspondiente a la etapa investigativa 2020 y 2021. En donde se contó con la participación de 80 estudiantes de grado sexto en el 2021 y 90 en el año 2022 de la Institución Educativa Villa de los Andes del centro Poblado de Belén, la Plata-Huila.

Dentro de las técnicas e instrumentos investigativos se denota la observación participante y los grupos focales mediante formatos de planeación y rejilla de LS en la que la investigadora hace parte del estudio en su rol como docente y de examinador. En tanto, a las apuestas pedagógicas y didácticas se establecen las bases y teorías del constructivismo y el aprendizaje significativo. Ante esto, Guerra (2020) expresa que el sujeto es el responsable de la construcción de su propio conocimiento; esta corriente pedagógica provee acciones que favorecen la

enseñanza, incorporando nuevas experiencias de aprendizaje y facilitando la aprehensión de temas tan relevantes como la comprensión lectora en el área de matemáticas.

Por consiguiente, se adoptan elementos en el marco de la Enseñanza para la Comprensión (E.p.C) en el que la docente investigadora desarrolla mejoras continuas en sus acciones pedagógicas a partir de reflexiones, y con esto posibilita la adquisición y desarrollo de habilidades de pensamiento en sus estudiantes. Lo que se constituye en un elemento fundamental que permite cerrar brechas en la enseñanza y aprendizaje mediante la puesta en marcha de acciones coherentes ajustadas a las necesidades particulares en la que se acogen aspectos de la teoría constructivista y el aprendizaje significativo.

Finalmente, esta investigación se compone de ocho capítulos. El capítulo 1 obedece a los antecedentes de la práctica enseñanza del estudio en donde se consigna cada uno de los hitos sobre la práctica de enseñanza. En el capítulo 2 se halla el contexto en el que se desarrolla la práctica de enseñanza, junto con las definiciones del macro currículo, meso currículo y micro currículo. El capítulo 3 narra la práctica de enseñanza al inicio de la investigación en dónde se encuentran aspectos de la planeación, implementación y evaluación de la enseñanza, junto con la formulación, descripción del problema investigativo y objetivos; lo que responde a las acciones consecutivas.

En el capítulo 4 se evidencia la metodología de la investigación, en dónde se encuentra el paradigma sociocrítico empleado por este estudio junto con el enfoque, el alcance de la investigación y el diseño. Así mismo, se denota la población el tipo de muestreo, la muestra, las técnicas e instrumentos para la recolección de la información y las apuestas pedagógicas en donde se observa el paradigma pedagógico constructivista que rige este estudio; junto con los

aportes del enfoque de aprendizaje significativo y los aspectos en el marco de La Enseñanza para la Comprensión (E.p.C).

En el capítulo 5 se hallan los ciclos de reflexión, en el cual se desarrolla en torno a siete (7) ciclos. Asimismo, en el capítulo 6 se muestran los análisis e interpretaciones de los datos. En tanto que, se trata el respectivo análisis e interpretación de los datos y la información obtenida inicialmente sobre las prácticas de enseñanza y el crecimiento progresivo sobre las mismas, ya que, a medida que la docente investigadora va adquiriendo nuevos elementos pedagógicos, los va implementando a través de las acciones constitutivas.

Así pues, luego de un análisis profundo desde la Lesson Study, con los pares académicos, le permite al docente investigador continuar con los elementos positivos y transformar tanto el discurso como la práctica, tomando en cuenta las recomendaciones dadas después del ejercicio, teniendo claro, que lo que se pretende es ver reflejado el cambio en el trabajo del docente para con los estudiantes, incluyendo estrategias innovadoras y aulas agradables para generar múltiples espacios de aprendizaje. En el capítulo 7 se establecen las comprensiones y aportaciones al conocimiento pedagógico. Por último, en el capítulo 8 se disponen las conclusiones y recomendaciones de esta investigación. Teniendo como referencia que el objetivo general es, reconstruir la práctica de enseñanza de matemáticas a partir de la Lesson Study para el desarrollo de habilidades de la comprensión lectora en los estudiantes de básica secundaria; en el que subyacen los objetivos específicos correspondientes a la identificación, formulación y evaluación de los procesos de enseñanza con el propósito de mejorar el aprendizaje de los estudiantes mediante la implementación de ciclos reflexivos de enseñanza.

Capítulo I

1. Antecedentes de la Práctica de Enseñanza

De acuerdo con la literatura científica y académica la labor docente constituye diversas acciones y funciones, dentro de las que se destacan las prácticas de enseñanza (PE). Ante esto, Hernández y Aguilar (2008) expresan que las PE se entienden como una actividad intencional caracterizada por su complejidad, singularidad, dinamismo, inmediatez y simultaneidad. La cual, sólo cobra sentido en el contexto en el que se desenvuelve, cuyo propósito es que otros individuos aprendan algo, permitiéndoles contribuir y transformar la sociedad a partir de una intervención competente (Rodríguez, 2019).

En este sentido, Alba y Atehortúa (2018) señalan que dentro de las prácticas de enseñanza se hallan las acciones constitutivas, que abarcan: la planeación, la implementación y la evaluación de los aprendizajes. La primera, la planeación según Carriazo et al. (2020) hace referencia a la previa selección y organización de todas las actividades curriculares de la Institución de una área particular en función de los objetivos y en relación con los recursos que se disponen para llevar a cabo cada una de las clases. Estos recursos pueden ser humanos, económicos y/o materiales. Dentro de estas acciones de planeación, se dispone del tiempo previsto para abordar cada una de las temáticas de los conceptos estructurantes que van articulados a los Estándares Básicos de Competencias, los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) y los Resultados Previsto de Aprendizaje RPA (García et al., 2019).

De manera, que la planeación se encarga de delimitar los fines, objetivos y metas de aprendizaje, junto con aquellas metodologías, acciones y estrategias que se emplean para lograr alcanzar tales fines; resultando un instrumento más no un objetivo ni un fin (Carriazo et al., 2020). Estas acciones desarrolladas desde la planeación, de acuerdo con Carriazo et al. (2020)

conlleven a organizar las actividades, su ejecución y tener control de las diversas tareas pedagógicas que surgen en función de los objetivos, metas de aprendizaje y recursos dispuestos para tales fines; constituyéndose como un aspecto fundamental que posibilita que se desarrolle la PE con miras a fomentar el interés, la participación y el aprendizaje.

En cuanto a la implementación, Bórquez y Díaz (2014) sostienen que obedece a una ejecución de las actividades, estrategias y acciones plasmadas en la planeación, en donde se encuentran inmersos los procesos metodológicos, pedagógicos y didácticos que el docente desarrolla, creando así un escenario formativo que posibilita la adquisición de ciertos conocimientos y por ende el desarrollo de habilidades y competencias en torno a un tema o conocimiento específico. De igual forma, Perdomo (2020) destaca la importancia, de esta acción constitutiva como el enfoque que le permite al docente emplear métodos y elementos para el desarrollo de sus clases, generando que el estudiante logre motivarse para aprender y con esto favorecer el desarrollo del aprendizaje significativo, el cual debe estar ajustado a los requerimientos, el contexto social y la aplicabilidad que éste le pueda dar en el medio.

Por último, la acción constitutiva de la evaluación de los aprendizajes la cual muestra los aprendizajes adquiridos, desarrollados y perfeccionados por los estudiantes, es un elemento determinante relacionado con la capacidad de transformar el pensamiento del educando para la mejor toma de decisiones y la resolución de problemas (Latorre, 2019). Esto conlleva, a favorecer la autonomía, la seguridad, el análisis crítico y la creatividad entre muchas otras facultades y talentos que el individuo obtiene en la interacción diaria con el conocimiento, y que aporta a su desarrollo integral (Perassi, 2013).

Ante esto, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) manifiesta que la evaluación de los aprendizajes constituye un elemento esencial para la mejora de la calidad educativa, que

arroja diferentes tipos de información, que permiten tomar mejores decisiones y entender cómo se manejan los procesos de enseñanza y aprendizaje (MEN, 2008). De forma, que el uso pedagógico que se le dan a estos resultados orientan el trabajo de las instituciones, los docentes y padres de familia; de ahí a que sirva de herramienta para potenciar los aprendizajes y los procesos que ocurren en el aula, fortaleciendo la calidad, y articulando las acciones hacia el alcance de los estándares básicos de competencias (Mollo y Medina, 2020).

En este orden de ideas, se hace conveniente analizar de igual forma las características de las PE, la cual se fundamenta en ser singular, compleja y dinámica. Es singular dado a que cada lección es distinta a las demás; por tanto, se debe personalizar las acciones que se llevan a cabo de acuerdo con el entorno del estudiante, sus requerimientos, necesidades, expectativas y demandas (Perochena y Matilde, 2017). De otra parte, Maturana (2019) expresa que la singularidad debe ser única e irrepetible, dado a que es un fenómeno que se compone de múltiples acciones interrelacionadas, que tienen una intencionalidad clara de enseñar y que toma sentido en el contexto en que se desarrolla.

De forma similar, la complejidad de acuerdo a Alba y Atehortúa (2018) se relaciona con la interacción entre el docente, el estudiante y el conocimiento, en el que se manifiesta como un proceso que puede tener limitaciones tanto objetivas como subjetivas. Además de que existe una diferencias entre las variables, relacionadas con: el contexto, el tipo de población, las limitaciones de aprendizaje, los ritmos de aprendizaje, las inteligencias múltiples, la diversidad, los recursos disponibles, los tiempos de trabajo, los imprevistos, las relaciones intra e interpersonales entre los miembros educativos (Isaza, 2020).

Desde esta perspectiva, se analiza el carácter dinámico para lo cual Valdivia y Fernández (2020) plantean que la sociedad cambia a razón de los avances tecnológicos, sociales, culturales

y científicos, generando cambios en la población, que repercuten en la necesidad de hacer reestructuraciones orientadas hacia las nuevas necesidades, expectativas e intereses; de ahí que las PE se ajusten a las nuevas demandas, para lograr formar de manera integral, competente y así alcanzar las metas de aprendizaje.

Hitos sobre la Experiencia de la Enseñanza

En tanto, a la trayectoria profesional de la docente investigadora, así como los principales hitos de la experiencia de la enseñanza desde el momento que inició su labor como docente, hasta llegar al inicio de la investigación de sus prácticas de enseñanza (PE), se hallan los siguientes elementos de análisis:

Se da inicio, con información del perfil profesional de la docente investigadora la cual es Licenciada en Básica Primaria con Énfasis en Matemáticas de la Universidad del Magdalena y Especialista en Lúdica Educativa en la Fundación Universitaria Juan de Castellano. Tiene una experiencia docente de 20 años, en los que ha sido maestra de preescolar, primaria y bachiller; orientando inicialmente es escuelas multigrados de la zona rural, para posteriormente orientar el área de matemáticas en básica secundaria con grados sextos y séptimos.

El primer hito de la práctica de enseñanza se ejerció en el año 1995 en la Escuela Rural Mixta El Tambo, del Municipio de Almaguer, Cauca. La institución se caracterizaba por ser una sede de escuela multigrados, con estudiantes de primero a quinto. El PEI básicamente está conformado por lo elementos básicos. Sin embargo, no existía cohesión entre las acciones desarrolladas y las estrategias propuestas, por lo que no lograban materializarse, ni mucho menos dar alcance a los objetivos de aprendizaje. En esta institución, se ingresó a cubrir una licencia por problemas de salud de la docente en propiedad; allí se desempeñó en funciones de orientación de

clases de grado primero a quinto en todas las áreas académicas (escuela multigrados) con dieciocho (18) estudiantes. Al llegar al aula, se evidenció cómo los estudiantes al llevar más de un mes sin clases, no tenían noción del orden ni de la disciplina. Y aunque, en ese momento no se contaba con una adecuada preparación pedagógica, ni experiencia y mucho menos con los elementos didácticos que esta población requería para alcanzar a desarrollar habilidades, se procedió a desarrollar acciones que permitieran alcanzar ciertas metas concretas de aprendizaje. En términos generales, se logra identificar que los estudiantes no tenían las habilidades ni destrezas en áreas básicas como lenguaje y matemáticas, encontrándose por debajo del nivel escolar que estaban cursando.

Además, de que se iniciaron labores académicas con los estudiantes sin haber hecho un diagnóstico de los aprendizajes, no había guía de actividades acordes a cada nivel escolar, por lo que las cosas no salieron muy bien. No se disponía de una orientación frente a la planeación, al igual que se desconocía el ritmo de aprendizaje, la diversidad y las capacidades especiales de cada uno de ellos. En la ilustración 1, se evidencian algunas acciones de la implementación que hasta el momento consistía en entregar libros y fotocopias para que desarrollaran con una breve explicación de lo que debían hacer. Lo cual básicamente no conllevaba a desarrollar ni el aprendizaje significativo, ni autonomía u otra destreza.

Ilustración 1

Acciones de implementación primer hito de la enseñanza



Nota. En la ilustración 1 se muestra algunas evidencias fotográficas del primer hito de la enseñanza en el año 1995.

El segundo hito de la práctica de enseñanza fue en ese mismo año 1995 en la escuela rural El Tablón, del municipio de Almaguer con el grado segundo. La institución se caracterizaba por ser una escuela multigrado de la zona rural en la que se encontraban las acciones pedagógicas poco eficientes dado a que no se disponía de la planeación, ni del material para trabajar de forma correcta. Dentro de las funciones se halla la orientación de todas las áreas en el grado segundo. La población se caracterizaba por ser un grupo homogéneo de 24 estudiantes, los cuales eran disciplinados y trabajaban juiciosos. Esta experiencia duró 15 días en la que se encontraron elementos muy gratos en relación con el talento de algunos niños que enriquecían la experiencia de la docente investigadora y la motivaba a seguir formándose profesionalmente para enseñar de manera competente.

En la ilustración 2, se evidencian algunas acciones de implementación en la cual los aprendizajes de los estudiantes habían adquirido un proceso más sólido en donde se reciben con habilidades básicas en relación con el tema de nociones de cantidad, y luego, se avanza hacia el tema de suma y resta, generando que el educando relacione lo que aprende con lo que ve en su cotidianidad.

Ilustración 2

Acciones de implementación segundo hito de la enseñanza



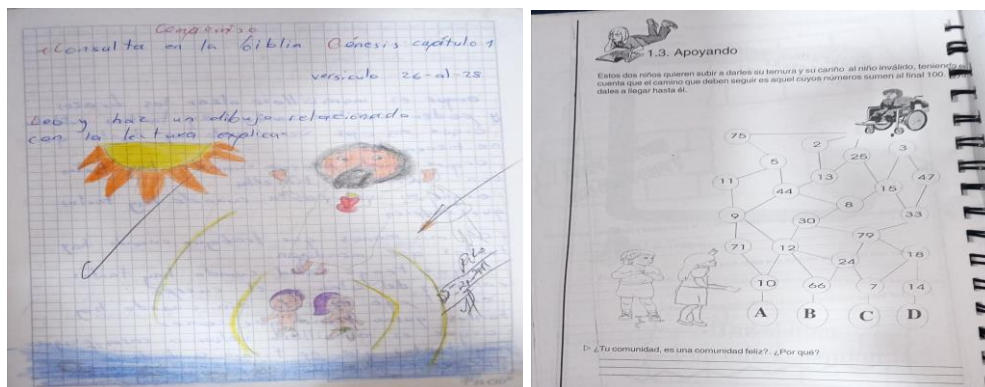
Nota. En la ilustración 2 se muestra evidencias fotográficas del segundo hito de la enseñanza en el año 1995 con el grado segundo de primaria en la I.E. El Tablón, del municipio de Almaguer.

El tercer hito de enseñanza fue en el año 1999, en donde la docente investigadora obtuvo el nombramiento por primera vez en el departamento del Valle del Cauca, en la Escuela Rural El Otoño. Caracterizada por ser una escuela unitaria, en la que se desarrollaban labores de preescolar a quinto. La institución tenía múltiples debilidades relacionadas con los escasos recursos, la falta de energía eléctrica, no había acceso al agua potable, era una zona de difícil acceso y por tanto los niños debían caminar por periodos prolongados para poder llegar a la escuela. Del mismo modo la población de 27 estudiantes se encontraba en extrema pobreza, al igual era un grupo en extra-edad, dado a que la población oscilaba entre los 5 y los 18 años.

En la ilustración 3 se muestra algunas acciones de implementación de la PE en donde se evidencian aprendizajes básicos relacionados con actividades sencillas en la que los estudiantes desarrollaban día tras día ejes temáticos específicos de las diversas áreas. Sin embargo, no había uso comprensivo del conocimiento, ni habilidades ni mucho menos destrezas que les permitiera aplicar lo aprendido en su cotidianidad. Al contrario, llevaban a cabo procesos de aprendizaje mecanizados en el que no se evidencia el progreso cognitivo del estudiante.

Ilustración 3

Acciones de implementación del tercer hito de la enseñanza



Nota. En la ilustración 3 se muestra evidencias fotográficas del tercer hito de la enseñanza en el año 1999 con escuela multigrados de la Escuela Rural El Otoño, del departamento del Valle del Cauca.

Asimismo, de acuerdo con el anterior hito, es de resaltar que en ese tiempo la docente investigadora tenía 22 años, carecía de experiencia y preparación pedagógica; por lo que se le dificultaban las acciones de planeación, implementación e inclusive de evaluación. De forma que ocurrieron múltiples fallas, dentro de las que se destacan la falta de actividades a un sólo estudiante que estaba en grado preescolar; en la que en muchas ocasiones debido a la falta de tiempo y el no contar con una planeación, con tiempos programados pasaba toda la jornada sin trabajar, sumado a que era un estudiante con solo 4 años y medio de edad, por lo que requería mayor atención y dedicación.

Por tanto, los niños de primero sólo alcanzaron a escribir algunas palabras muy básicas como mamá, papá, tomate, entre otras siguiendo alguna cartilla tradicional, dado a que el tiempo no alcanzaba y era difícil trabajar con todos a la vez; atender los diferentes ritmos y edades en las que se encontraban los estudiantes de la institución. En tanto, al grado tercero en adelante como estaban más avanzados, lograron un poco más de progreso, pero consumía el tiempo de la jornada en ellos, dejando a un lado los grados inferiores. Ante estos hechos, la docente investigadora sentía una responsabilidad grande en relación con la difícil situación que se presentaba en las escuelas multigrado, por lo que terminó por renunciar al trabajo pensando en que no estaba lo suficientemente preparada para asumir el cargo.

El cuarto hito, se desarrolló en el año 2004, en la Escuela Rural Patio Bonito, se trabajó con los grados de preescolar a tercero. La escuela se caracterizaba por presentar falencias en cuanto a la ejecución de las acciones del PEI y además no se hallaba planeación, ni actividades, ni libros para el trabajo del aula. Las funciones de la docente consistían en orientar clases de preescolar a tercero, sin embargo, hasta ese momento aún se contaba con escasa experiencia en las escuelas multigrados, no obstante, se optó por conseguir libros de cada grado y tomar las

temáticas más relevantes de cada área, hacer un listado de ellas y empezar a organizar las actividades de cada día para cada grado. De forma, que se atendía a todos a la vez, sin embargo, no se podía prestar la atención necesaria que algunos estudiantes requerían.

La planeación en este hito de la enseñanza consistía, en organizar las temáticas similares en los grados 3°, 4°, y 5° con la única diferencia que la complejidad era diferente a cada ciclo, y se aprovechó el tiempo para hacer orientaciones de acuerdo con el tema abordado y de allí, subyacían las actividades individuales y personalizadas iban de acuerdo con cada nivel. Por tanto, fue una experiencia más fácil y agradable para el ejercicio docente.

En donde los aprendizajes de los estudiantes mostraban falencias relacionadas con procesos de lectoescritura deficientes, no sabían leer con solvencia, ni daban uso comprensivo de lo que leían. En tanto, al área de matemáticas se hallaba barreras de aprendizaje en donde los estudiantes no tenían las bases necesarias para asimilar el nuevo conocimiento. Razón por la cual, se les dificulta llevar a cabo procesos relacionados con multiplicación, división, números naturales, enteros y fraccionarios. Además, de que no tenían la capacidad para resolver por sí mismos problemas en donde se involucraran operaciones básicas con su respectiva respuesta y análisis (ver ilustración 4).

Ilustración 4

Acciones de implementación del cuarto hito de la enseñanza



Nota. En la ilustración 4 se muestra evidencias fotográficas del cuarto hito de la enseñanza en el año 2004 en los grados 3°, 4° y 5° de la Escuela Rural Patio Bonito del departamento del Cauca.

Dentro de este mismo hito, se analiza un hecho bastante complejo en el que los estudiantes aseguraban que existían dos grupos del mismo grado tercero, unos que no saben y otros que saben. Lo cual, llama la atención dado a que es un hecho difícil de entender en el que es evidente como algunos estudiantes sobresalen por encima de otros y difieren considerablemente en el avance de sus aprendizajes. Ante este difícil panorama, se toman decisiones en las que se da inicio con un trabajo de nivelación para los niños que iban atrasados de tal forma que se logra homogenizar el curso. Siendo, tan impresionante la experiencia que uno de los niños que estaba en el grupo de los que supuestamente “iban atrasados” en los siguientes años ocupó el primer puesto. Comprobando, que los estudiantes requieren de motivación para salir adelante y lograr las metas de aprendizaje propuestas. A consecuencia de esto, se desarrolló un trabajo mancomunado con padres de familia, junta de acción comunal y comunidad en general por más de 6 años, en los que se hizo participe desde la responsabilidad social de la formación de más de 60 estudiantes, logrando implementar los grados 4º y 5º y aumentar la matrícula, tanto que fue nombrado otro docente en la sede.

El quinto hito de la enseñanza se desarrolló en el año 2011, con prácticas de enseñanza en la Institución Educativa Villa de los Andes, del centro poblado de Belén de la Plata, Huila. En el que se recibió el grado segundo. Esta institución ya contaba con un mejor desarrollo del PEI, existía planeación ajustada a los estándares básicos, se le ofrecía apoyo al docente en cuanto a recursos y elementos para el desarrollo de las clases. Las funciones consistían en orientar todas las asignaturas del grado segundo, a un grupo poblacional de 26 estudiantes. Al analizar el grupo, se halló que la mayoría de los estudiantes estaban en un nivel académico muy bajo, indicando que se encontraban por debajo del nivel escolar de acuerdo con el grado. Dentro de la evaluación de los aprendizajes, se observó que la mayoría de los estudiantes no sabían leer ni escribir y no

rendían lo suficiente en las actividades escolares diarias. En tanto, al área de matemáticas los estudiantes tenían nociones básicas, pero las falencias en la lecto-escritura, no permitían que avanzaran y articularan un texto con el desarrollo de los procesos que permitieran alcanzar las metas concretas de aprendizaje establecidas por el gobierno nacional. Resultando, que no lograban usar comprensivamente el conocimiento de esta área en la resolución de problemas sencillos, por lo que no entendían, se frustraba generando aún más barreras de aprendizaje. En relación, a estos hallazgos, se inició con actividades de nivelación en contra jornada, hasta que alcanzaron procesos sólidos de lectura y escritura, al igual que la adquisición de nociones básicas en matemáticas para la resolución de problemas, mejorando sus condiciones académicas y adquiriendo un mejor desempeño. Lo anterior, se evidencia en la ilustración 5.

Ilustración 5

Acciones de implementación del quinto hito de la enseñanza



Nota. En la ilustración 5 se muestra evidencias fotográficas del quinto hito de la enseñanza en el año 2011 en el grado segundo de la I.E. Villa de los Andes del municipio de la Plata, Huila.

El sexto hito de la experiencia fue en el año 2012 en la misma institución Villa de los Andes, aquí ya existe una malla curricular para aplicar con estudiantes de GRADO PRIMERO; pero, había un estudiante con Necesidades Educativas Especiales (NEE) con dificultades auditivas, y no había docente para atender este tipo de estudiantes, así que la docente no sabía

cómo abordar las explicaciones de la clase, por lo que el niño no sabía leer ni escribir. De manera que, a partir de esa situación, se ideó una estrategia enseñanza a través de imágenes y señas, lo cual funcionó para hacer comprender algunas palabras y eso fue una situación gratificante, que brindó seguridad y tranquilidad al ejercicio como docente. No obstante, el estudiante fue retirado de la Institución justo cuando ya estaba dando indicios de avance. Asimismo, en cuanto a las reflexiones de la PE de este hito se hallan acciones mucho más planificadas, en donde ya se contaba con experiencia pedagógica que permitía que la docente lograra adecuar las acciones hacia los diversos ritmos de aprendizaje.

Las acciones diagnósticas de implementación dejan en evidencia que los aprendizajes de los estudiantes eran nulos, dado a que antes de iniciar con la PE los niños no sabían leer ni escribir, no identifican fonemas ni el abecedario. En tanto, a las matemáticas identifican los números hasta el 20, pero se les dificultaba sumar y restar al igual que resolver problemas. Una vez, iniciada la labor docente se hallan avances en los aprendizajes de los estudiantes en el que se consolidó la lectura comprensiva, la escritura, la metacognición. Y en el pensamiento matemático lograron sumar y restar con destreza al igual que comprender y dar solución a problemas de su cotidianidad (ver ilustración 6).

Ilustración 6

Acciones de implementación del sexto hito de la enseñanza



Nota. En la ilustración 6 se muestra evidencias fotográficas del sexto hito de la enseñanza en el año 2012 en el grado primero de la I.E. Villa de los Andes del municipio de la Plata, Huila.

El séptimo hito se desarrolló en el 2015 con grado primero, de la misma Institución, la cual contaba con más preparación en tanto a los elementos de planeación y algunas acciones de implementación que posibilitaban un mejor ejercicio docente. Allí el grupo se caracterizaba por ser homogéneo; sin embargo, existía un estudiante quien se identificaba por ser un niño con problemas de comportamiento, mostrándose agresivo con los compañeros y esto pasaba en ocasiones repetitivas. Y pese, a que se realizaron varios trabajos de acompañamiento con los padres de familia, seguía mostrándose agresivo con los demás estudiantes.

Dentro del seguimiento que se le hizo a la familia, se observó que el padre del estudiante era agresivo, lo castigaba de forma violenta, y lo encerraba en lugares oscuros, lo cual generaba que se convirtiera en un niño nervioso, sin control de sus emociones y siguiera siendo violento. Para ello, se inició un trabajo de concienciación con el padre de familia llegando a compromisos de mejorar estas situaciones y se logró un cambio positivo del estudiante. Analizando posteriormente, que el ejercicio docente no solamente abarca los elementos cognitivos en el desarrollo de cada área del conocimiento, sino que, se incluyen elementos sociales, afectivos, motivacionales y relaciones que hacen parte del proceso y que son de vital importancia para el desarrollo integral del individuo.

En tanto, a los aprendizajes hallados mediante el proceso de implementación se observa cómo los estudiantes en comparación con los grados anteriores estaban más nivelados y receptivos facilitando procesos de lecturas básicas e inicio de la escritura. En tanto, a la parte de matemáticas, se logra implementar herramientas tecnológicas, lo que permite mayor asimilación de procesos de forma simultánea en la que se logra dar avance hacia las sumas llevando y restas prestando, de igual forma, identifican con facilidad el tipo de operación que se requiere para dar respuesta a problemas cotidianos (ver ilustración 7).

Ilustración 7

Acciones de implementación del séptimo hito de la enseñanza



Nota. En la ilustración 7 se muestra evidencias fotográficas del séptimo hito de la enseñanza en el año 2015 en el grado primero de la I.E. Villa de los Andes del municipio de la Plata, Huila.

En el año 2016, ocurre el octavo hito con el grado preescolar de la misma institución la cual hasta ese momento se estaban haciendo adecuaciones tanto en el PEI como de forma interna en cada una de las áreas con el fin de brindar mejores elementos metodológicos para lograr establecer un escenario de aprendizaje acorde a las necesidades donde los estudiantes lograr aprender de forma efectiva. Las funciones en ese grado se caracterizaban por la orientación de todas las áreas académicas, el grupo era homogéneo, aunque existían algunos niños que al igual que con el anterior hito, presentaban comportamiento de agresividad, en este caso reflejaba era la falta de autoridad.

Sin embargo, también es de reconocer que, pese a esta situación, los niños eran muy inteligentes, aprendían muy rápido y se dejaban mirar sus virtudes. Se hizo el acompañamiento domiciliario y de esta manera se logró un trabajo muy de la mano con los familiares quienes eran las personas que más permanecían con ellos y así mostraron un mejor nivel en el comportamiento de los niños y dieron mejores resultados comportamentales y académicos.

Indicando una vez, más que el desarrollo social, emocional y afectivo constituyen parte esencial del proceso formativo.

Desde estos planteamientos, se identifica como los estudiantes al pertenecer al sector rural hasta el momento nunca habían recibido una educación formal, por tanto, los aprendizajes son escasos. Con la PE la docente inicia un trabajo intenso en cada una de las dimensiones comunicativas, socioafectivas, corporal, estética, ética, cognitiva y sensorio- motriz que les permite alcanzar ciertas destrezas, habilidades y competencias que los ubica asertivamente para el siguiente año (ver ilustración 8).

Ilustración 8

Acciones de implementación del octavo hito de la enseñanza



Nota. En la ilustración 8 se muestra evidencias fotográficas del octavo hito de la enseñanza en el año 2016 en el grado preescolar de la I.E. Villa de los Andes del municipio de la Plata, Huila.

Luego, de estas experiencias en la parte de primaria se pasó a la secundaria en el año 2019, en donde se encontró una dinámica educativa, muy diferente, caracterizada por muchos ambientes diversos y cambiantes, en donde era notable los casos de indisciplina. La institución seguía progresando en la ejecución del PEI, se contaba con nuevas estrategias desde el área de matemáticas que incluían participación en ferias científicas, días matemáticos, actividades de

socialización e integración curricular. Sin embargo, los grupos eran difíciles, con elementos disciplinarios complejos de abordar; y aunque pese a que ya se contaban con estrategias para dar solución a los problemas del aula, en ocasiones se disponía más tiempo del planeado para resolver problemas y situaciones de comportamiento que dar prioridad al desarrollo del área. Del mismo modo se analiza el hecho, de que detrás de cada historia de indisciplina existe un motivo que genera estos brotes de agresividad. Al igual, que son grupos que se caracterizan por estudiantes de más edad, quienes manifiestan vacíos o inconformismos a través de su comportamiento; de manera que reitero que se puede atender a este grupo poblacional que son vulnerados, contribuyendo como docente a su formación integral. En donde se hace necesario brindar acompañamiento tanto al estudiante como el padre de familia para que se logre avanzar en el comportamiento y de esta manera facilitar la aprehensión.

Los aprendizajes de los estudiantes de grado sexto mostraban debilidades en relación al manejo de tablas, operaciones básicas, falta de hábitos de estudio, escaso ritmo de aprendizaje, no lograban entender la situación problema ni darle solución, por lo que constantemente pedían a la docente explicación de lo que debían hacer. Es decir, no había habilidades de comprensión lectora. Lo anterior, se evidencia en la ilustración 9.

Ilustración 9

Acciones de implementación del noveno hito de la enseñanza



Nota. En la ilustración 9 se muestra evidencias fotográficas del noveno hito de la enseñanza en el año 2019 en el grado sexto del área de matemáticas de la I.E. Villa de los Andes.

Ilustración 10

Línea de tiempo de los hitos sobre la experiencia de la enseñanza desde el año 1995 hasta el 2019.



Nota. En la ilustración 10 se muestra los hitos en la enseñanza en 10 puntos históricos que van desde el año 1995 y 2019, junto con la experiencia profesional que se fue adquiriendo durante el ejercicio docente. Elaboración Propia (2022).

Capítulo II

2. Contexto en el que se Desarrolla la Práctica de Enseñanza Estudiada

En este apartado se describen el contexto particular en el que se llevó a cabo el proceso investigativo. Autores como Zapata (2018) define que el contexto hace referencia al ambiente en que se desarrolla ciertas situaciones, encontrándose inmersos ciertas características físicas, sociales y culturales, que definen el comportamiento humano.

De manera similar, Bronfenbrenner (1987, citado por Grife y Esteban, 2012), manifiesta que el ser humano se ve inmerso en múltiples escenarios de acuerdo al contexto. En el que, los ámbitos socioculturales y educativos influyen en la forma de pensar y actuar. De allí la importancia de indagar por los elementos de este contexto particular para incluir acciones y estrategias efectivas articuladas a las necesidades, requerimientos y expectativas puntuales.

Recíprocamente, Cenoz y Perales (2000) establecen que el contexto en el que se desarrolla la enseñanza y aprendizaje es una de las variables más estudiadas por diversas investigaciones y estudios científicos, dado a que incide en los procesos formativos de la humanidad. Dichas variables o factores inciden en el aprendizaje del educando, pues enmarcan aspectos personales, factores ambientales y sociales. De manera, que estos aspectos que la persona percibe, componen la forma en que desarrolla tanto su forma de ver del mundo, como de aprender; contribuyendo a su desarrollo tanto cognitivo como intelectual, emocional y físico (Latorre, 2022).

En este proceso de enseñanza y aprendizaje tanto el docente como el estudiante y su contexto forman parte esencial para que los procesos se den correctamente. Por lo que, los elementos del contexto particular inciden en muchos aspectos, por ejemplo; para la planeación se debe conocer el contexto para proyectar las estrategias y actividades que van articuladas a los Estándares Básicos por Competencias y los DBA (Hurtado, 2020).

De otra parte, Guerrero et al. (2018) establecen que las herramientas pedagógicas son las que conllevan a desarrollar la planeación y el grupo de estudiantes a quien va referida la práctica de enseñanza. De ahí a que una buena planeación genera prácticas de enseñanza adecuadas, con la que se puede elaborar los RPA los cuales indican el desarrollo del pensamiento y avance en los conocimientos de los estudiantes y con su aplicación se puede lograr formar sujetos competentes para la sociedad (Alba y Atehortúa, 2018).

Desde esta perspectiva De Longhi (2009) señala que los contextos situacionales lingüísticos y mentales, hoy en día es un factor que se encuentra inmerso en todos los escenarios relacionados con el campo del conocimiento y con otras disciplinas. Por lo que se establece como un reto en la educación, la necesidad de adecuar las propuestas didácticas a las características e intereses particulares de los estudiantes y a las problemáticas sociales en las que se insertan las instituciones educativas.

Dentro de este orden de ideas, se halla la posibilidad de acercar a los estudiantes al conocimiento mediante escenarios de aprendizaje idóneos, en donde se hallen inmersas diferentes estrategias tanto pedagógicas como didácticas, que adecúan las acciones hacia el contexto situacional o social, en el que se encuentran las escuelas, los padres, los estudiantes, docentes, y demás miembros de la comunidad educativa (Ballestas y Pedroza, 2016).

Del mismo modo, De Longhi (2009) expresa que hoy más que nunca se puede ver cómo el docente y los estudiantes pertenecen a comunidades lingüísticas muchas veces diferentes, además de que el contexto situacional y mental alberga aspectos no observables directamente en las clases, pero que se activan ante la demanda de la tarea. De allí a que las nuevas estrategias estén encaminadas a concebir motivar e insertarse adecuadamente ante los intereses y expectativas el estudiante de hoy en día; en el que se realice una mirada previa al contexto y

situación actual, y de esta forma crear propuestas innovadoras de impacto que conlleve al desarrollo comunidades sostenibles (Ramirez, 2020).

Entre tanto, Kemmis (2014, citado por Ballestas y Pedroza, 2016), afirman que de acuerdo a la teoría de las arquitecturas de la práctica pedagógica se proporcionan elementos a los docentes para crear nuevas formas de reflexionar, comprender, analizar, innovar y teorizar acerca de sus prácticas en el aula, con el fin de transformar la educación en el contexto particular en el que se desarrolla. Todo esto a través de una investigación acción participativa en el que se tiene en cuenta que los docentes son agentes de transformación social.

Es por ello que, actualmente la escuela no es considerada tan sólo el centro en dónde se imparten conocimientos y tiene la tarea de enseñar, sino que va mucho más allá al ser un espacio en donde convergen diferentes formas de pensamiento y con ello, se halla la oportunidad de crear espacios de transformación de la propia realidad para que desarrollen las habilidades, competencias y destrezas necesarias que permitan contribuir a una sociedad más justa e incluyente, respetuosa de la diversidad y de los derechos fundamentales (Leivas, 2019).

Ante este hecho, las transformaciones requieren un cambio de actitud tanto de docentes como de estudiantes en donde surja la oportunidad de aprender y desaprender, bajo un compromiso verdadero en el que se empodere de la labor investigativa en el aula, se socialicen las prácticas de enseñanza y se retroalimenten de manera clara y coherente con otros pares académicos, permitiendo así indagar sobre las causas y consecuencias de algunas prácticas pedagógicas; así como aquellos factores que inciden de forma negativa y positiva sobre la enseñanza y aprendizaje (Luengas, 2020).

En función de lo planteado, para el desarrollo del individuo el contexto sociocultural, la apropiación y las relaciones que susciten de este forman parte esencial para su formación y

avance. Para lo cual, Bronfenbrenner (1987, citado por Gifre y Esteban, 2012), sostiene que la perspectiva ecológica abarca el desarrollo de la persona, lo cual conlleva cambios que perduran a lo largo del tiempo y se obtiene de la manera en que el individuo percibe y se relaciona con el ambiente. Además que estas habilidades que desarrolla son indispensables para comprender e interpretar la realidad, dotándolo de características únicas que forman parte de la personalidad y su desarrollo social, posibilitándole crear relaciones con otros individuos.

Cabe señalar, que la educación bajo una perspectiva ecológica es un fenómeno social, histórico y cultural que se esparce en distintos contextos de la vida, entre las distintas esferas sociales como la familia, el trabajo, la política y la escuela, entre otros (Gifre y Esteban, 2012). En el que la educación se proyecta más allá de un espacio en donde se enseña, siendo el escenario en donde convergen distintas formas de pensamiento, creando la oportunidad de crear relaciones sociales que se apoyan entre sí y se extienden a la comprensión de la realidad y la intervención a las necesidades de la sociedad (Ramírez y Tesén, 2022).

A partir de las anteriores consideraciones, se presentan el análisis del contexto desde niveles de concreción curricular, los cuales están tipificados en cuatro (4) niveles, definidos dentro del marco de la investigación. Ante esto, Maturana y Caro (2021) expresan que el macro currículo dispone de lineamientos que orientan los programas curriculares académicos. En donde a nivel nacional se halla las disposiciones y lineamientos acordes al artículo 5 de la Ley 115 (1994), que establece los fines de la educación.

Lo mismo ocurre con Goodson et al. (2008) quienes expresa que el macro currículo hace referencia a los consensos a nivel internacional derivado de acuerdos, convenciones o leyes, recogiendo las tendencias globales y transversales. Así mismo, las políticas de origen nacional, leyes, lineamientos, las orientaciones o criterios metodológicos generales para cada programa

académico tomando en consideración, objetivos, contenidos específicos, competencias que alcanzarán los estudiantes, orientaciones metodológicas, criterios de evaluación. Un marco global necesario para enrutar, hacer realidad y contribuir a la construcción y desarrollo del profesional desde la perspectiva nacional e internacional. Como actores dinamizadores de esta concreción se encuentran expertos políticos, científicos, antropólogos, psicólogos, sociólogos, pedagogos y profesores (Oviedo, 2014).

Dicho esto, en la I.E. Villa de los Andes en lo referente al macro currículo posee prácticas de enseñanza que se fundamentan en los lineamientos, leyes y disposiciones de la Constitución Política de Colombia de 1991. Estos lineamientos conllevan a la construcción y aplicación del PEI de conformidad con los derechos y deberes consagrados en la Constitución Nacional, la Ley General de Educación 115 de 1994 y todas las normas reglamentarias existentes para tales fines (Zapata, 2019). Dentro de estas normativas, se halla el artículo 41 de la Ley 107 (1994), que establece que, para poder obtener el título de bachiller en cualquiera de sus modalidades, todo estudiante, deberá haber cursado cincuenta horas de estudios constitucionales.

De otro lado, la Resolución 02151 de 1994 establece criterios generales para la evaluación del rendimiento escolar teniendo en cuenta el artículo 148 de la Ley 115 (1994), que designan valores porcentuales a cada uno de los periodos del año escolar para la obtención de la calificación final. En tanto, a los artículos 3 y 4 del Decreto 1860 (1994), se establece las disposiciones de tipo pedagógico, curricular y administrativo para los establecimientos públicos, entre otros, en donde se da aplicabilidad de los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA). Comprendidas como una herramienta dirigida a toda la comunidad educativa para identificar los saberes básicos, que han de aprender los estudiantes en cada uno de los grados de la educación escolar, de primero a once, y en las diversas áreas del conocimiento (Vargas et al., 2019).

Los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) poseen una estructura coherente ajustada a los Lineamientos Curriculares del MEN y los Estándares Básicos de Competencias (EBC). Ahora bien, en tanto al meso currículo esta investigación, autores como Espinoza (2019) sostiene que cada I.E. posee la autonomía para establecer aspectos y elementos que conllevan al reconocimiento del contexto sociocultural; indagar sobre el contexto institucional, sobre el cual se pretende incidir de manera inmediata mediante acciones de formación.

En el que, acorde con Aragón (2013) se estima que dentro de este meso currículos se halla el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y sus apuestas misionales, su visión, la organización, los actores, administración, los recursos disponibles y la relación con el entorno. El diseño curricular institucional de los programas de formación articulados, sus objetivos, metodologías, recursos, concepciones y criterios de evaluación. Estos elementos, proveen aspectos que son articulados y empleados en las prácticas de enseñanza a partir de un método particular que conlleva al alcance de los objetivos y metas de aprendizaje. En donde se ven inmersos la utilización de recursos, medios y las planeaciones curriculares del área, al igual que las diferentes técnicas para la evaluación de los aprendizajes (Marini, 2019).

Siguiendo este referente, la institución está ubicada geográficamente al sureste del departamento del Huila, en uno de los centros poblados de mayor trascendencia social, cultural y económica del municipio que lleva por nombre Belén. La institución Educativa Villa de los Andes es de carácter oficial, cuenta en la actualidad con ocho sedes, incluida la sede administrativa, localizadas en el Centro Poblado Belén y las diferentes sedes rurales como son: Villa de los Andes, Alto Rico, La Florida, La María, La Reforma, El Pescado, El Arrayán, El Congreso (PEI, 2021).

En la actualidad, acorde con la información del Proyecto Educativo Institucional PEI

(2021) se muestra como la institución atiende 854 estudiantes mixtos, atendidos por 41 docentes, un docente orientador, un administrativo, un rector y dos coordinadores. Se inició con una matrícula de 891 y por cuestiones de traslados, retiros y ausentismo, a la fecha hay una diferencia de 37 estudiante. Asimismo, la institución cuenta con dos jornadas, mañana y tarde, distribuidas así; en la mañana asisten los estudiantes de secundaria en un horario normalmente de 6:15 a 12:15, en la jornada de la tarde asisten los estudiantes de la primaria, en una jornada escolar de 12:30 a 5:30p.m. Funcionan dos grupos de preescolar y por cuestiones de planta física, un grupo es atendido en la mañana y el otro grupo en la tarde para ocupar el mismo salón.

De otra parte, respondiendo al artículo 2 y 3 del Decreto 1850 (2002), se establece los elementos organizativos de la jornada escolar y la jornada laboral de directivos y docentes. En la que, acorde a la jornada escolar se disponen de horas de clase con 60 minutos, en relación con lo contemplado en el PEI institucional, organizadas en periodos de 55 minutos de clase para dar los respectivos descansos y atender las dos jornadas.

La institución, desarrolla el Proyecto de Articulación de la media Técnica con el SENA, desarrollado con el Programa Sistemas Agropecuarios Ecológicos a partir del año 2019, con los estudiantes del grado décimo de la Institución; también se cuenta con el desarrollo del proyecto de servicio social llamado *“huertas caseras una alternativa para la sostenibilidad alimentaria de la población vulnerable de los adultos mayores del centro poblado de Belén”* con el fin de prestar un servicio a la comunidad y a la vez, poner en práctica sus saberes sobre las técnicas agropecuarias. Además de incentivar el valor de la solidaridad con las personas del grupo poblacional del adulto mayor quienes se encuentran en estado de vulnerabilidad.

Esto da cumplimiento a la misión de la Institución encaminada a formar integralmente a los estudiantes, haciendo énfasis en los valores en el marco de la inclusión, la diversidad y los

derechos humanos, para que desde su quehacer inicien una proyección emprendedora que contribuya al desarrollo de la región. En tanto, al enfoque pedagógico que se proyecta las prácticas de enseñanza esta orientados a ofrecer a los estudiantes la posibilidad de desarrollar sus habilidades mediante un modelo constructivista que favorezca el aprendizaje significativo (Mellado y Chaucono, 2019).

Se parte de aquí para definir desde este paradigma, a través de las preguntas orientadoras que busca responder a: cómo se aprende, cómo se enseña, cuáles son las metodologías y las didácticas más apropiadas para lograr las metas de aprendizaje propuestas. En cuanto, al estudiante se entiende como un constructor activo de su conocimiento, mientras que el docente y el contexto social y cultural se constituyen en mediadores que permiten el avance y desarrollo del estudiante (Vergara et al., 2020).

En consecuencia, el rol del docente en este punto no será simplemente el transmisor de la información y el conocimiento, sino que será un generador de posibilidades, puesto que estimula la curiosidad y ayuda a los estudiantes a desarrollar sus capacidades. En función de las apuestas didácticas se hallan aquellos procesos orientados al reconocimiento y solución de las problemáticas del entorno socio cultural, en el que se hace necesario establecer estrategias tanto pedagógico como didácticas que se vinculen eficazmente al proceso pedagógico y disciplinario como una posibilidad de aprendizaje efectivo (Lastre, 2020).

De forma, que las secuencias concertadas como facilitador del abordaje de las problemáticas y situaciones del acto educativo conllevan a promover aprendizajes dinámicos, factibles y significativos. En este marco de consideraciones, Frade (2008) manifiesta que la secuencia didáctica hace referencia a una serie de actividades articuladas entre sí, que conllevan al desarrollo de ciertas competencias en el estudiante.

Tobón et al. (2010) señalan que las secuencias didácticas son un conjunto articulado de actividades de aprendizajes y de evaluación que con la mediación del docente alcanza determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos y de métodos de enseñanza y aprendizaje. En relación con este tema, en la metodología de planeación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, al igual que la evaluación de los aprendizajes, se hallan las secuencias didácticas en las cuales se articulan estrategias de proyectos formativos con un enfoque socioformativo bajo una perspectiva constructivista. La metodología de estas secuencias didácticas que han sido concertadas considera elementos relevantes, tales como: la situación problema del contexto, competencias a formar, procesos metacognitivos, evaluación y recursos para el aprendizaje (Tobón et al., 2010; Rosas et al., 2019).

Ante los argumentos expuestos anteriormente, esta investigación asume una estructura en las secuencias didácticas bajo un enfoque constructivista que promueve el aprendizaje significativo adoptando el método de Lesson Study. Además, de los elementos de la Enseñanza para la Comprensión (EpC), en donde se considera pertinente algunos elementos que se ajustan al contexto y las condiciones de la práctica de enseñanza. Estableciendo así, acciones constitutivas de práctica y en el desarrollo de las habilidades de la comprensión lectora en el área de matemáticas, que permiten transformar y mejorar las acciones mediante un enfoque constructivista que posibilita el aprendizaje significativo y da aplicabilidad a los conocimientos adquiridos bajo un escenario formativo abierto.

Por último, el micro currículo se halla como una estructura concreta y definida que está relacionado con todo lo que se debe aplicar y hacer en el aula. Ante esto, Fernández (2018) establece que las acciones pedagógicas se materializan en los conocimientos que asimila los estudiantes, y estos de logran al articular las acciones de las PE con lo establecido por los

Estándares Básicos por Competencias (EBC) y por ende los Derechos Básicos de Aprendizajes (DBA). Los DBA constituyen una propuesta de un conjunto de saberes fundamentales, relevantes y significativos que al incorporar en la enseñanza garantizan la igualdad educativa (MEN, 2015).

Ante esto, los DBA se manifiestan como un complemento de los EBC, que contribuyen a la construcción colectiva que dan apropiación y aporte a los planes de estudio, las mallas curriculares y la planeación de las clases bajo los parámetros de la autonomía escolar. Todo esto con el propósito de establecer ruta de acción para alcanzar las Metas de Mejoramiento Mínimo Anual MMA del país (MEN, 2022). De otra parte, Goodson et al. (2008) expresan que el nano currículo refiere a las condiciones y circunstancias especiales que tienen lugar en el aula de clase, en relación existente que hay entre el docente y el estudiante. En el que, el docente asegura el aprendizaje de forma significativa, mediante la incorporación de estrategias pedagógicas y didácticas en el aula.

En este aspecto las prácticas de enseñanza que la docente investigadora adopta están articulados a los fines de la educación, se relacionan con aspectos como el artículo 1 y 2 de la Ley 115 (1994), en el que se establece competencias relacionadas con: aprender a conocer, aprende hacer, aprender a convivir y aprender a ser. Todo esto, con el propósito de crear sociedades más competentes, mediante acciones y procesos formativos orientados hacia: la potencialización del aprendizaje cooperativo, el trabajo mediante el constructismo, educar en valores, enseñar con calidad, igualdad y equidad, participar y gestionar el conocimiento y trabajar conjuntamente con otros docentes, padres de familia y demás miembros de la comunidad para favorecer la intervención de los estudiantes (Sanahuja, 2019).

Como futuros profesionales, se debe estar en capacidad de trabajar en equipo, coordinar acciones con toda la comunidad educativa, ampliar, repensar y reconstruir las nuevas estrategias para enseñar y aprender, propiciar ambientes de participación de los estudiantes tanto dentro del aula como por fuera de ella. Asimismo, se halla la importancia de educar en valores, principios, actitudes y control de las emociones que favorezca la creación de un clima escolar idóneo para la convivencia, posibilitando el trabajo en equipo, motivando al estudiante a aprender, y generando acciones para la mejor toma de decisiones en la resolución de situaciones problemas (Riquelme et al., 2020).

Estos espacios de tolerancia y construcción de identidades abiertas en algunas ocasiones se logran al incorporar estrategias didácticas y pedagógicas que favorezcan el aprendizaje. Dentro de las apuesta metodológicas se halla las acciones constructivista orientadas hacia el aprendizaje significativo, que conllevan a desarrollar un trabajo interactivo, cooperativo y dinámico con diversas actividades la que el estudiante puede adquirir y perfeccionar sus habilidades entorno al pensamiento matemático y la comprensión lectora, como elementos esenciales para comprender el mundo que los rodea (Villota, 2020).

La enseñanza en el aula debe darse a través de un trabajo innovador y recursivo que de atención a la diversidad y a las diferentes necesidades que los estudiantes presenten; identificando elementos de la experiencia profesional y personal; empleandola para reconstruir las prácticas mediante acciones coherentes, eficientes y eficaces que apunten hacia el alcance de las metas de aprendizaje concretas que se han establecido previamente (Vidal et al., 2019). Las técnicas de enseñanza empleadas se relaciona con la generación del autoaprendizaje, la utilización de la gamificación o ludificación (juegos), retroalimentación, debates, resúmenes, participaciones colaborativas, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en problemas y retos;

que surgen como una apuesta pedagógica y metodológica que adapta la enseñanza a las nuevas necesidades y propósitos particulares de cada estudiante.

En relación con la idea anterior, también se define un sistema de nivelación adecuado, que permita atender a la población que tiene diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, o que según el diagnóstico está en desventaja frente a otros individuos del mismo grupo o grupos del mismo nivel escolar. Ofreciendo espacios y técnicas evaluativas pertinentes que ofrece una atención personalizada, para que el estudiante tenga la posibilidad de manifestar sus dudas e inquietudes y de esta manera logre la nivelación (Engel y Coll, 2022).

En los casos de estudiantes con NEE cognitivo, se le adaptan las actividades a un nivel en el que el estudiante logre aprender y trabajar las mismas temáticas de acuerdo con sus condiciones diversas o en caso tal las limitaciones que posea. Las prácticas de enseñanza de la docente investigadora se ven en ocasiones con debilidades, dado a que la institución carece de un sistema donde se incluya la pluriculturalidad, a pesar de que se encuentra ubicado cerca de varios resguardos indígenas y estos estudiantes sufren cambios bruscos en el momento de ingresar la institución, en algunos casos termina en deserción escolar. De manera, que uno de los principales retos desde las PE es dar solución a esta problemática o mitigar mediante acciones de acompañamiento al estudiante para que logren insertarse correctamente en la nueva realidad educativa, todo esto bajo parámetros de equidad, igualdad y calidad (Burgo et al., 2019).

También es conveniente aclarar que, la situación planteada en el párrafo anterior no es una constante, porque han ingresado muchos estudiantes indígenas quienes presentan muy buenos resultados académicos. Y en los casos de fallas, si el estudiante ha presentado excusa, se le dan tiempos prudentes para ponerse al día con las actividades desarrolladas en su ausencia.

En cuanto a la atención desde las PE a los estudiantes con capacidades diferentes y habilidades excepcionales, aunque no existe desde la planeación curricular un modelo flexible ajustado a las necesidades particulares de este grupo poblacional, en la planeación de aula y las acciones llevadas a cabo allí, se consideran todos aquellos elementos que favorecen la enseñanza y aprendizaje. Dentro de estos elementos se hallan las estrategias que conllevan a la identificación de la diversidad en el aula, y los elementos que conllevan a la generación de cambios pertinentes en los contenidos curriculares, la incorporación de nuevos recursos, el análisis de las instalaciones locativas y el material de aprendizaje dispuesto para la enseñanza.

De este modo, también se hace una reconstrucción de los métodos, técnicas e inclusive de las actitudes del docente, frente a la forma de abordar las temáticas, los mecanismos que garantizan el aprendizaje de forma significativa y los elementos que favorecen la resignificación de la experiencia educativas para este grupo poblacional. Por lo que, uno de los aspectos más importantes es la reconstrucción de las prácticas de enseñanza y la capacitación oportuna que el docente debe poseer para ofrecer espacios idóneos para el intercambio del conocimiento. De igual forma, la actitud es el eslabón primordial para el éxito de la educación inclusiva. De allí a que como docentes tengamos la capacidad de ser eficientes e incluyentes con todos aquellos estudiantes que presenten ritmos de aprender diversos, habilidades especiales y necesidades particulares (García , 2019).

A partir de lo expuesto, se hace evidente la necesidad de atender con calidad y equidad las necesidades tanto comunes como específicas que presentan los estudiantes en el aula. Transformando la escuela los escenarios de aprendizaje mediante acciones claras y contundentes que brinden oportunidades de aprendizaje a todos. Del mismo modo, se debe considerar aquellas

estrategias que acaban con la exclusión y por consecuencia mitigan las actitudes negativas y la falta de atención a la diversidad.

Ante este hecho, Mula et al (2002) manifiesta que existen diferentes actitudes que los profesores manifiestan en relación con los alumnos con necesidades diversas y que pueden influenciar el proceso de enseñanza. Esta se relaciona con: la responsabilidad, rendimiento, formación y recursos, clima de aula, relación social, desarrollo emocional y creencias; que, al no ser considerados, regulados podrían dificultar el proceso de enseñanza y por ende reducir el aprendizaje. Ante esta perspectiva, De Longhi (2009) señala que dentro de los desafíos educativos se halla en ocasiones la falta de concepción de los referentes individuales y sociales, así como de las motivaciones, intereses y afectividad que son elementos fundamentales que deben ser considerados para reconstruir la práctica de enseñanza y de esta manera ofrecer los elementos didácticos, comunicativos y disciplinarios necesarios para generar propuestas innovadoras que conduzcan al éxito educativo.

Por otro lado, de acuerdo a las rutas de Kemis (2014) para transformar la enseñanza en el aula, se consideran necesario generar acciones coherentes, complejas y conjuntas que permitan el logro de unos resultados específicos. En el que se hace necesario definir aquellas acciones que se desarrollan de manera dinámica y que constituyen un referente para reconstruir la enseñanza (Ballestas y Pedroza, 2016).

Capítulo III

3. Práctica de Enseñanza al Inicio de la Investigación

En este capítulo se presenta la síntesis de la práctica enseñanza de la docente investigadora, junto con las acciones constitutivas previas al inicio del proceso investigativo. Allí se describen las concepciones, elementos, errores, debilidades, técnicas de enseñanza y métodos, entre otros, que se llevaron a cabo antes de iniciar este estudio.

Cabe resaltar, que la docente investigadora entendía que las PE eran la forma en que se orientaba las clases, dejando a un lado la concepción de las acciones constitutivas que abarcan elementos de la planeación, implementación y evaluación de los aprendizajes. Y mucho menos, se consideraba aquellas estrategias que permitían realizar reflexiones sobre las PE para mejorar el proceso formativo y contribuir a la formación de habilidades y competencias.

3.1. Acciones de Planeación

En cuanto a la planeación, la docente investigadora anteriormente consideraba relevante, unos momentos de la clase como la ambientación, el desarrollo del tema y la evaluación, aspectos que se aproximan mínimamente a una planeación adecuada. Sin embargo, hoy en día se conoce que la planeación es unas de las acciones de enseñanza, más determinantes y que marcan la pauta que direccionan el proceso y la calidad de éste.

Por tanto, la planeación consistía en un mero proceso tradicionalista, en la que se no se posibilita las herramientas y espacios de aprendizaje para que el estudiante logre aprender significativamente. En tanto, a las prácticas de enseñanza a nivel institucional se acordaban los ejes temáticos, con sus respectivos indicadores de logros con los pares académicos al iniciar el año escolar, o en algunos casos al finalizar el año.

Sin embargo, este ejercicio de planeación no articulaba algunas veces los estándares básicos por competencias (EBC) ni muchos menos los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA); por lo que las clases a desarrollarse eran manejadas hacia el desarrollo de contenidos, más no hacia la formación de aprendizajes que les permitieran a los estudiantes indagar, desarrollar y aplicar sus conocimientos. Ni mucho menos, desarrollar habilidades entorno a la comprensión lectora que condujera al desarrollo del pensamiento crítico en áreas tan esenciales como las matemáticas.

De manera, que la docente investigadora hasta ese punto no concebía más que desarrollar contenidos, sin evaluar ni interpretar la realidad educativa de su proceso de enseñanza, para idear estrategias que conllevarán a reconstruir las PE para dar mejora al proceso. Por lo que, los procesos se reducían a un proceso de planeación con bajo alcance y sin articulación hacia el aprendizaje significativo.

Visto de esta forma, el desarrollo de las clases a partir de esta planeación se concebían unos pequeños elementos del contexto social y educativo. Que servían para establecer elementos considerados en la planeación para el desarrollo de clases. No obstante, estas acciones se muestran poco eficientes. En donde en algunos casos, estas planeaciones ni siquiera existían, por lo que la docente investigadora tenía que anotar en un cuaderno las temáticas que se debían ver en el año escolar, y algunas acciones para desarrollarlas, en donde se apoyaba de las temáticas expuestas en los libros; que en algunos casos incluso estaban desactualizados y sin articulación a los estándares básicos por competencias.

Ilustración 11

Planeación previa al proceso investigativo



Nota. En la ilustración 2 se muestran algunas acciones de la PE en la planeación previa al proceso investigativo. Elaboración Propia (2011).

En la ilustración 11 se evidencia la planeación previa a la investigación, en donde es claro que hacía falta una serie de elementos entre ellos, los más importantes relacionados con el contexto situacional del educando que permitiera una planificación coherente ajustada a las necesidades y habilidades espaciales de cada estudiante, articuladas con los EBC y que conlleven a la construcción de una educación con calidad. Generando así oportunidades que permitan consolidar la autonomía institucional y fortalecer el aprendizaje de forma significativa (Frade Rubio, 2009). Por lo que los aprendizajes de los estudiantes a través de esa planeación deficiente que se hallaba en la PE iniciales generaba barreras de aprendizaje que ocasionaba dificultades en procesos de aprehensión; además de no permitir el uso comprensivo del conocimiento ni su aplicabilidad en el medio. Sin embargo, con una mejora en el proceso de planeación ajustado a las nuevas dinámicas sociales y educativas se asumen nuevos roles desde la enseñanza, que conlleven a generar capacidades que permitan actuar con autonomía y tomar decisiones

coherentes que den aportes a la construcción de una sociedad equitativa e igualitaria, hacia el establecimiento de la paz.

3.2. Acciones de Implementación

Partiendo del hecho, de que las acciones de implementación constituyen el ejercicio del docente que se desarrolla en el aula de clases. En el que autores como Kemmis (1993, citado por Ballestas y Pedroza, 2016), manifiestan que las acciones de implementación obedecen a las diferentes actividades que guían, ayudan y conducen hacia el alcance de distintas tareas de aprendizaje.

Dentro de esta perspectiva, las acciones de implementación consistían en procesos básicos en las que al momento de la ambientación sólo se refería a planear una actividad que aproximará al estudiante al tema a tratar en la clase. Desde este punto ya se visualiza que la enseñanza era tomada como la transmisión de contenidos. No obstante, en el momento del desarrollo del tema, la planeación era desarrollar con actividades en las que, como su nombre lo indica, se le daba relevancia al tema o contenido en desarrollo. Por tanto, era caracterizada por actividades muy mecánicas, mediante modelos tradicionalistas y poco participativos, que no permitían el desarrollo significativo de los aprendizajes.

Asimismo, no se concebía hasta ese punto la incorporación de recursos ni mucho menos estrategias didácticas y pedagógicas que atendieran efectivamente las necesidades del educando, y con esto posibilitara la creación de escenarios formativos capaces de enseñar con calidad y pertinencia. Lo que ocasionaba dificultades en el aprendizaje de los estudiantes dado a que al no disponer de un escenario enriquecido que posibilitará la adquisición de habilidades y competencias, difícilmente se podría dar uso comprensivo de los conocimientos adquiridos. Además, que las estrategias, recursos y herramientas en la enseñanza y aprendizaje constituyen

acciones eficaces que dan acompañamiento y regulan el proceso metacognitivo que favorece la adquisición de nuevos aprendizajes.

De igual forma, tampoco se estimaba la articulación que debe existir alrededor de los tres momentos fundamentales que forman parte del triángulo o triada didáctica el cual es un modelo pedagógico propuesto por Jean Houssaye (1986, citado por Ruiz, 2020), que sostiene que este enfoque surge en busca de alejarse de los modelos conductistas que centra el interés en el papel del profesor como “controlador” del conocimiento. De manera, que se asume una postura en la que existe una relación entre el conocimiento, el estudiante y el docente. En este sentido, el conocimiento, se trata de un material tangible que constituye un conjunto de información, datos, experiencias, teorías e ideas que están dispuestas para que otro aprenda. Por tanto, el estudiante en este punto, debe asumir el papel de “recibir” el conocimiento no desde una actitud pasiva, sino desde papel activo en el que interiorice los conocimientos, de allí a que este motivado y abierto a aprender. A continuación se expresa la triada didáctica propuesta por Jean Houssaye (1986) en la ilustración 12.

Ilustración 12

Organizador gráfico de la triada didáctica



Nota. En la ilustración 12 se muestra la triada didáctica. Elaboración propia adaptada al modelo pedagógico propuesto por Jean Houssaye (1986, citado por Ruiz, 2020, p.1).

Atendiendo la ilustración 12, se muestra como el papel del docente desde su PE debe estar en capacidad de transmitir el conocimiento empleando las acciones y recursos necesarios para lograr hacerlo de forma efectiva. Permitiendo, sumar al crecimiento a nivel cognitivo y social. Cabe considera además, en las clases no se manejan una estructura clara de trabajo, que partiera de una planeación previa efectiva y ajustada al contexto social y educativo del educando. Por lo que las acciones se mostraban poco eficientes y no lograban materializarse en los esfuerzos del docente.

Lo que repercutía que algunas clases no tuvieran el tiempo necesario para ejecutarse correctamente y otras temáticas no se vieran o en su defecto se vieran de forma esporádica, retrasando el aprendizaje de los estudiantes y generando la aparición de barreras que dificultan la aprehensión en temas tan relevantes para el sujeto como la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos. Adicional a esto, el hecho de que se tuvieran estudiantes en escuela multigrados ocasionaba que la interacción en el aula no fuera la mejor, por lo que se propiciaba ambientes en donde los estudiantes no lograban concentrarse ni aprender mediante espacios de participación e intervención con el conocimiento. Ya que no se contaba con los espacios para hacerlo con todos y cada uno.

Por su parte, las actividades y contenidos de los aprendizajes eran poco acordes a los intereses de los estudiantes. Donde no se hallaba articulación entre lo que se orientada en el aula, con los intereses, demandas, requerimientos, expectativas y necesidades. En el que además, los contenidos en muchas ocasiones se veían limitadas al desarrollo de una gran cantidad de guías o de actividades de libros que la institución proveía para escuelas multigrados. Ante esto, las clases eran rutinarias, mecánicas y los estudiantes perdían el interés por aprender. En el que muchas veces la desmotivación ocasionaba múltiples barreras en lo poco que se aprendía y bajaba el

nivel de desempeño académico; ocasionando con esto, la generación de actividades de nivelación que ocasionaba más trabajo para la docente investigadora.

En tanto, a los referentes de calidad propuestos por el Ministerio de Educación Nacional para la acción de enseñanza en el aula, en ese punto del trabajo profesional no eran considerados, ni tenidos en cuenta. De manera que, las acciones de implementación se limitaba a procesos rápidos sin articulación en donde el objetivo era abarcar más y más temáticas sin ningún nivel de apropiación ni aplicación al entorno.

De otra parte, en cuanto a la exploración de los saberes previos lo cual es un proceso desde la implementación que se lleva a cabo al iniciar la clases, e introducir de forma lúdica el tema mediante acciones dinámicas en donde se establece un escenarios que propicia la articulación del antiguo conocimiento con el nuevo. Se observaban procesos ineficientes, en donde no eran considerados estos elementos pedagógicos de vital importancia para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

De forma que, no se ofrecían las herramientas para el individuo logrará adquirir nuevos aprendizajes mediante ideas de anclaje que favoreciera la forma en que se iba a recibir los nuevos conocimientos. Ante esta problemática, autores como Bórquez y Díaz (2014) manifiesta que la PE debe estar encaminada a promover la activación de los conocimientos previos de forma efectiva, en el que se favorezca la enseñanza y aprendizaje. Y todo esto se logra, al establecer y ejecutar las estrategias didácticas y pedagógicas adecuadas que posibiliten el éxito de esta acción de implementación.

Ilustración 13

Acciones de implementación previas al proceso investigativo



Nota. En la ilustración 13 se muestran algunas acciones de la PE en la implementación previa al proceso investigativo. Elaboración propia (2011).

Analizando la ilustración 13 se halla algunas evidencias del proceso de implementación en donde la docente se limitaba a desarrollar procesos tradicionalista. Que no daba lugar a la participación y el tiempo de la clase se iba en el desarrollo de guías. De igual forma, se observa que a pesar del escaso conocimiento de la docente investigadora en torno a aulas inclusivas y constructivista se desarrollan pequeñas acciones que permitían el trabajo colaborativo y el aprendizaje autónomo que hoy en día se conoce que son la clave para afianzar el proceso formativo.

De esta forma, en las acciones de implementación se halla una gran cantidad de fallas que ocasionan sin duda alguna barreras en la enseñanza y aprendizaje, dificultando la aprehensión del conocimiento y dificultando el desarrollo de las nuevas habilidades y competencias articuladas a las nuevas demandas sociales y educativas. En este orden de ideas, dentro de las principales problemáticas se hallaban modelos tradicionalista, poca participación, escasa inmersión del tema, temas vistos superficialmente, baja comunicación entre los estudiantes, escasa interacción con el conocimiento, baja motivación e interés por aprender, no había activación de saberes previos,

escasa aplicación de recursos y estrategias didácticas y pedagógicas. Elementos que sin duda alguna, no proyectaban las acciones hacia las demandas y necesidades del educando, no favorecían el desarrollo y adquisición de habilidades en áreas tan elementales como las matemáticas; en la que las acciones poco eficientes no lograban materializarse y dificultaban la aprehensión del conocimiento y desencadenaban un bajo rendimiento académico en el área, manifestando además problemas comportamentales y hasta la deserción estudiantil.

3.3. Acciones de Evaluación

En el caso de las PE en el área de matemáticas, se observan acciones limitadas en la evaluación que consiste en desarrollar un número de operaciones limitadas, que sólo conducen a la ejercitación, según el tema. Es este orden de ideas, el proceso consistía en una mera acción de memoria, en el que se repetía el proceso y se adquirían algunos conocimientos por repetición. Sin embargo, en el momento de la evaluación, se restringía y limitaba a preguntas cerradas, preguntas con única respuesta, donde el estudiante tenía que escribir lo que la profesora quería leer o si la evaluación era de forma oral, el estudiante no tenía muchas opciones; tenía que decir lo que la profesora quería escuchar.

Asimismo, hasta ese momento las PE en cuanto a la evaluación se veía con escasa formación y experiencia en donde la docente investigadora no poseía de los elementos que le permitieran evaluar los aprendizajes de forma pertinente. Y aunque se trabajó de manera inadecuada por mucho tiempo. En ese entonces como ahora, siempre fue prioridad brindar a los estudiantes todas las ayudas posibles para que salieran adelante. No obstante, no existían los mecanismos correctos desde la planeación y la implementación, lo que desencadenó problemas que repercutían en que la evaluación no permitiera ni evidenciara el progreso del estudiante.

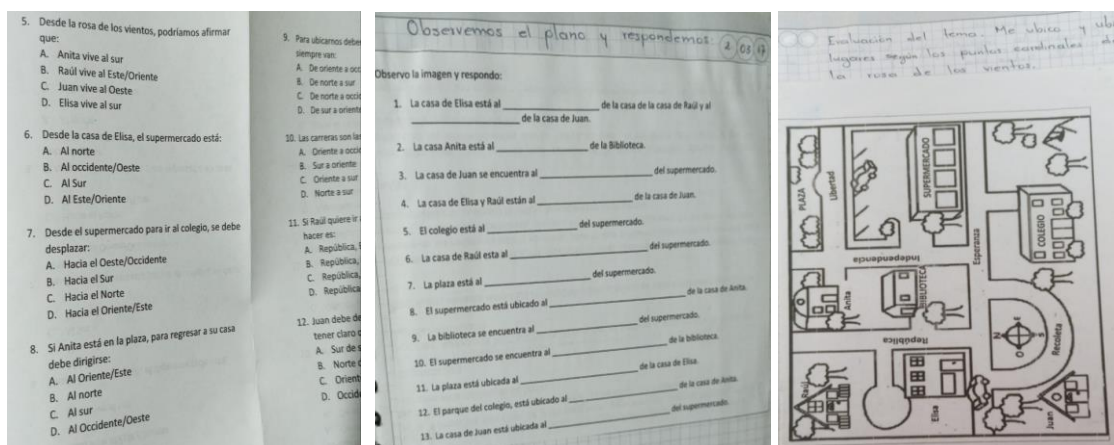
En relación con la idea anterior, el Ministerio de Educación Nacional (2008) manifestó que en cuanto a la evaluación de los aprendizajes, el proceso debe estar caracterizado por un proceso permanente el que se incluyan acciones eficientes desde la planeación, ejecución, análisis y seguimiento institucional. Como medio que conlleve a la comprensión y promoción de como surge el aprendizaje; identificando las potencialidades como las debilidades de cada estudiante y por ende del grupo.

De forma, que hasta ese punto las evaluaciones no ofrecían los elementos necesarios para identificar las necesidades puntuales de cada estudiante. En donde incluso en algunas ocasiones se les dejaba sacar el cuaderno, con el objetivo de que no hubiese pérdidas masivas que conllevarán a parar el proceso formativo y dedicar mayor tiempo para su mejor aprehensión.

Para ese entonces, no se tenía en cuenta el desarrollo del pensamiento del estudiante, sino, cumplir con los contenidos propuestos. De igual forma, las evaluaciones se limitaban a preguntas abiertas en donde el estudiante debía de forma memorística responder. No obstante, hoy en día se habla de procesos más complejos en el que el estudiante logre desarrollar habilidades básicas como la interpretación, argumentación y proposición mediante preguntas de selección múltiple o única respuesta tipo ICFES en el que logre manifestar los conocimientos que ha aprendido y la forma en que deben emplearlos para la mejor toma de decisiones y con ello contribuir de manera significativa a la construcción y avance de la sociedad.

Ilustración 14

Acciones de Evaluación previas al proceso investigativo



Nota. En la ilustración 14 se muestra algunas acciones de evaluación llevadas a cabo previamente al trabajo investigativo. Elaboración propia (2011).

De acuerdo con la información de la ilustración 14, se hacen evidentes procesos evaluativos mal encaminados, en donde no se concebían elementos de vital importancia. Dejando a un lado prácticas evaluativas que conllevaran a la mejora de la calidad del aprendizaje. Considerando que en la actualidad la evaluación es fundamental para la mejora de la calidad de la enseñanza. Además de que, debe desarrollarse mediante una actividad compleja que exige trabajo colaborativo con los diferentes pares académicos, permitiendo reflexionar y organizar a través de la reconstrucción de la práctica de enseñanza elementos que causen innovación y establezca una calidad educativa acorde a las necesidades y focalizada hacia la solución de los problemas. Por tanto, el docente debe estar en capacidad de reconocer que la evaluación es la forma más eficaz de recoger información sobre los diferentes niveles de logro de aprendizaje de sus estudiantes y para esto debe idear instrumentos de calidad que le permitan establecer la evaluación como un mecanismo favorecedor del aprendizaje.

Podríamos resumir a continuación en la tabla 1 las fortalezas y debilidades en las acciones constitutivas de la PE de la docente investigadora previas a este proceso investigativo, además de establecer aspectos de mejora, encaminadas a mejorar el proceso formativo mediante la puesta en marcha de los principios que orientan la educación de calidad.

Tabla 1

Fortalezas y debilidades de las PE antes de iniciar la investigación

PE	Fortalezas	Debilidades	Aspectos de mejora
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención de recursos para el desarrollo de clases - Se desarrollaban temas acordes a lo expuesto por la Institución 	<ul style="list-style-type: none"> - Sólo se concebía importante avanzar en las temáticas - No había articulación con los EBC ni los DBA - No se estimaba los referentes nacionales ni mucho menos los internacionales - No se establecía la activación de saberes previos - Se estimaba desarrollar clases tradicionalista con escasa participación. - El aprendizaje se concebía como sólo un desarrollo de contenidos más no se habilidades - No se consideraba incluir estrategias didácticas ni pedagógicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Incorporación de lineamientos nacionales - Inclusión de EBC, DBA, RPA. - Inclusión de estrategias didácticas y pedagógicas para la enseñanza - Formación de habilidades y competencias - Canales de participación e interacción con el conocimiento - Inclusión de modelos flexibles ajustados a las demandas y NEE

Implementación	<ul style="list-style-type: none"> -Se expresa el interés por enseñar cada vez mejor - Se interesa porque el estudiante aprenda - Mantienen relaciones de respeto, cordialidad y paciencia con los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escasa articulación entre la planeación y la implementación - Acciones enfocadas hacia la transmisión del conocimiento - Modelos tradicionalistas y poco participativos - No había comunicación asertiva con los estudiantes que permitiera comunicar los DBA y los RPA. - Modelos poco flexibles en donde se desconocía la diversidad. - Tareas mecánicas, repetitivas y con escasa inmersión en el tema. - Falta de recursos y estrategias que promuevan el interés por aprender. - No se potencializaba el desarrollo de habilidades de pensamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> -Inclusión de estrategias dinámicas para activar saberes previos - Establecer preguntas previas y exploración de las habilidades de pensamiento. - Incorporar acciones participativas en donde el estudiante muestre interés por investigar e ir más allá de lo que le ofrece el docente. - Ajustar el método de enseñanza hacia la diversidad del aula. - Ejercicios participativos, dinámicos e innovadores que conlleven a la formación de competencias.
Evaluación de aprendizajes	<ul style="list-style-type: none"> - Interés por indagar el avance de los estudiantes - Ejercicios básicos en donde se evalúa de forma muy general - Evaluación del trabajo diario, mediante participación 	<ul style="list-style-type: none"> - Escasa articulación entre las acciones constitutivas previas (planeación e implementación) con la evaluación de los aprendizajes - Evaluaciones desarticuladas a los requerimientos nacionales MEN e ICFES y en pruebas internacionales como PISA - Escasas acciones de planeación, ejecución, análisis y seguimiento institucional de las evaluaciones mediante procesos permanentes - Escasa comprensión de la evaluación como medio para la promoción del aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones permanentes - Ajustes a la forma de evaluar - Inclusión de elementos desde la planeación, ejecución, análisis y seguimiento institucional. - Evaluación de aprendizajes más no de contenidos - Evaluaciones dinámicas y acordes a los diferentes ritmos de aprendizaje - Facilitar los mecanismos para promover el aprendizaje.

Nota. En la tabla 1 se muestran las fortalezas, debilidades y aspectos de mejora en las tres acciones constitutivas de la PE de la docente investigadora desarrollados previamente al proceso investigativo. Elaboración Propia (2022).

3.4. Síntesis del Problema de Investigación

La docente investigadora orienta el desarrollo de los procesos académicos y las acciones de enseñanza en educación secundaria en las asignaturas de matemáticas con tres grupos del grado sexto. Sin embargo, algunas clases se ven limitadas por la transmisión de la información dado a que los tiempos no permiten abarcar la totalidad de las actividades programadas desde la planeación. No obstante, la docente procura en sus clases realizar actividades de aproximación al conocimiento con indagación sobre conocimientos previos y con esto generar un escenario dinámico que posibilite la aprehensión del conocimiento de forma significativa.

De igual forma, la docente considera la importancia de reconstruir la PE hacia el constructivismo en el que los estudiantes sean los propios constructores de su conocimiento y con esto facilitar los espacios, recursos y estrategias para que adquieran y desarrollen habilidades y competencias que les permitan poner en práctica los saberes adquiridos.

Asimismo, hasta ese punto de la PE procesos en su mayoría mal orientados que no conllevan al desarrollo de habilidades de pensamiento, que le permitan actuar competentemente frente a las demandas educativas como sociales. De manera, que se hace indispensable flexibilizar el método de enseñanza, mediante diversas acciones que conllevan a reflexionar sobre la realidad educativa e intervenir en ella hacia la mejora de la calidad.

Todo esto, mediante una PE ajustada al desarrollo de clases dinámicas en el que se demuestre con propiedad, las habilidades entorno a una enseñanza coherentes y pertinente, en que se identifique las diferentes formas de enseñar, aprender y evaluar; y con esto obtener mejores resultados enmarcando el buen desempeño del estudiante en el área de matemática y evitando así el bajo desempeño en el área o hasta la deserción estudiantil

Evitando posibles surgimientos de problemas comportamentales y otras barreras de aprendizaje ocasionada por la baja motivación y el deseo a aprender del estudiante. En donde hoy en día es claro, que la desmotivación es uno de los problemas escolares más frecuentes y de mayor dificultad para el docente. Y que surge como consecuencia del continuismo de modelos tradicionalistas que no promueven el interés a investigar, adquirir habilidades ni mucho menos enseñar el uso que se le puede dar al conocimiento en la toma de decisiones. De forma, que el estudiante al no saber qué hacer con lo que va a aprender, pierde interés y por ende disminuye su proceso de aprehensión (Bórquez y Diaz, 2014).

3.5. Formulación y Descripción de la Investigación

En este apartado, se describe la formulación del trabajo investigativo junto con algunos aspectos descriptivos en relación con preguntas orientadoras que enmarcan el proceso de enseñanza.

3.5.1. Formulación Problema

¿Cómo reconstruir la práctica de enseñanza de la matemática a partir de la Lesson Study para el desarrollo de habilidades de la comprensión lectora, en los estudiantes de básica secundaria?

3.6. Objetivos

3.6.1. Objetivo General

Reconstruir la práctica de enseñanza de matemáticas a partir de la Lesson Study para el desarrollo de habilidades de la comprensión lectora en los estudiantes de básica secundaria.

3.6.2. *Objetivos Específicos*

- Identificar cómo se desarrollan los procesos de las prácticas de enseñanza frente al desarrollo de habilidades para la comprensión lectora al inicio de la investigación.
- Formular una propuesta pedagógica en el área de matemáticas, que permita reconstruir la PE y con esto, favorecer el aprendizaje en los estudiantes a través de la implementación de los ciclos reflexivos de enseñanza.
- Evaluar los efectos de la propuesta pedagógica de la PE mediante la incorporación de la Lesson Study para la mejora del aprendizaje de los estudiantes entorno a la comprensión lectora y el pensamiento crítico matemático.

3.7. **Supuestos y Constructos**

3.7.1. *Supuestos*

- Las actividades diagnósticas conllevan a generar actividades de aprendizaje que fortalecerán las habilidades de comprensión lectora del área de matemáticas.
- La comprensión lectora de los estudiantes se fortalecerá mediante las reflexiones pedagógicas que conllevan a la reconstrucción de la PE mediante el trabajo colaborativo.
- Las acciones continuas de retroalimentación, valoración y reconstrucción de la PE aseguran la puesta en marcha de aprendizajes bajo un enfoque constructivista que conlleva a que los estudiantes obtengan un mejor desempeño académico.

3.7.2. *Constructos*

- **Comprensión lectora:** Entendida como la capacidad para entender todo aquello que leemos, ya sea de forma verbal o no verbal.

- **Metacognición:** Permite la autoevaluación de los procesos de aprendizaje y concientización que cada persona puede tener de sus conocimientos.
- **Práctica de Enseñanza:** Establecida como una práctica intencional, caracterizada por su complejidad, multiplicidad, inmediatez, simultaneidad que cobra sentido de acuerdo con el contexto en donde se desarrolle.

Capítulo IV

4. Metodología de la Investigación

En este capítulo se describen los elementos metodológicos que hacen parte de la investigación, observando el paradigma, el enfoque, el diseño, el alcance, los instrumentos para la recolección y análisis de la información junto con las actividades que enmarcan el procedimiento.

4.1. Paradigma

Partiendo de los objetivos de la investigación, se evidencia un paradigma de carácter sociocrítico, que permite construir conocimiento de manera autorreflexiva, ya que busca transformar las prácticas de enseñanza a partir del interés y las necesidades de mejorar las planeaciones de las prácticas de enseñanza de los docentes del grupo, generándose así una capacitación recíproca entre los investigadores de manera autónoma (Loza et al., 2020). Asimismo, el paradigma sociocrítico profundiza en las problemáticas de la comunidad educativa y realizar una investigación a través de una participación progresiva con la población objeto de estudio. De esta manera, convierte a todos los participantes en agentes activos de la investigación, llevando a cabo un proceso más profundo y dinámico en la que todas las partes entran a enriquecer y proveer la información que se requiere para el crecimiento y buen desarrollo del proceso investigativo (Vera y Jara, 2018).

De otro lado, de acuerdo con Vargas y Rondón (2012) el paradigma sociocrítico en la formación del docente puede asumir una motivación intrínseca en su práctica en el aula, en el que es necesaria la reflexión y la evaluación de la comunidad educativa. Siendo el docente el principal responsable de construir los saberes pedagógicos, teniendo en cuenta la realidad y el contexto del estudiante. Por lo que las prácticas docentes deben apuntar a un ejercicio *reflexivo* y

práctico. En donde se observa, analiza y se toman decisiones en función de las necesidades y requerimientos del estudiante. En este sentido, el docente reflexivo será capaz de analizar y evaluar los elementos, situaciones, contextos y conocimientos que se encuentran inmersos en su proceso de enseñanza. Permitiéndole retroalimentar uno a uno estos elementos, en busca de una mejor acción, ajustando sus ayudas pedagógicas y redefiniendo modelos de enseñanza en función de un mejor aprendizaje (Aguilar y Barroso, 2015).

4.2. Enfoque

En este mismo sentido, el enfoque es cualitativo para lo cual Hernández y Mendoza (2018) señalan que este enfoque conlleva a investigar sin necesidad de un plan estructurado, permitiendo explorar el contexto del estudio en su ambiente natural. Lo que permite, adquirir información más detallada que responde al por qué suceden los fenómenos socioeducativos. En el que, a través de la observación y la descripción del trabajo tanto en el diagnóstico como en la construcción y retroalimentación de los ciclos de reflexión, se logra transformar la realidad educativa desde las planeaciones y de esta manera resignificar las prácticas de enseñanza.

Es así, cómo esta investigación al adoptar el método cualitativo conlleva a orientar un proceso bajo el estudio de la realidad en un ambiente natural. Todo esto, bajo el análisis del contexto socio cultural en que se obtienen datos y se interpretan sus significados. Del mismo modo, dentro de las particularidades del método cualitativo se establece el enfoque positivista en donde se estudia el mundo real para desarrollar una teoría (Frieze, 2017).

Lo anterior, permitirá comprender las dinámicas educativas y con ello brindar información importante que le permite a la docente investigadora actuar oportunamente ante las necesidades del educando, posibilitando así una educación personalizada orientada a fortalecer habilidades de comprensión lectora en torno al área de matemáticas. De igual forma, es de suma importancia

realizar investigaciones como esta en donde se analicen las oportunidades de mejora que ofrecen las reflexiones de las prácticas de enseñanza promoviendo así, acciones de transformación que reestructuren el modelo de enseñanza y aprendizaje al igual que flexibilice el currículo, convirtiéndose en un reto pedagógico con miras a ofrecer oportunidades bajo un ambiente reflexivo en donde se ofrece un espacio abierto de interacción e inmersión con el conocimiento.

4.3. Alcance

Del mismo modo, por sus características la investigación tiene un alcance descriptivo, dado a que el proceso de interpretación se da a partir de la narración de lo que acontece y permite evidenciar los avances a través de la misma investigación (Ramos, 2020). Asimismo, en tanto al diseño es de carácter práctico puesto que permite resolver un problema con destreza a través de la transformación de las prácticas de enseñanza, implementando los ciclos de reflexión.

De otra parte, según Hernández et al. (2004) las investigaciones de alcance descriptivo conllevan especificar las características más relevantes del objeto o fenómeno estudiado; como, por ejemplo, el cómo es y de qué manera se manifiesta el problema a investigar; permitiendo evaluar diversos componentes y variable. Del mismo modo, dentro del propósito del alcance descriptivo se destaca la oportunidad de describir en detalle las características que hacen parte de las causas y consecuencias de la población objeto de estudio, para así a partir de éstas establecer reflexiones, en donde la docente investigadora tendrá más herramientas para evaluar sus procesos de enseñanza y transformarla a través de una mejor comprensión de esta.

4.4. Diseño de la Investigación

Por otro lado, el diseño aplicado es el de Investigación por Acción Pedagógica (IAP) el cual se establece como principio orientador para el desarrollo metodológico, partiendo que de acuerdo con Colmenares y Piñero (2008), establece que

La investigación por acción es un proceso de reflexión en donde se busca entender y mejorar la comprensión de un determinado fenómeno, en el que participa el investigador con un doble rol; el de investigador y el de participante. (p. 94)

De forma similar, Colmenares y Piñero (2008) al igual que Borda (2013) expresan que la investigación por acción nace en las décadas de los 40 como una forma de resolver problemas prácticos urgentes en donde el investigador debía asumir el papel de agente de cambio. De ahí, hasta la actualidad el enfoque ha transitado por grandes vertientes epistemológicas y sociológicas hasta formar parte fundamental en la investigación del contexto educativo. Inicialmente se fue incorporando pequeñas ideas hasta que se consolidó como una forma de investigar la realidad social y educativa con miras a transformar y mejorar procesos desde una mejor interpretación de los fenómenos sociales y psicológicos.

En este sentido, Labra et al. (2005) suponen que la Investigación Acción constituye una opción metodológica de gran importancia que permite expandir el conocimiento mientras da respuestas a problemáticas concretas. Y a su vez, posibilita al investigador asumir un papel de agente de cambio social que lo involucra activamente en el proceso generando aportes sustanciales a la sociedad. Es así, que la IA tiene como objeto de estudio explorar las prácticas o acciones educativas en ambientes naturales dentro y fuera del aula, permitiendo recopilar información acerca de los modelos pedagógicos empleados, la gestión, las acciones comunitarias, las políticas educativas entre muchos otros aspectos (Colmenares y Piñero, 2008).

Teniendo en cuenta que el diseño de la investigación se desarrollo mediante la IAP en la calidad de investigadora se llevo a cabo procesos secuenciales en donde se indago aspectos relevantes entorno a las PE y cada una de las acciones constitutivas; que conllevaron a mejorar el entendimiento y la comprensión de este fenómeno. De forma, que estos procesos investigativos no sólo permitieron indagar la realidad de la muestra poblacional participantes entorno a la comprensión lectora de problemas matemáticos; sino que posibilito ampliar la comprensión hacia la búsqueda de una reconstrucción de las PE encaminadas a desarrollar aprendizajes significativos mediante un proceso metacognitivo capaz de atender las necesidades, intereses y expectativas de los estudiantes acordes al contexto.

En tanto, al rol como docente permitió reconstruir las prácticas de enseñanza a través de procesos continuos de retroalimentación y ciclos de reflexión, que favoreció los procesos de enseñanza y aprendizaje con los estudiantes de sexto grado, incorporando nuevas y mejores técnicas, estrategias, herramientas, recursos, métodos y acciones coherentes que permiten formar en competencias para que logren responder ante las demandas actuales de la sociedad.

4.5. Método de la Investigación: Lesson Study (L.S)

De igual forma, la investigación se basa en el método de la Lesson Study la cual según Macías y Mera (2019) establece que es una metodología investigativa que mejora la práctica educativa originalmente empleada en Japón. Sin embargo, en los últimos años se ha destacado en el Norte América y recientemente en Europa. Así mismo es un proceso caracterizado por el desarrollo profesional docente en dónde se emplea con el propósito de mejorar la práctica educativa, centrando su interés en un estudio colaborativo de las prácticas de enseñanza, en la que analiza críticamente con el objetivo de identificar la forma en que los estudiantes aprenden (Stigler y Hiebert, 1999).

En síntesis, la Lesson Study es el trabajo de investigación que desarrollan un grupo de docentes que se encuentran regularmente durante un periodo de tiempo largo para diseñar, experimentar y analizar el desarrollo de una lección; donde el docente es consciente que para mejorar su práctica de enseñanza se hace indispensable narrar sus experiencias para luego revisarlas y retroalimentarlas de manera que contribuyan a la aprehensión significativa del conocimiento (Macías y Mera, 2019).

En tanto a la metodología que usa la Lesson Study se aplica la planeación cíclica, es decir, avanza paso a paso, se desarrolla por ciclos. En donde se implementan técnicas como la observación participante, ya que el investigador narra y a la vez hace parte del proceso de investigación. También se desarrollan los grupos de discusión en diferentes niveles, entre pares y grupo de estudio. La información y registros se llevan en instrumentos como matriz, formatos de planeación, rejilla (Macías y Mera, 2019).

De esta manera, la Lesson Study es una metodología inclusiva que pretende mejorar la práctica de enseñanza a partir de un análisis crítico que centra su interés en la forma en que se enseña para lograr el aprendizaje en el educando. Por tanto, constituye una herramienta entre los docentes, que posibilita el enriquecimiento de la enseñanza, mediante el compartir de prácticas, hábitos, relaciones interpersonales, estructuras y herramientas, todo esto ayuda a que su trabajo como docentes se enriquezca y a través del trabajo colaborativo ayuden a mejorar sus prácticas (Chokshi y Fernández, 2004).

En tanto, a la incorporación a la labor docente de la investigadora mediante el método de la Lesson Study a través de la técnica de observación participante, destaca la oportunidad de implementar acciones de enseñanza coherentes ajustadas a las demandas del estudiante de hoy en día. En el que, los grupos de discusión favorecía la reconstrucción la enseñanza mediante el

trabajo colaborativo entre pares académico. Dichos procesos de retroalimentación enriquecían las metodologías, herramientas pedagógicas y las estrategias didácticas para incorporar acciones hacia la creación de un ambiente formativo incluyente y capaz de formar en competencias tanto cognitivas, como sociales, afectivas y físicas que consolidan el aprendizaje significativo, en aspectos tan relevantes para el sujeto como lo es la comprensión lectora. En tanto, a las etapas que desarrolla la Lesson Study se halla en la tabla 2.

Tabla 2

Etapas de desarrollo de la Lesson Study

Método de Lesson Study
1. Definir el problema.
2. Enseñar y observar la lección.
3. Diseñar cooperativamente una “lección experimental”.
4. Recoger las evidencias y discutir.
5. Analizar y revisar la lección.
6. Desarrollar la lección revisada en otra clase y observar de nuevo.
7. Discutir, evaluar y reflexionar sobre las nuevas evidencias y diseminar la experiencia.

Nota. En la tabla 2 se muestra las etapas del desarrollo del método de la Lesson Study, adaptado de Macías y Mera (2019, p.2).

En este mismo sentido, se describe cada una de las fases que señala Soto y Pérez (2001) para llevar a cabo el método de Lesson Study son:

Fase 1. Definición del problema. Se inicia con una actividad de conformación de un grupo de investigación, en el marco de la maestría en Pedagogía de la Universidad de la Sábana, de tres docentes, proveniente de Instituciones de carácter oficial del departamento del Huila y un profesor asesor. En un primer acercamiento, se identificaron los problemas que surgen en el ejercicio docente, en donde la mayoría de los docentes participantes reconocen que estas debilidades surgen al continuismo de modelos tradicionalistas que refleja aprendizajes mecánicos, repetitivos y con escasos niveles de aprehensión en donde no se da posibilidad a la mejora continua ni a la adquisición de habilidades y competencias.

Ante esto, surgen los siguientes interrogantes en relación con la PE:

¿Cuáles son los elementos que componen las prácticas de enseñanza de la docente investigadora y de qué manera se pueden planear acciones de mejora que permitan reconstruir su enseñanza en el aula hacia una mejor aprehensión del conocimiento matemático?

¿De qué elementos dispone una estrategia didáctica o pedagógica que parta de la reflexión y direcciona los procesos de enseñanza hacia el desarrollo de las habilidades de pensamiento matemático y la lectura comprensiva de los estudiantes de grado sexto?

¿Qué actividades se pueden plantear desde las acciones constitutivas que conlleven a la reconstrucción de las prácticas de enseñanza y el desarrollo de habilidades entorno a la lectura comprensiva, al igual que conlleven a evaluar con un sentido formativo?

Fase 2. Enseñar y observar la lección. En esta fase se establecerán desde la planeación acuerdos con el grupo colaborativo que conlleven a definir aspectos relevantes entorno a la planeación de las clases. Además de definir los instrumentos para la recolección de la información, tiempos de planeación, implementación y evaluación. Mediante esto,

posteriormente cada docente elaborará de forma individual su planeación de clase. En este sentido, en el proceso investigativo se llevaron a cabo acciones contundentes con el grupo colaborativo haciendo preguntas hacia la forma en que se desarrollaban las PE, para a partir de esta información definir los instrumentos que posibilitaban la recolección de los datos. Y de esta manera, dar mejora a las planeaciones, los momentos de implementación y evaluación ajustadas a fortalecer las habilidades de la comprensión lectora en situaciones problemas del área de matemáticas.

Fase 3. Diseñar cooperativamente una “lección experimental. Esta fase también se conoce como planificar la investigación, es el espacio en el que cada docente lleva a cabo el desarrollo de la clase en el aula y diseño de los instrumentos que conllevan a la recolección de la información. Para un posterior análisis e interpretación de los datos. Algunas de las técnicas e instrumentos que se diseñan para la recolección de estos datos, son: videos, diarios de campo, transcripciones, evidencias fotográficas y trabajos de los estudiantes.

En relación a lo anterior, el proceso investigativo consistió en un proceso de retroalimentación constante entre pares académicos y el asesor, que permitió diseñar instrumentos capaces de indagar a profundidad los temas y aspectos objeto de análisis. Entre los que se destacaron las evidencias fotográficas, los diarios de campo y el trabajo desarrollado por los estudiantes participantes en el estudio.

Fase 4. Recoger las evidencias y discutir. Esta fase también es conocida como la enseñanza de la lección, en el que se aplican los instrumentos para la recolección de los datos, esto conlleva al análisis de las clases. Asimismo, dicha información se comparte entre el grupo de pares académicos o colaborativo, con el fin de hacer interpretaciones alrededor de la realidad educativa.

De acuerdo con las consideraciones anteriores, la investigación permitió compartir de forma periódica con el grupo de pares académicos o colaborativo, con el propósito de hacer interpretaciones alrededor de la realidad educativa observada. En este proceso de interpretación se tuvo en cuenta la escala de Wilson (1992) en donde se establecen las sugerencias, valoraciones, preguntas orientadoras, expresiones, aclaraciones e inquietudes que se requiere acorde a las acciones que fueron desarrolladas en el aula.

Fase 5. Analizar y revisar la lección. En esta fase se analiza la información recabada a través de los instrumentos. En donde cada docente realiza una observación de los instrumentos y la información recolectada con sus pares académicos; con el fin de evaluar las acciones constitutivas de su PE. Una vez se hace esto, se analizan los resultados mediante un grupo de discusión con su grupo colaborativo en el que se comparten percepciones y observaciones que muestran el nivel de trabajo, las fortalezas y debilidades en las acciones de planeación, implementación y evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en el contexto social y educativo de cada docente investigadora.

Una vez, se recoge la información en el proceso investigativo se procede a la fase de análisis mediante el grupo colaborativo con el propósito de aumentar la comprensión entorno al tema estudiado. En el que, cada una de las acciones constitutivas de la PE fueron analizadas y se respalda con un fundamento teórico. Asimismo, las percepciones obtenidas en esta fase conllevaron a identificar fortalezas y debilidades tanto en el proceso de enseñanza como en el de aprendizaje, que permitieron a la docente investigadora reconstruir las acciones de planeación, implementación y evaluación de los aprendizajes, hacia el fortalecimiento de habilidades y competencias en el componente lector de las matemáticas.

Fase 6. Desarrollar la lección revisada en otra clase y observar de nuevo el proceso. En esta fase se lleva a cabo acciones en el que cada docente a partir de la toma de nota de las observaciones realizadas en la fase anterior recopila acciones que permitan hacer reflexiones sobre su PE y con esto, de mejora a los aspectos en donde se hallan debilidades, y por tanto ameritan cambios para la mejora del proceso.

Teniendo en cuenta que ya se ha desarrollado un proceso de retroalimentación, en donde se han destacado debilidades y fortalezas mediante ciclos reflexivos. En este punto, se desarrolla nuevamente análisis de los procesos ejecutados en el aula, con el propósito de volver a identificar aspectos y oportunidades a mejorar asociadas a la forma de enseñar y aprender. De forma, que en esta oportunidad se evalúa nuevamente el proceso a fin de perfeccionar la PE y crear un ambiente totalmente enriquecido que favorezca la adquisición de competencias.

Fase 7. Discutir, evaluar y reflexionar sobre las nuevas evidencias y diseminar la experiencia. Esta fase de caracteriza por llevar a cabo un proceso de discusión, evaluación y reflexión de las experiencias en relación a las PE de cada uno de los docentes investigadores con sus pares académicos, a fin de crear procesos de mejora en su proceso de enseñanza y aprendizaje, a partir en este caso puntual de una reconstrucción de sus PE mediante la incorporación de modelos constructivistas que generen aprendizajes significativos en relación a la comprensión lectora y con esto, al fortalecimiento del pensamiento crítico matemático.

De acuerdo con lo anterior, este proceso investigativo adoptado mediante el modelo de la Lesson Study conlleva a mejorar las PE a largo plazo, dado a que los pasos que se dan

entorno a la mejora de la enseñanza son lentos. Permitiendo modificar de forma progresiva un sistema, haciendo aportaciones a la cultura de la enseñanza y con ello consolidar los procesos de aprendizaje a lo largo de la vida escolar de los estudiantes (Macías y Mera, 2019). Asimismo, al analizar, reflexionar e identificar los hallazgos se observan oportunidades de mejora que permiten transformar la realidad educativa acorde a las condiciones y aspectos del contexto situacional. Lo que genera, que se atiendan tanto los requerimientos como las necesidades, intereses y expectativas de los estudiantes, bajo un escenario de aprendizaje más inclusivo, equitativo y provisto de valores éticos y morales que favorecen la creación de una sociedad más justa y sana.

4.6. Unidades de Análisis

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) las categorías de análisis hacen referencia a los temas que dan información básica de los datos a interpretar el fenómeno estudiado. Así mismo establecen que el proceso de categorización hace posible la clasificación tanto teórica como conceptual que permite definir criterios que orientan el transcurso de la investigación a continuación en la tabla 3 se expone algunas categorías de análisis de este trabajo investigativo.

Tabla 3

Categoría de análisis de la Investigación

Objeto Del Estudio	Formulación de la pregunta investigativa	Objetivo General	Objetivos Específicos	Categorías Apriorísticas
---------------------------	-------------------------------------------------	-------------------------	------------------------------	---------------------------------

Práctica de enseñanza PE	¿Cómo reconstruir la práctica de enseñanza de la matemática a partir de la Lesson Study para el desarrollo de habilidades de la comprensión lectora, en los estudiantes de básica secundaria?	Reconstruir la práctica de enseñanza de matemáticas a partir de la Lesson Study para el desarrollo de habilidades de la comprensión lectora en los estudiantes de básica secundaria.	Identificar cómo se desarrollan los procesos de las prácticas de enseñanza frente al desarrollo de habilidades para la comprensión lectora al inicio de la investigación. Formular una propuesta pedagógica en el área de matemáticas, que permita reconstruir la PE y con esto, favorecer el aprendizaje en los estudiantes a través de la implementación de los ciclos reflexivos de enseñanza.	Planeación
			Evaluar los efectos de la propuesta pedagógica de la PE mediante la incorporación de la Lesson Study para la mejora del aprendizaje de los estudiantes entorno a la comprensión lectora y el pensamiento crítico matemático.	Intervención
				Evaluación de aprendizajes

Nota. En la tabla 3 se muestra las categorías de análisis del proceso investigativo. Elaboración propia (2022).

4.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información

De acuerdo con Jara (2018) las técnicas e instrumentos para la recolección de la información se llevan a cabo mediante un método sistemático en el que se recaban elementos representativos entorno a fenómenos como aquellos sociales o de acción pedagógica, Información que permite posteriormente ser analizada y con esto, sacar reflexiones e interpretaciones que permitan la transformación de la practica educativa.

De acuerdo con esto, en el transcurso del proceso investigativo se emplean técnicas de observación participante, grupos de discusión o focal, retroalimentación por pares y asesor, y documentación narrativa. Estas técnicas, permiten recolectar la información mediante

instrumentos como: fichas de planeación, diarios de campo, rejillas de Lesson Study, protocolo de retroalimentación y rejillas.

4.7.1. Observación Participante

De acuerdo con Taylor y Bogdan (1984) la investigación que involucra la interacción social entre el investigador y los informantes mediante un escenario social o un contexto como el educativo, se hallan procesos como la observación participante que constituye una forma cualitativa de observar, que permite conocer en un entorno natural lo que ocurre en torno a un problema o fenómeno estudiado. En este sentido, la observación participante se llevó a cabo durante las diferentes acciones constitutivas de la práctica de enseñanza, en donde la docente investigadora indagó mediante actividades de observación aspectos relevantes en torno a la planeación acciones de implementación y evaluación.

De manera, que a partir de esta técnica la docente en su rol de investigadora lleva a cabo procesos de observación e interpretación de los diferentes fenómenos que se dan a partir de sus propias prácticas de enseñanza, con el propósito de comprenderlas y mejorarlas. El registro de la observación se llevó a cabo mediante fichas de planeación, diarios de campo y rejillas de Lesson Study.

4.7.2. Grupos Focales

La técnica del grupo focal se entiende como un espacio de opinión que permite captar el sentir, pensar y el vivir de los individuos, generando auto explicaciones para obtener datos cualitativos (Hamui y Varela, 2013). De esta manera, la realización de grupos focales permiten realizar retroalimentación y conversatorios a partir de los cuales se hallan datos y

elementos relevantes de estudio, que hacen parte posteriormente del cambio paulatino en cada ciclo de reflexión.

4.7.3. Retroalimentación por Pares y Asesor

Según Contreras (2018) la retroalimentación por pares le permite al docente investigador planear entorno a sus reflexiones y valoraciones. Lo que genera que tanto las acciones de planeación como de implementación y evaluación de aprendizajes puedan ser evaluadas con el propósito de dar mejora en el proceso.

En este orden de ideas, la retroalimentación de la docencia por pares es una modalidad de evaluación en la que dos o más docentes participan de un proceso que otorga información relevante sobre la enseñanza a partir de un trabajo colaborativo, en el que se evalúa la acción profesional como la aplicación de ciertas técnicas y métodos.

Una vez hecho esto, se hace reuniones con el asesor en el que se comparten las percepciones frente a las dimensiones analizadas de la enseñanza, aprendizaje y el pensamiento de cada una de las docentes frente a sus PE. A partir de lo anterior, se obtienen datos los cuales son sistematizados en la rejilla Lesson Study (L.S) en la fase de evaluación y reflexión.

4.7.4. Instrumentos

4.7.4.1. Formatos de Planeación.

La planeación que se emplea está en el Marco de Enseñanza para la Comprensión (E.p.C) en el que estas fichas constituyen un instrumento de análisis, dado a que permite la organización de las ideas y pensamientos que conllevan a la confrontación y contrastación de otras producciones, que facilitan la reflexión y dan acceso a la información.

Marco de Enseñanza para la Comprensión (E.p.C) posibilita organizar los elementos como el PEI, el modelo pedagógico, contextualización del grupo de estudiantes, hilo conductor, los referentes de calidad, las actitudes a promocionar los desempeños de comprensión y las habilidades y competencias específicas del área y de la comprensión lectora que conducen al desarrollo del pensamiento crítico matemático.

4.7.4.2. Diarios de Campo.

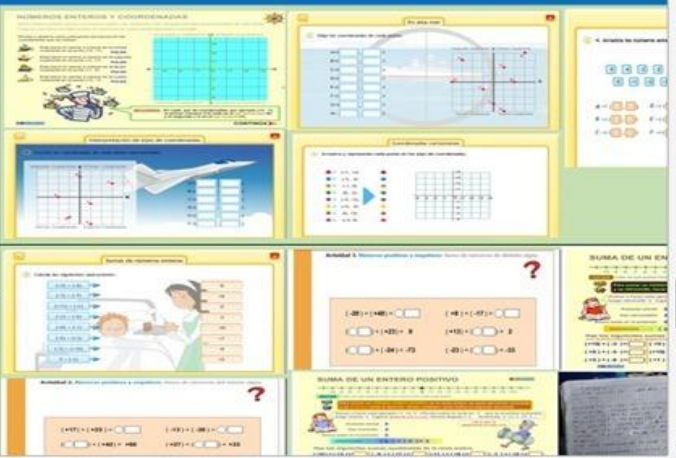
Según Valverde (2001) el diario de campo se comprende como un instrumento que conlleva a la recolección de la información que permite reconocer en este caso puntual, el reconocimiento de aspectos entorno al desarrollo de la clase. Asimismo, este diario permite hacer anotaciones en tiempo real acerca de reflexiones y comprensiones frente aspectos tanto metodológicos como descriptivos en relación al proceso de la enseñanza y aprendizaje, y las habilidades de pensamiento que se hallan inmersas en cada parte del proceso.

4.7.4.3. Rejilla Lesson Study (LS).

La rejilla de la LS es un instrumento que contempla las fases de planeación, intervención y reflexión de las propias prácticas de enseñanza. Permitiendo ofrecer una visión más amplia de las actividades desarrolladas en clases, y correlacionarlas en este sentido con los propósitos y metas de aprendizaje. Todo esto, a través de un proceso ajustado a las necesidades puntuales del contexto educativo y en colaboración con el grupo de trabajo. De forma que, a partir de esta rejilla se describe de qué manera se cumplieron o no con los propósitos planteados y se disponen de las evidencias que demuestran que efectivamente los estudiantes alcanzaron una aprehensión significativa. Del mismo modo, se obtienen reflexiones como resultados que permite reconstruir las PE desde una evaluación formativa orientada a establecer calidad, igualdad y equidad. A continuación, se muestra la rejilla Lesson Study desarrollada por esta investigación.

Tabla 4

Rejilla de Lesson Study

UNIVERSIDAD DE LA SABANA -MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA					
7	se hace una exploración previa sobre el plano cartesiano? ¿para qué se usan los números enteros? ¿cómo se representan los números enteros positivos y negativos en el plano cartesiano? Una vez hecho esto, se procede a la realización de las cinco guías de aprendizaje.	El estudiante afianza sus habilidades de pensamiento matemático a través de actividades de razonamiento, análisis e interpretación de gráficos del plano cartesiano.	Este trabajo se lleva a cabo por medio del análisis e interpretación de material gráfico consignado en las cinco guías de aprendizaje.		
25	Se parte de las ideas previas sobre el tema, y luego se realizan ejercicios sencillos en el tablero en donde los estudiantes irán participando. Luego se desarrollan seis guías de aprendizaje en donde los estudiantes resolverán operaciones con números enteros del mismo signo y signos contrarios. Luego, se establecerán ejercicios de relación en los que los estudiantes hallarán el resultado y lo asociarán con la ecuación matemática planteada en la guía. Finalmente, se hará la suma de números enteros.	Por medio del desarrollo de las seis guías de aprendizaje los estudiantes muestran evidencias del aprendizaje adquirido entorno al desarrollo de procesos de adición y situaciones problemáticas.	Se lleva a cabo una serie de actividades por medio de guías de aprendizaje en donde el estudiante estará desarrollando la capacidad de: sumar números enteros del mismo signo y de diferente signo, hacer cálculos mentales y solucionar problemas en donde se involucran procesos de adición.		
	Representación e interpretación de números enteros (positivos y negativos) en el plano cartesiano.	Una vez haya comprendido la forma de representar los números enteros negativos y positivos en el plano cartesiano, se procede a la ejercitación y análisis de gráficos.	Realiza representaciones y expresiones sencillas de los números enteros positivos y negativos mediante el plano cartesiano.	Representa, interpreta y expresa correctamente números enteros negativos y positivos en el plano cartesiano.	Inicialmente se hace una exploración previa sobre ¿Qué es el plano cartesiano? ¿para qué sirve? ¿en qué casos se emplea? ¿y cómo se utiliza?. Asimismo, se realizan ejercicios sencillos en el tablero en donde se muestra la forma de representar los números enteros positivos y negativos en el plano cartesiano. Una vez hecho esto, se procede a la realización de las cinco guías de aprendizaje.
	Realización de procesos de adición (sumas) con números enteros.	Asocia los conocimientos con los diferentes ejercicios planteados acerca de procesos de adición (suma) con números enteros.	Comprende la forma correcta de llevar a cabo procesos de adición con signos iguales y contrarios; además de despejar ecuaciones matemáticas y obtener los resultados.	Resuelve procesos de adición con números enteros y los expresa correctamente en la recta numérica.	Se parte de las ideas previas sobre el tema, y luego se realizan ejercicios sencillos en el tablero en donde los estudiantes irán participando. Luego se desarrollan seis guías de aprendizaje en donde los estudiantes resolverán operaciones con números enteros del mismo signo y signos contrarios. Luego, se establecerán ejercicios de relación en los que los estudiantes hallarán el resultado y lo asociarán con la ecuación matemática planteada en la guía. Finalmente, se hará la suma de números enteros.

Nota. En la tabla 4 se muestra la rejilla de LS desarrollada por la docente investigadora en la que se sistematiza la información en la matriz elaborada por el docente asesor Gerson Maturana.

4.8. Apuestas Pedagógicas

Esta investigación se identifica con el paradigma pedagógico del constructivismo, asume el enfoque de Aprendizaje Significativo y se apoya en los elementos del marco de la Enseñanza para la Comprensión (E.p.C).

4.8.1. Paradigma Pedagógico Constructivista

La investigación, se fundamenta en la corriente del constructivismo social en la que se sostiene que el lenguaje, la interacción y el medio son determinantes en el aprendizaje del individuo. Además que, de acuerdo con los aportes de Piaget (1975) se establece que el conocimiento es el resultado de la interacción entre el sujeto y la realidad en la que se ve inmerso; a partir de esta afirmación el autor establece un acercamiento del constructivismo concebido como la corriente pedagógica que se desarrolla de forma continua y significativa en el aula, y se ajusta a las necesidades del educando, posibilitando el desarrollo de competencias y habilidades que conllevan a dar solución a las problemáticas.

De otra parte, en Vygotsky (1979) planteó ideas del constructivismo sociocultural sobre como la interacción constante con nuevas experiencias ocasionan el desarrollo de nuevas habilidades y, con ello nuevos conocimientos a partir del desarrollo cognitivo que el sujeto posea. Lo que conlleva analizar que cada una de las experiencias que adquiere el individuo forma parte esencial de su desarrollo cognitivo, social y afectivo; de ahí la importancia de transformar los contextos educativos a partir de la reestructuración y el análisis de las prácticas de enseñanza y aprendizaje, con modelos flexibles ajustados a las necesidades y expectativas del educando que conlleven a la adquisición de competencias y transformen la realidad educativa.

Entre tanto, Ordoñez et al. (2020) expresan, que el constructivismo en los últimos años ha sido reconocido como un enfoque pedagógico de gran utilidad que transforma los escenarios educativos y flexibiliza la enseñanza a favor de la consolidación del conocimiento; lo que resulta ser un elemento favorecedor del aprendizaje, dado a que brinda la posibilidad de incorporar múltiples herramientas y recursos, entre ellos los de carácter reflexivo. Del mismo modo, Vargas y Acuña (2020) señalan que la educación debe estar en capacidad de asumir retos relacionados con la mejora de los espacios formativos a través de enfoques constructivistas, en el que, el estudiante adquiera su propia visión de la realidad y desarrolle mediante un proceso dinámico e interactivo mejores interpretaciones del mundo; esto, en gran medida parte del análisis crítico de la práctica de enseñanza mediante reflexiones sólidas en las que se determina cuáles son aquellas estrategias y herramientas que contribuyen a una calidad de formación.

4.8.2. Enfoque de Aprendizaje Significativo

En tanto, al aprendizaje significativo Roa (2021) manifiesta que la educación viene enfrentada diversos cambios y desafíos en relación con las necesidades y demandas sociales y educativas de los estudiantes, que conllevan adaptar el proceso de enseñanza y aprendizaje a la nueva realidad. Todo esto, con el fin de disminuir los modelos tradicionalistas, poco participativos en donde se memoriza la información y se educa al estudiante de una forma pasiva. De esta manera, el aprendizaje significativo nace como una garantía en el que, el estudiante asume protagonismo activo en la construcción de sus conocimientos y los incorpora a sus estructuras de pensamiento, permitiéndole actuar competentemente en su entorno. Es así, que el aprendizaje significativo asume un cambio curricular, en donde el estudiante debe ser un aprendiz consciente, responsable y constructor de su propio conocimiento; de igual manera,

estará en capacidad de atribuir valor a lo que aprende y un sentido personal (Machorro y Valdez, 2019).

De otro lado, dentro del método de enseñanza se hallan las acciones, secuencias, actividades y operaciones que el docente realiza con el fin de obtener ciertas metas de aprendizaje (Sáez, 2018). En este sentido, al hablar de métodos de enseñanza constructivista se plantean acciones y actividades que conducen a la construcción del conocimiento, donde el estudiante es el agente de su propio aprendizaje, por ende, es la persona capaz de relacionar lo que aprende con su entorno e intervenir en él por medio de una participación, dinámica y significativa.

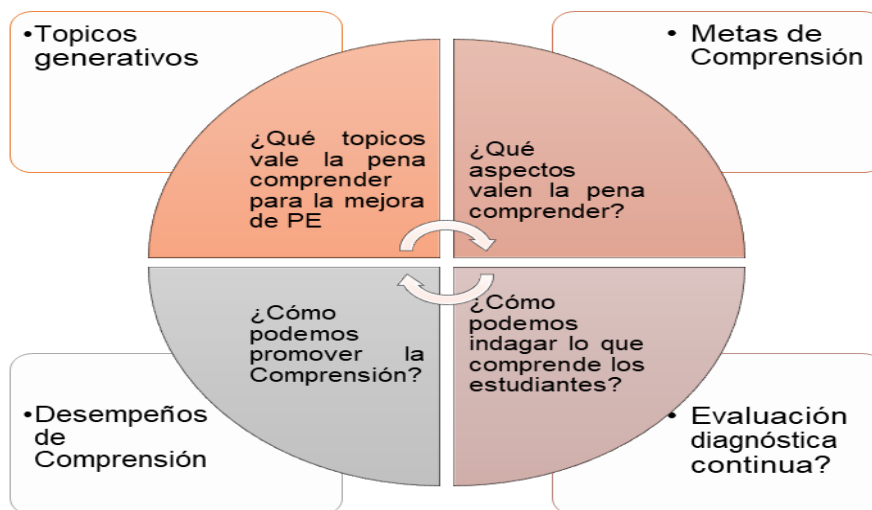
4.8.3. Marco de la Enseñanza para la Comprensión (E.p.C)

Del mismo modo, en el transcurso de la investigación la docente investigadora fue implementando paulatinamente elementos de la enseñanza para la comprensión en donde consideró pertinentes algunos elementos que se ajustan al contexto y las condiciones de su práctica de enseñanza, estableciendo así, acciones constitutivas de práctica y en el desarrollo de las habilidades de la comprensión lectora en el área de matemáticas; que permitieron transformar y mejorar las acciones mediante un enfoque constructivista que posibilita el aprendizaje significativo.

La Enseñanza para la Comprensión tiene un enfoque constructivista, que conlleva a establecer procesos de reflexión de los que sucede en el aula de clase. De esta manera, de acuerdo con Stone (1999) entre los elementos del marco de la E.p.C, subyacen las metas de comprensión orientadas a cuatro dimensiones a desarrollar, que están propuestos en forma de preguntas.

Ilustración 15

Elementos Marco Conceptual Enseñanza para la Comprensión



Nota. En la ilustración 15 se muestran las dimensiones y/o elementos a desarrollar en la E.p.C. Elaboración propia (2022).

Los desempeños son los elementos más importantes que involucran directamente al estudiante en los procesos comprensivos y el desarrollo de las habilidades en torno a un área específica. De manera que, dentro de los desempeños pasan por tres etapas secuenciales: la exploración, la investigación guiada y el proyecto final de síntesis. Del mismo modo, los anteriores elementos son preguntas orientadoras que le permiten al docente identificar la ruta para el manejo curricular en el aula. Ante esto, Barrera y León (2014), expresan que

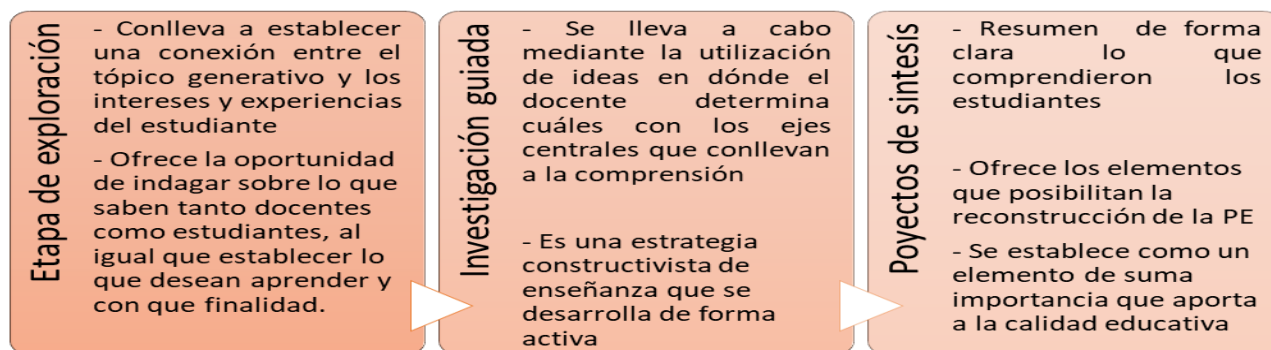
A partir de los tópicos se posibilita la visualización de las oportunidades en conexión con otros temas y los propios intereses del investigador, tanto del maestro como de los estudiantes inmersos en el estudio. En función de lo planteado, también se hallan los elementos que enmarcan las comprensiones que el docente espera que sus estudiantes

alcancen en un determinado tiempo para la aprehensión de ciertos conocimientos y el desarrollo de ciertas habilidades y competencias. (p.48)

Asimismo, los desempeños de comprensión son acciones que deben ir acompañados de procesos de reflexión, evidenciando de forma clara lo que los estudiantes hacen y logran desarrollar. Así como las acciones que brindan soporte y acompañamiento a cada proceso de formación. En tanto, a la evaluación diagnóstica se denota un proceso progresivo orientado a comprender qué tanto están aprendiendo los estudiantes, la forma en que lo hacen y lo que le hace falta saber para alcanzar con éxito las diferentes metas de aprendizaje. En el marco de la Enseñanza para la Comprensión es determinante destacar los desempeños de comprensión, dado a que se diseñan de forma secuencial. Ante esto, autores como Stone (1999) señaló que se enmarcan tres etapas: la etapa de exploración, la de investigación guiada y la de proyecto final de síntesis. A continuación, se muestra la ilustración 16 en donde se muestran las etapas de los desempeños de Comprensión.

Ilustración 16

Etapas de los desempeños de Comprensión



Nota. En la ilustración 16 se muestran las etapas de los desempeños de Comprensión, las cuales obedecen a: etapa de exploración, investigación guiada y proyecto de síntesis. Elaboración propia (2022) en adaptación a lo expuesto por Alba y Atehortúa, (2018) en Material Seminarios prácticas de enseñanza.

Del mismo modo, es posible desarrollar el pensamiento y construir el conocimiento durante el desarrollo de las actividades que se planean en los 3 momentos de la E.p.C; en el que el estudiante es el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje, y tiene la libertad de explorar saberes previos, construir conocimiento a partir de lo que hace, formula sus propias reflexiones, compartir sus ideas con las ideas de otros, libertad de expresar lo que piensa, diferir de las ideas de otros, en fin; es autónomo.

4.8.4. Visibilización del Pensamiento

Uno de los temas de mayor relevancia en los procesos investigativos alrededor de las PE es poner en el eje central el pensamiento de los estudiantes. Dado a que la indagación de esto conlleva a la generación de una herramienta que posibilita la indagación de los conocimientos previos y de esta manera incluir nuevos conocimientos a partir de los ya existentes. Ante esto, Richhart et al. (2014) señalan que se debe hacer visible el pensamiento, pues esto brinda información que el docente requiere para desarrollar desde las acciones constitutivas oportunidades que conlleven a una mejor aprehensión del conocimiento, y con esto el desarrollo de nuevas habilidades y competencias.

Es por ello, que Richhart et al. (2014) muestran las rutinas de pensamiento como procesos, patrones y procedimientos que se emplean de forma repetitiva para manejar y direccionar los procesos hacia el cumplimiento de metas o tareas específicas de aprendizaje. Lo anterior, conlleva al análisis de las tres formas de visualizar el pensamiento o en este caso las rutinas de pensamiento. Estas son: como herramientas, como estructuras y como patrones de comportamiento. De esta manera, en la tabla 5 se expresan las rutinas de pensamiento, según Richhart et al. (2014) agrupadas en tres categorías:

- Para presentar y explorar

- Para sintetizar y organizar
- Para profundizar

Tabla 5

Rutinas y categorías principales de pensamiento

Para presentar y explorar	Para sintetizar y organizar	Para profundizar
Conlleva a:	Establece:	Permite:
<ul style="list-style-type: none"> - Ver, pensar y cuestionarse - Explorar las formas que conlleva a activar el conocimiento previo - Puente 3-2-1: activación del conocimiento previo (cuestionarse y planear) - Toma de decisiones - Observaciones detalladas hacia la construcción e interpretación de la realidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Captar la esencia de lo que sucede - Hacer mapas mentales que permitan organizar el conocimiento previo, conectarlo y elaborar nuevos conocimientos - Construir conexiones, desafíos, conceptos y cambios - Reflexionar, analizar y enfocar la atención a aspectos particulares - Cambios en relación con: antes pensaba ahora pienso: reflexión y metacognición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Razonar conforme a la evidencia - Crear puntos de vista que conlleven a analizar a partir de diferentes perspectivas - Tomar posiciones - Monitorear, identificar sesgos y hacer preguntas - Apoyar, afirmar y cuestionar teorías - Identificar complejidades - Extraer información y establecer proceso de mejora

Nota. En la tabla 5 se expresa las rutinas y categorías principales de pensamiento. Elaboración propia (2022) en adaptación a lo expuesto por Richhart et al. (2014).

4.9. Análisis De Datos

Se hace a partir del método de la triangulación, donde se emplean técnicas e instrumentos para la recolección de la información. Se examinan los datos y la información recolectada, en esta investigación se emplearon diferentes instrumentos, como rejillas, formatos de planeación y escaleras de retroalimentación.

De acuerdo con Okuda y Gómez (2005) para efectuar una triangulación de los datos se deben considerar diferentes pasos o etapas que conllevan a realizar un correcto análisis de los hallazgos encontrados. De esta manera tenemos:

- Actividades de selección de la información obtenida mediante la aplicación de los instrumentos y técnicas investigativas, resaltando aquellos que tengan mayor pertinencia y relevancia.
- Realización de la triangulación de cada categoría y subcategoría, agrupando los datos y clasificándolos para obtener resultados y conclusiones.
- Triangulación de la información referente a las acciones constitutivas de la práctica de enseñanza, lo cual permite establecer reflexiones de cada uno de los ciclos reflexivos.
- Triangulación de los instrumentos empleados tales como: rejillas de planeación escaleras de retroalimentación, rúbricas, registros fotográficos y videos.
- Triangulación de la información de los elementos teóricos y conceptuales que se establecieron por medio de la revisión y discusión reflexiva además de los diferentes aportes de los autores más relevantes acerca de las teorías que dan soporte al trabajo investigativo

Capítulo V

5. Ciclos de reflexión

En este capítulo se describen los ciclos de reflexión llevados a cabo durante el proceso de investigativo. En donde se establecen los elementos más relevantes desde las acciones constitutivas referentes a la planeación, actividades de implementación y evaluación. Todo esto para generar un proceso de reflexión y mejora de la práctica de enseñanza entorno a la comprensión lectora de las matemáticas con grado sexto.

En este sentido, el proceso de reconstrucción de la PE está orientado a brindar cambios a partir de reflexiones, que impacte la realidad educativa y establezca proceso de calidad orientados a formar hombres y mujeres con igualdad y equidad. Asimismo, se tiene en cuenta tanto las necesidades del estudiante como los intereses, expectativas, demandas y requerimientos. Que van de la mano al contexto social y educativo de las poblaciones objeto de estudio. Por tanto, la reflexión se define como un proceso vital en la reconstrucción de las PE en el que se analizan aspectos claves de la práctica, la experiencia y las acciones que se llevan a cabo día a día en el aula de clases.

5.1. ¿Qué son ciclos de Reflexión?

Alba (2015) manifiesta que los ciclos de reflexión posee el gran potencial de mejorar la educación, mediante la búsqueda de nuevas oportunidades de crecimiento que aportan significativamente a la forma en que se enseña. Desde esta perspectiva, los ciclos de reflexión conllevan al desarrollo paulatino de habilidades investigativas en el que el docente logra dar mejora a su PE y con esto, favorecer el aprendizaje de sus estudiantes. Para que sean estos,

quienes desarrollen la capacidad de comprender su realidad y actuar con autonomía, liderazgo y competencia en la sociedad para transformar.

De hecho, Schon (1992) consideró que la actividad reflexiva del docente de matemáticas sobre sus prácticas de enseñanza debería constituir parte esencial de su formación. Asimismo, Goldrine (2000) señala que aquel proceso reflexivo genera un cambio en las perspectivas propias provocando nuevos procesos de transformación. En donde la finalidad de generar de estos procesos de reflexión es permitir evidenciar cómo se llevan a cabo la formación y de qué forma podemos mejorarlo para conseguir la consolidación del conocimiento. En esta perspectiva, la estructura que se adopta para el desarrollo de estos ciclos reflexivos es a través del grupo colaborativo de los tres pares académicos.

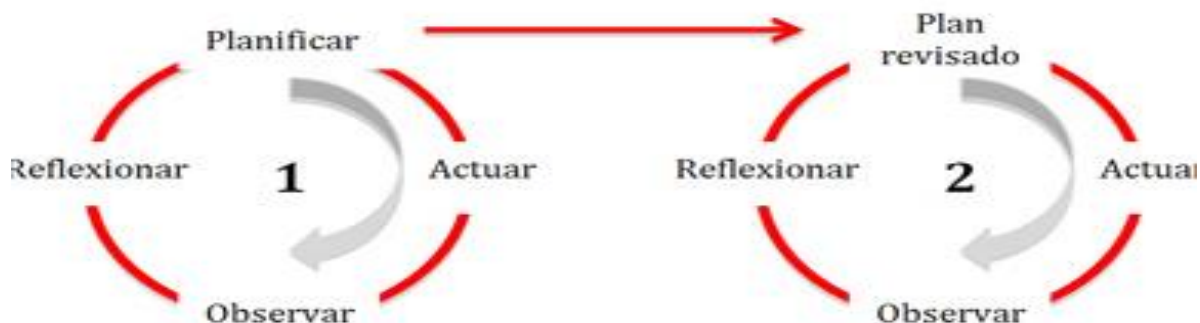
Se requiere con ello, que los pares académicos permitan a través de juicios evaluar la calidad del proceso y reconocer aquellas fortalezas y debilidades que se hallan entorno a la PE, brindando elementos de análisis que direccionan las acciones y la toma de decisiones hacia la mejora de la enseñanza (Contreras, 2018).

Dentro de este orden de ideas, la investigación acción es un proceso caracterizado por su carácter cíclico en el que, en cada proceso se complementan el uno al otro, para establecer el desarrollo de acciones y reflexión. En el que los ciclos de investigación, de acuerdo con Labra et al. (2005) muestran la forma en que están constituidas cada una de las fases que conllevan a la planificación, actuación, observación y reflexión.

De esta manera, se observa la ilustración 17 en el que se establece el cuadro de espiral de investigación acción de Lewin (1946):

Ilustración 17

Cuadro de espiral de Ciclos de Investigación- Acción según Lewin (1946)



Nota. En la ilustración 17 se muestra el cuadro de espiral de ciclos de Investigación – Acción según Lewin (1946), adaptado de Rodríguez (2010).

Partiendo de lo anterior, la docente investigadora llevo a cabo siete (7) ciclos de reflexión que se iniciaron en el segundo semestre del 2020, hasta el momento de consolidar este informe. Cada ciclo de reflexión constituye una serie de acciones y modificaciones de la PE, a partir de las cuales se enmarcan nuevas formas de concebir el rol del docente para favorecer el aprendizaje en el aula.

En el que, los ciclos de reflexión son abordados desde el área de matemáticas en grado sexto. Mostrando los ciclos de reflexión mediante la estructura propuesta por Maturana (2020) de la siguiente manera:

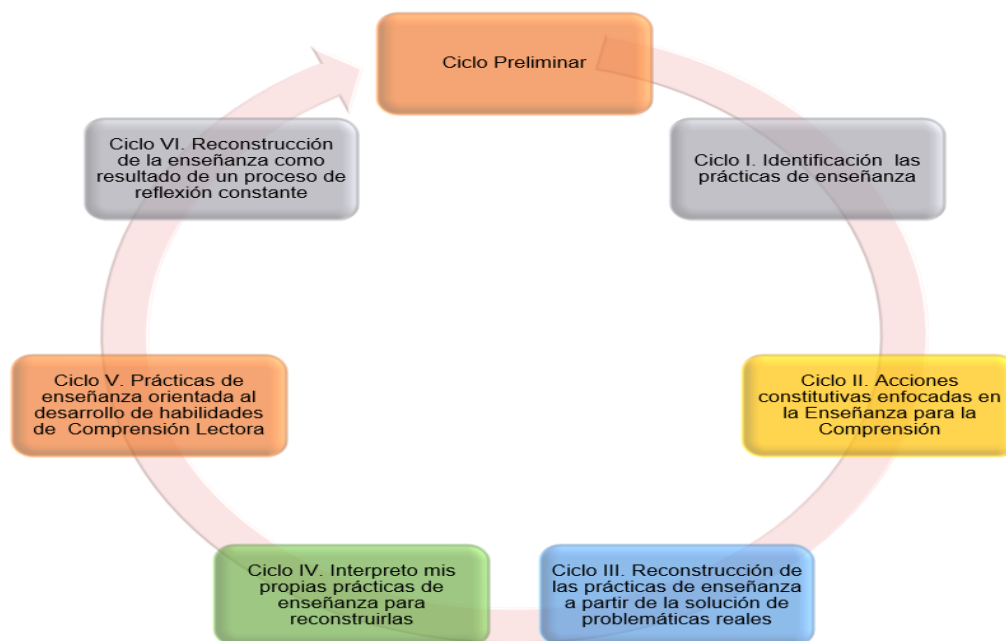
- Introducción y/o contextualización
- Nombre del ciclo
- Habilidad para fortalecer
- Desempeño para alcanzar o resultados propuestos del aprendizaje
- Descripción del ciclo y cambios introducidos en las acciones constituidas
- Prácticas de enseñanza concebidas

- Acciones de planeación
- Acciones de implementación
- Acciones de evaluación de los aprendizajes
- Trabajo colaborativo
- Aspectos que se identifican como debilidades y aspectos a fortalecer
- Evolución del ciclo frente a las prácticas de enseñanza PE
- Reflexiones generales sobre el ciclo
- Proyecciones para el siguiente ciclo

En este sentido, se muestra la ilustración 18 que representa los seis ciclos de reflexión llevados a cabo en el proceso investigativo.

Ilustración 18

Representación ciclos de reflexión durante la investigación



Nota. En la ilustración 18 se representa los ciclos de reflexión que lleva a cabo la docente para su proceso investigativo. Elaboración propia (2022).

5.2. Ciclo de Reflexión Inicial o Preliminar

Este ciclo describe el momento que da inicio al proceso investigativo, en el que se conforma el grupo focal integrados por tres profesoras de Instituciones oficiales del Departamento del Huila, en el marco de investigación en maestría en pedagogía de la Universidad de la Sábana.

El primer acercamiento, se realiza con el asesor de la investigación en un espacio altamente significativo en el que se ofrecen elementos con relación a los instrumentos que conlleva a dar un primer diagnóstico acerca de los problemas en la PE y con ello, el aprendizaje de los estudiantes. Se inicia, con el reconocimiento de cada una de las fortalezas y debilidades de cada profesional a partir de diversos cuestionamientos como: ¿Qué enseño? ¿para qué enseño? ¿cómo enseño? ¿Qué evaluó? ¿para qué evaluó? y ¿Cómo se evalúa? De acuerdo con estos interrogantes surgen las siguientes respuestas:

¿Qué enseño? Como docente enseño según lo orientado por el MEN y la Institución sobre el área, tomando como guía lo que está plasmado en la malla curricular. La cual se elabora a la par de las exigencias del Ministerio Nacional de Educación a través de los Estándares Básicos por Competencias (EBC) y los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA). Del mismo modo, se tiene en cuenta elementos propios del contexto situacional en el que se consideran aspectos relacionados con el ambiente, el contexto, el grupo, la edad, aspectos culturales, las necesidades y habilidades especiales y otros intereses propios de cada estudiante.

Al orientar el área de matemáticas, se halla un proceso caracterizado por desarrollar habilidades entorno al razonamiento matemático, en donde los estudiantes deben estar en capacidad de hacer conjeturas, organizar y argumentar a partir de bases matemáticas en base a

procedimientos, teoremas y ecuaciones numéricas, geométricas y algebraicas, diversas situaciones que dan respuesta a ejercicios y problemas.

Este proceso se desarrolla de forma secuencial en el que se busca a través de espacios idóneos formar competentemente a los estudiantes entorno a los componentes: numérico-variacional, geométrico- métrico y aleatorio- sistema de datos. No obstante, se caracteriza por ser un proceso con algunas debilidades en donde en ocasiones se hallan dificultades en relación con aspectos comportamentales que dificultan la enseñanza y aprendizaje. Además, en algunas situaciones en el afán de dar avance en el desarrollo de los temas se obvian elementos fundamentales, como la activación de las ideas previas, actividades de acercamiento y aplicabilidad. Al igual que la participación de los estudiantes que favorezcan el desarrollo de la autonomía y el trabajo colaborativo.

En este sentido, el qué enseño se ve afectado en múltiples ocasiones por situaciones en donde se observan diferentes niveles de aprehensión, en donde al tratar de homogeneizar el grupo se trata de parar en algunos temas, darle apoyo y acompañamiento y luego dado a la falta de tiempo de pasan otros temas con mayor rapidez. Dejando a un lado, la incorporación de estrategias didácticas y pedagógicas que favorecen el aprendizaje significativo y de esta forma, dificultando la enseñanza y aprendizaje.

¿Cómo enseño? La estructura de la clase generalmente sucede en tres momentos: momento uno, en el que en ocasiones puede ser una lectura del tema o un recordatorio del tema anterior. En ocasiones se muestra un video o se hace una actividad lúdica.

En el momento dos, se hace una clase magistral en la que se dictan los temas y el estudiante consigan en su cuaderno, lo cual sólo conlleva al trabajo memorístico. En el momento tres, se hace un cierre del tema con actividades de ejercitación en donde el estudiante desarrolla

ejercicios y luego los presenta para ser calificados. Algunas veces se varia con el desarrollo de talleres, exposiciones, juegos y participaciones que se califican.

Asimismo, en algunas ocasiones cuando existe el tiempo para hacerlo reviso las herramientas pedagógicas y recursos, con las que cuenta la institución y de ahí, verifico cuáles puedo emplear, relacionar las temáticas con datos y usos que se puedan utilizar del contexto. En la que, aunque existe un interés por hacer las clases más lúdica siempre existen condiciones que inciden directa e indirectamente con el desarrollo pleno de clases dinámicas al orientar matemáticas.

Se plantea entonces que, en la realidad se experimentan diversas situaciones en la que, pese a las buenas intenciones, las acciones no logran materializasen. Asimismo, el cómo enseñar debe posibilitar la ruta hacia el aprendizaje colaborativo, la autonomía, la incorporación de nuevas estrategias pedagógicas y didácticas, las cuales deben posibilitar el uso de material adecuado, la resolución de problemas en donde el estudiante este en capacidad de explorar diversas situaciones de solución a interrogantes de su cotidianidad.

No obstante, en relación con la lectura comprensiva se denota acciones de un alcance bajo en que las clases de matemáticas se ven caracterizadas por realizar lecturas de textos cortos, que en ocasiones pese a la brevedad de las clases se quedan cortas hacia el alcance de las metas de aprendizaje planteadas.

¿Para qué enseñó? En tanto a, para que se enseñó se haya como primera instancia el deseo de que los estudiantes adquieran hábitos adecuados que conlleven a su implementación, y con esto se mejore la calidad de vida. Y aunque existen diversas metas que se pueden poner en marcha para lograr estos objetivos y otros; aún se denotan acciones poco eficientes que al no ser

articuladas con el uso de las herramientas correctas provocan que los retos no logren asumirse y los objetivos no se alcancen.

Por otro lado, se hace evidente la necesidad de enseñar adecuadamente para lograr contribuir al desarrollo metacognitivo del estudiante, estando en capacidad de activar las ideas previas y con esto, incorporar nuevas experiencias de aprendizaje, orientadas al desarrollo de habilidades y competencias. En este mismo sentido, se haya el deseo de mejorar los espacios de comunicación, para formar en valores y atender efectivamente la diversidad y las habilidades especiales que se muestran día a día en el aula de clases.

En definitiva, el para qué enseño debe estar orientado a la contribución de hombres y mujeres sanos que den aporte y contribución a la sociedad, a que se formen en ambientes asertivos y promuevan todo tipo de habilidades sociales, afectivos, cognitivos, intelectuales y físicos. Que como resultado permita atender diversas problemáticas de la sociedad hacia la construcción de un mundo más equitativo en el que se solidarice con el prójimo y se fomente el aprendizaje significativo.

¿Qué evaluó? Respecto a que evaluó se denotan al principio de esta investigación fallas en el proceso, en donde se concebía la evaluación de temáticas más no de aprendizajes. Como docentes debemos estar en capacidad de aprender a discernir entre que es importante o no al evaluar. En el que no sólo enfoquemos la evaluación de los aprendizajes, hacia la repetición de teorías, elementos conceptuales y ejercitación básica de algunos ejercicios matemáticos. Es un proceso que va mucho más allá de la mera clase tradicional. Es un espacio en el que se debe fomentar las habilidades de pensamiento, asociadas al razonamiento, el análisis crítico, la interpretación, la generación de propuestas y alternativas de solución.

¿Cómo evaluó? la realidad educativa muestra que el cómo evaluar en muchas ocasiones está condicionado en la evaluación de temas a través de talleres, quices, evaluaciones esporádicas, participaciones en clases y algunos juegos. Sin embargo, se desconocen la forma correcta de evaluar, que evaluar, como hacerlo y con qué frecuencia. Además de establecerse como una herramienta que conlleva a la mejora del proceso formativo, en el que los estudiantes obtengan una mejora en la enseñanza, que favorezca sus habilidades de pensamiento, mejoren su desempeño académico y se dé alcance efectivo a las demandas educativas en donde pruebas nacionales como las Pruebas Saber y la de carácter internacional PISA cada día están más preocupados por lo que aprende el estudiante como lo aprende y para que lo aprende. Por tanto, no es sólo es una tarea de evaluación de contenidos, se debe propiciar las bases para formar competentemente en habilidades que permitan acceder al mundo académico y profesional de forma asertiva.

¿Para que evaluó? Finalmente, en cuanto a para qué se evalúa la realidad es que en ocasiones se denota como un proceso en el que se cumplen ciertos requisitos que forman parte de la formación académica y comportamental. No obstante, la situación actual sugiere que debe ser un proceso en el que se promueva la evaluación por competencias. En este orden de ideas, desde las disposiciones del MEN se expresa que se debe evaluar al estudiante conforme a las tres competencias básicas: saber, el saber hacer y saber ser.

Todo esto, posibilitará la mejora de la calidad educativa en el que se crean oportunidades que favorecen la metacognición y que no sólo está orientada a evaluar al educando. Sino que va más allá en un proceso que avalúa los recursos, herramientas y estrategias que el docente incorpora en la enseñanza y que condicionan si el estudiante realmente aprende o no con dichos aspectos.

De modo que, la evaluación no sólo tiene el propósito de favorecer las metas de calidad, fijadas en los Estándares Básicos por Competencias, los DBA y los RPA; sino que generan beneficios en el que, si el docente aprovecha desde una reflexión de su PE crea mejoras sustanciales que contribuye a cambiar la realidad educativa.

En este orden de ideas, también se hayan algunos interrogantes que surgen en este ciclo de reflexión, relacionado con: ¿Quién soy? A lo que luego de hacer una introspección se responde, que soy una docente que pretende contribuir en la transformación de la sociedad, puesto que a través de las prácticas de enseñanza además de impartir los saberes en áreas tan esenciales como las matemáticas.

En tal sentido, Delgado (2021) plantea que la enseñanza debe estar en sintonía con la forma en que el individuo percibe el mundo, de tal manera que se puede lograr una educación integral. Asimismo, de acuerdo con Martínez y Samanes (2009) se hace indispensable estudiar el contexto y de la realidad tal como el individuo la vive, así pues, el estudiante podrá encontrar sentido a lo que se hace, lo que aprende y lo que vive. A la vez, aprovecha estos espacios de aprendizaje donde se logra desarrollar habilidades y competencias de cada individuo, lo que en adelante será reflejado como el ser, el saber y el hacer.

Lo que se podría resumir en que, el docente debe estar a la vanguardia de las actualizaciones educativas, en lo referente a lo que enseña, tener en cuenta y aplicar los niveles de concreción para integrar estrategias de enseñanza que tengan en cuenta los contextos, los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes; debe buscar que las clases sean agradables para cambiar las tradicionales frases: la matemática es muy difícil, no me gusta la matemática, el área que más se me dificulta es la matemática, entre otras.

De este modo, se debe lograr que las prácticas de enseñanza incorporen métodos, estrategias y actividades lúdicas, que posibiliten una reconstrucción de la realidad, enfocada a crear nuevas concepciones frente a la matemática, ofreciéndole al estudiante, la idea que las matemáticas no son difícil sólo requiere el uso de ciertos tipos de habilidades.

De lo anterior se puede concluir que, si el docente es una persona abierta al cambio, permite la transformación y comparte con sus pares académicos esas reflexiones y transformaciones del saber en sus prácticas de enseñanza, ya es un verdadero vocero y multiplicador de las buenas prácticas que el sistema educativo pide a gritos puesto que la sociedad es cambiante y las nuevas generaciones exigen actualización en la forma de enseñar.

Por otra parte, la evaluación es un proceso que debe ser integral, se deben utilizar diferentes estrategias de evaluación en las clases, teniendo claro que la evaluación es permanente y formativa, esto permite incluir variadas estrategias de evaluación, estos son algunos de los ejemplos de cómo se puede evaluar; por medio de exposiciones, trabajo en equipo, dinámicas, talleres en clase, consultas, conversatorios, lluvia de idea, entre otras.

Por lo tanto, los criterios de evaluación van de acuerdo con las actividades que se proyecten para realizar en las clases, de igual forma al ser evaluación integral, se debe tener en cuenta la parte del conocimiento y también la parte comportamental, la responsabilidad, puntualidad, trabajo en clase, entrega de compromisos en clase, comportamiento y participación en la clase.

Del mismo modo, otra situación que se debe reconocer es de que, se pueden presentar casos de estudiantes con mayor nivel de desarrollo en algunas habilidades más que en otras, por lo que, se debe tener en cuenta dichas cualidades y particularidades en los educandos en el momento de evaluar. Después de esta introspección sobre la práctica de enseñanza de la

docente investigadora de este estudio, se concluye que existe un interés en el marco del proceso de investigación de la Maestría en Pedagogía, sobre un aspecto o problema que sería conveniente trabajar: ¿Qué estrategias puedo implementar en mis clases de matemáticas para contribuir al desarrollo de las habilidades de comprensión lectora de mis estudiantes?

En respuesta a este interrogante se denota en primera instancia, la aplicación del método de Lesson Study que permite analizar mediante análisis reflexivos las PE. Para luego a partir de esta información incorporar acciones mediante un enfoque constructivista que direccionan las actividades hacia la construcción de un aprendizaje significativo. En el que, se posibilita la creación de escenarios abiertos de aprendizaje, que da mejora a la enseñanza. Y con esto, se reconstruye la PE para fortalecer el desarrollo de habilidades en relación con la comprensión lectora en el área de matemáticas.

Ahora bien, dentro de estas estrategias efectivas para la enseñanza de las matemáticas, se debe fomentar el trabajo colaborativo a la par de la autonomía. En el que se deben ofrecer escenarios interactivos en el que el estudiante pueda interactuar con el conocimiento y de esta forma desarrollar todo tipo de habilidades principalmente aquellas cognitivas, afectivas y de metacognición.

En resumidas cuentas, se debe permitir a los estudiantes mediante la lectura comprensiva explorar diversas vías de solución, que conlleven a que éstos generen aportes significativos tanto en el ámbito académico como el profesional. Asimismo, la enseñanza de las matemáticas en la actualidad requiere generar una cultura matemática. Tomando en cuenta que uno de los fines de la educación es formar ciudadanos cultos, en el que se capacite en cálculos complejos y retos mentales que generen capacidades, todo esto bajo un espacio de interdisciplinariedad en el que conecte las matemáticas con otras áreas del conocimiento.

5.3. Ciclo I. Identificación de las Prácticas de Enseñanza (P.E.)

5.3.1. Contextualización

En el sector educativo el trabajo docente se ve provisto de diversas situaciones de tensión en el que debe a diario reflexionar sobre sus métodos de enseñanza y con esto, reconstruir sus PE con el propósito de ofrecer un ambiente de trabajo acorde que favorezca el aprendizaje. Sin embargo, son escasas las posibilidades de intercambiar con los pares académicos conocimientos alrededor de aquellas acciones desde su enseñanza que deben mejorar para fortalecer el desarrollo de habilidades. De manera, que esta oportunidad de pertenecer a un grupo focal constituye una oportunidad única que genera cambios sustanciales a partir de la comprensión y el reconocimiento de las prácticas de enseñanza.

A continuación, en la tabla 6 se describe el primer ciclo de reflexión el cual se desarrolla con estudiantes de grado sexto en el área de matemáticas. En el que se busca fortalecer las habilidades de lectura comprensiva que conducen al desarrollo del pensamiento crítico matemático para las interpretaciones de problemas. Es así, como a partir de una clase dinámica se llevan a cabo acciones desde la planeación, recursos, grabación de clases, toma de datos en diarios de campo.

Tabla 6

Identificación del ciclo I

Área	Matemáticas
Habilidad para fortalecer	Comprensión Lectora – resolver situaciones problemas
Foco de la lección	Los números naturales y las operaciones básicas
Conceptos estructurantes del área	Pensamiento numérico
Objetivo general	Resolver situaciones reales del contexto a través del razonamiento, haciendo uso de los números enteros y las operaciones básicas.

Competencia	Comunicación, razonamiento, formulación tratamiento y resolución de problemas con números enteros
RPA	No se concebían hasta el momento
Metas de Enseñanza para la Comprensión	<ul style="list-style-type: none"> - Planeación articulada al PEI, a los estándares y DBA - Recursos para la activación de las ideas previas - Recursos, herramientas y estrategias para la enseñanza - Valoración continua - Retroalimentación constructiva y valorativa

Nota. En la tabla 6 se muestra la habilidad a desarrollar, el RPA y las metas de comprensión del Ciclo I. Elaboración de la autora (2021).

5.3.2. Descripción del Ciclo

5.3.2.1. Acciones de Planeación.

Para la planeación de clase se inicia de forma intencional con un esquema tradicional, en la que se denota los temas, recursos, objetivos y momentos de la clase. Se inicia con la búsqueda del tema para la clase sobre “números enteros” el cual fue tomado de diversas fuentes de internet. Una vez obtenidos los elementos que se van a trabajar de forma conceptual y teórica se procede a diseñar las actividades de exploración, confrontación y construcción conceptual. De forma que la clase se desarrolle mediante tres momentos: el inicio, la aplicación y la evaluación de los aprendizajes. Para el inicio se propone desarrollar mediante una pregunta problematizadora, éste es un primer acercamiento que permita activar las ideas previas. Una vez hecho esto, luego se planea realizar un conversatorio dirigido entorno al desarrollo de cuatro preguntas. Luego se procederá a la aplicación o fase de confrontación en la que los niños deberán resolver actividades individuales y grupales en donde harán lectura de los problemas y los resolverán de acuerdo con sus conocimientos. Ver Anexo A. Acciones de Planeación Ciclo I.

5.3.2.2. Acciones de Implementación.

Las acciones de implementación obedecen a las actividades de confrontación que la docente investigadora desde su planeación ha propuesto con el fin de ejecutar una serie de acciones que conlleven a obtener aprendizajes concretos en los estudiantes de forma significativa. Teniendo en cuenta lo anterior, se da inicio con el desarrollo de las actividades de exploración en donde los estudiantes responde a las preguntas: ¿Qué han escuchado sobre los números naturales? ¿Qué números crees que conforman el conjunto de los números naturales? ¿Cuáles son los dígitos? ¿Cuál es la diferencia entre números dígitos y números naturales? ¿Qué operaciones recuerdas que se pueden desarrollar con los números naturales?; que orientan el conversatorio. Todo esto, para lograr una activación del antiguo conocimiento o preexistente con el nuevo que será desarrollado mediante la clase.

De manera siguiente, se procede a la realización de la actividad de confrontación en la que se busca realizar un acercamiento del tema en primera instancia con un video alusivo a los números naturales para que hagan conjeturas. A partir de esto, se procede a la realización de ejercicios mentales sencillos y operaciones combinados. Para luego, pasar al tablero de forma rápida y desarrollar unos ejercicios en donde se hayan operaciones básicas mediante participación voluntaria. Una vez hecho lo anterior, se procede a realizar un juego en el que se disponen de fichas en el tablero, las cuales contienen operaciones, que al ser escogidas tendrá que desarrollar. Al finalizar estas actividades, los estudiantes consignan en sus cuadernos los ejercicios resueltos en clase junto con algunos elementos teóricos y conceptuales del tema. Además de leer las indicaciones junto con la resolución de otros ejercicios propuestos por la docente.

Al terminar los ejercicios propuestos, los estudiantes preguntan de forma automática si deben desarrollar más ejercicios, a lo que la docente le contesta que, si y proyecta en el televisor algunas situaciones problemas, para que cada estudiante desarrolle en su cuaderno esta actividad. Ante todo, esto la docente investigadora detecta en este punto la necesidad de realizar una pausa para una mayor explicación del tema para un grupo de estudiantes que no logran comprender el tema y les crea dificultad dar solución a los ejercicios.

De forma, que en este punto la docente ve la necesidad de incluir estrategias más dinámicas que incluyan los diferentes ritmos de aprendizaje y que le permita dar mejor aprovechamiento de su tiempo para que logre priorizar en estos niños. De forma que se involucre recursos como los tecnológicos en donde los niños este desarrollando aprendizajes de forma autónoma que le dé la facilidad a la docente desplazarse hacia el sitio de trabajo de cada estudiante evaluar su progreso, determinar sus debilidades y ayudar mediante estrategias de apoyo y acompañamiento. De esta manera, se consolidan las PE mediante la incorporación de estrategias que ofrezcan un escenario abierto que favorezca el aprendizaje de forma integral.

5.3.2.3. Acciones de Evaluación de los Aprendizajes.

Finalmente, en el cierre de este ciclo la docente investigadora a través de unas situaciones problemas de la vida diaria busca dar uso al conocimiento mediante su aplicación, en donde los estudiantes desarrollan en sus cuadernos las operaciones que conllevan a dar solución a la situación problémica. Del mismo modo, una vez hecho esto se dejan para la casa una tarea de indagación en la que deben buscar situaciones similares a las expuestas en clase y responderlas.

Para la evaluación de los aprendizajes del ciclo I se busca mediante la lectura dar uso comprensivo de las situaciones problemas expuestas en donde se requiere el uso de las habilidades de pensamiento matemático junto con la solución a través de operaciones básicas.

No obstante, en este ciclo se realizan evaluaciones muy generales que no conllevan a realizar evaluaciones continuas en donde se visualice el progreso de cada estudiante, así como valoración a partir de estos resultados para detectar las barreras en la enseñanza y aprendizaje y de esta forma adecuar los espacios de formación con estrategias más incluyentes que conlleven a la calidad educativa. Del mismo modo, se analiza la forma inadecuada del aprovechamiento del tiempo en el aula, en ocasiones se acorta por las dificultades de disciplina u otros factores conllevando a que los temas se vean de manera superficial. Lo anterior se evidencia en la ilustración 19, en la que se resaltan los procesos de planeación que llevó a cabo la docente, al igual que algunas acciones de implementación y evaluación de los aprendizajes en el que los estudiantes desarrolla ejercicios y situaciones problemas en el aula de forma desarticulada al contexto y los lineamientos del MEN (ver Anexo B. Acciones de Implementación Ciclo I).

Ilustración 19

Acciones constitutivas sobre el ciclo de reflexión I



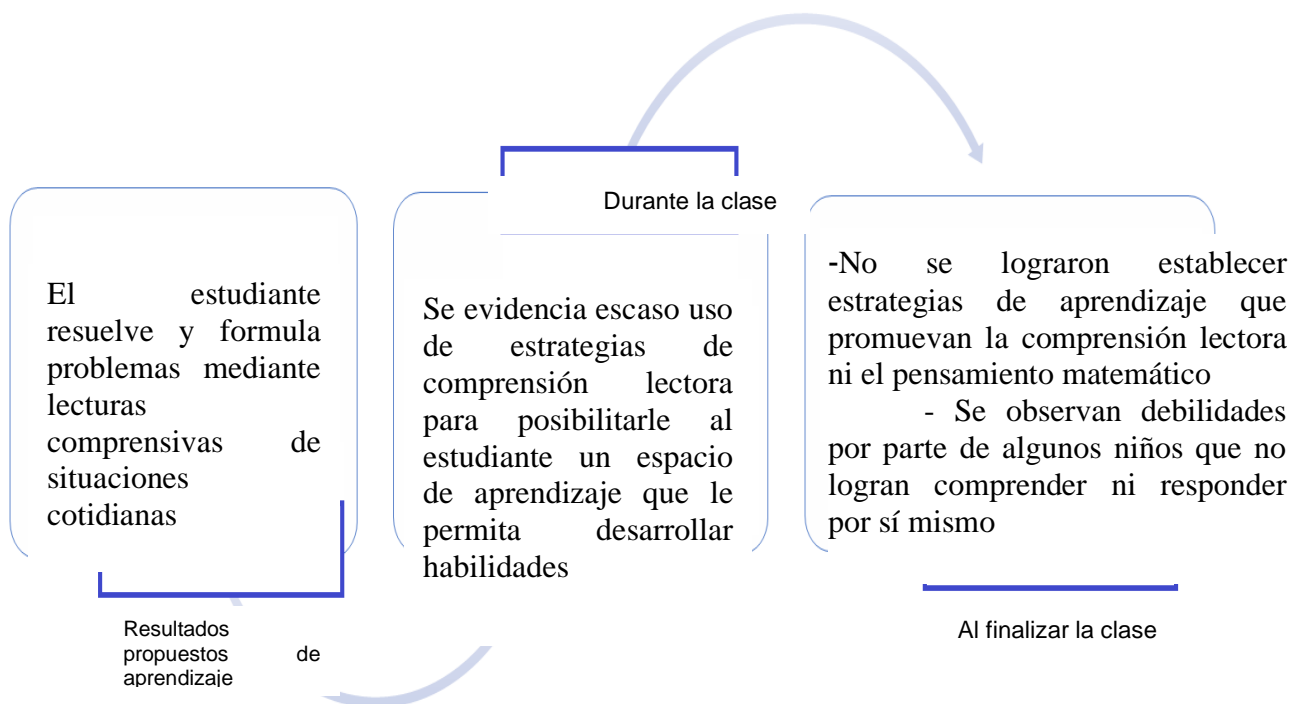
Nota. En la ilustración 19, se muestran las acciones constitutivas del ciclo I. Elaboración propia (2021).

En relación, a la evaluación de los aprendizajes se establece la ilustración 20 en donde se muestran el esquema de la evaluación de los aprendizajes del Ciclo I (Ver

Anexo C. Acciones de Evaluación de Aprendizajes **Ciclo I**).

Ilustración 20

Esquema de evaluación de los aprendizajes Ciclo I



Nota. En la ilustración 20 se muestra el esquema de evaluación de los aprendizajes, Ciclo I.

Elaboración propia (2021).

5.3.3. Trabajo Colaborativo

Este apartado está orientado a propiciar un espacio para dialogar con el grupo de trabajo sobre los resultados del ciclo, teniendo en cuenta que para este ciclo se han realizado acciones desde la planeación, implementación y evaluación de los aprendizajes. Tomando como insumos los formatos y rejillas de la planeación del ciclo I, los videos de las clases y los diarios de campo.

Estos elementos brindan información para el proceso de retroalimentación retomando el modelo propuesto por Wilson (1999) el cual establece que para que este proceso se realice adecuadamente se debe seguir los siguientes pasos: clarificar, valorar, expresar o comunicar inquietudes o sugerencias. A continuación, se expresa la tabla 7 en donde se define el protocolo escalera de retroalimentación. Ver Anexo D. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo I.

Tabla 7

Protocolo escalera de retroalimentación

Observaciones acciones constitutivas	Clarificar	Valorar	Expresa o comunicar	Sugerir
Planeación	¿En qué tipo de situaciones de la cotidianidad el estudiante emplea los números naturales ?	Se evidencia la planeación e implementación en el marco de la E.p.C.	¿A través de qué actividades el estudiante logra de manera efectiva activar sus ideas previas?	Se sugiere incorporar estrategias y recursos que conlleven a mejorar la comprensión lectora.
Intervención	¿Cuáles son aquellas actividades que favorecen el desarrollo de habilidades de comprensión lectora?	Se valora el trabajo de los estudiantes, la comunicación, la participación. Las indicaciones de la clase son claras	¿Debería incluir recursos novedosos que permita atender de forma individual el aprendizaje de cada estudiante? ¿Cómo hace uso el estudiante de las ideas previas?	Hacer retroalimentaciones a nivel general que permita favorecer el aprendizaje colectivo Incluir estrategias didácticas y pedagógicas que promuevan el desarrollo de la

Evaluación de aprendizajes	de	¿De qué manera el estudiante favorece al aprendizaje realizar continuamente evaluaciones tipo saber en donde se encuentran lecturas comprensivas?	Existen evaluaciones a nivel general que permiten visualizar el avance de los estudiantes	¿De qué manera podemos cambiar la concepción del estudiante en la diferencia entre calificar y evaluar para favorecer el aprendizaje?	comprensión lectora y el razonamiento lógico matemático

Nota. En la tabla 7 se muestra la retroalimentación de las acciones constitutivas. Elaboración propia (2021).

5.3.4. Aspectos que se Identifican como Débiles a Mejorar o Fortalecer

La docente investigadora en este punto inicia en su proceso de identificación de los aspectos que debe mejorar desde su práctica de enseñanza con el fin de dar mejora a los procesos de la planeación, la implementación y la evaluación de los aprendizajes. En el caso de la planeación, se haya la necesidad de mejorar las acciones que se van a desarrollar mediante la incorporación de estrategias que conlleven a una activación adecuada de los saberes previos. Asimismo, se denota la falta de ejecución de estrategias didácticas, pedagógicas y demás herramientas que conlleven a que los estudiantes adquieran habilidades de pensamiento mediante el desarrollo de su comprensión lectora. Por otro lado, se observa la necesidad de establecer evaluaciones continuas que conlleven a emplear este medio evaluativo, como una herramienta que contribuya a la mejora del proceso en el aula al lograr visualizar las debilidades de los

estudiantes en su proceso de aprendizaje y con esto identificar las barreras de la enseñanza y aprendizaje. Ante esto, se dispone también la tabla 8 en donde se visualiza las fortalezas y dificultades de la P.E. para el ciclo I.

Tabla 8

Fortalezas y Dificultades de las PE, Ciclo I

Prácticas de enseñanza	Fortalezas	Debilidades
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> - Se planea bajo un formato - Se plantean objetivos - El tema que se va a tratar es llamativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Está orientado hacia el desarrollo de una temática concreta más no en el desarrollo de habilidades - La actividad propuesta para la activación de los conocimientos previos tiene un alcance bajo - No se incorporan estrategias para favorecer el aprendizaje
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Se favorece la participación - Se observa el interés del estudiante por participar - Se realizan actividades en ocasiones de forma dinámica 	<ul style="list-style-type: none"> - No existe mecanismo de articulación entre el tema y la parte vivencial - No se comunican los RPA a los que se desean llegar - En ocasiones se evidencia desinterés por parte del estudiante al igual que algunos niños no logran comprender el tema - No se favorece la interacción entre los estudiantes
Evaluación de aprendizajes	<ul style="list-style-type: none"> - Se brinda apoyo a los estudiantes que muestran debilidades - Se inicia con el conocimiento de saber evaluar en vez de calificar 	<ul style="list-style-type: none"> - No se establece acciones claras que conlleven al cumplimiento de los objetivos y metas de aprendizaje propuesta para este tema

Nota. En la tabla 8 se describen las fortalezas y dificultades de la práctica de enseñanza del Ciclo

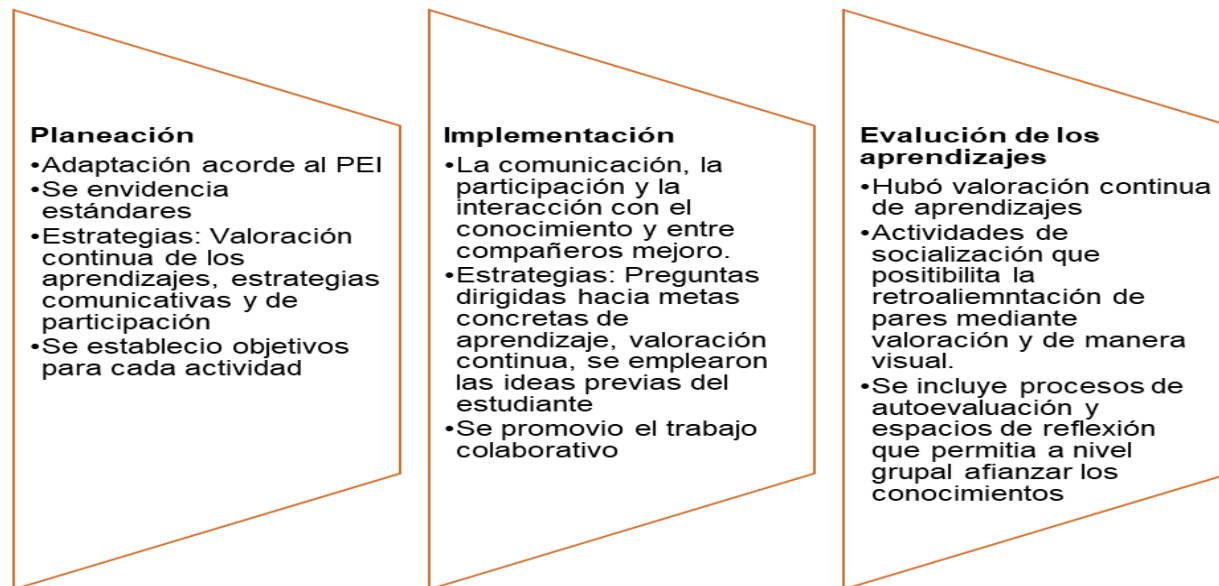
I. Elaboración propia (2021).

5.3.5. Evolución del ciclo frente a las prácticas de enseñanza PE

En este punto, la docente investigadora realiza una identificación de sus prácticas de enseñanza que le permite hacer reflexiones preliminares que luego son compartidas con los pares y de esta manera de inicia con la reconstrucción de la enseñanza mediante el reconocimiento de debilidades y fortalezas. Asimismo, la docente en esta parte del proceso investigativo es consciente de que los procesos de autorreflexión al igual que el trabajo colaborativo ofrecen aportes que le permite reconstruir su enseñanza mediante una modificación progresiva de sus concepciones. Este ciclo es considerado como aceptable, no obstante, se hayan diversos aspectos que deben ser considerados para lograr dar mejora en la formación y contribuir a la calidad educativa y promover el desarrollo de la comprensión lectora. La ilustración 21 muestra las características más sobresalientes de la evolución del ciclo I.

Ilustración 21

Evolución de las prácticas de Enseñanza Ciclo I



Nota. En la ilustración 21 describe la evolución de las prácticas de enseñanza del Ciclo I.

Elaboración propia (2021).

5.3.6. Reflexión del Ciclo

Este momento de reflexión se define como un momento sumamente importante para la docente investigadora en donde se evidencia los avances que impulsa la reflexión de la enseñanza y con esto favorece la reconstrucción de estas. Al reflexionar sobre la planeación en este ciclo se observa la posibilidad de contribuir a la mejora de este mediante la interpretación de la realidad bajo un escenario natural de observación en el que se ofrece nuevos elementos y concepciones que le permite al docente incluir nuevas habilidades a su proceso de enseñanza, además de evidenciar los elementos que deben ser considerados para promover escenarios abiertos de aprendizaje que contribuyan al desarrollo de las habilidades comunicativas de comprensión lectora. Todo esto favorece la incorporación de nuevas estrategias y recursos enfocados a dar la posibilidad de que el estudiante mejore sus habilidades de pensamiento y de esta manera de aprovechamiento de sus conocimientos hacia la solución de problemas de la vida cotidiana.

En este sentido, la planeación constituye un elemento favorecedor para la reconstrucción de las prácticas de enseñanza en el que a partir de este siglo se destacan elementos como: el uso racional del tiempo dispuesto para cada actividad y eje temático, claridad en la elaboración de actividades direccionadas a dar alcance y cumplimiento efectivo de los RPA, todo esto enfocado bajo la Enseñanza para la Comprensión E.p.C. que le permite a la docente investigadora reconstruir su práctica de enseñanza mediante la consideración de ciertos elementos que conllevan a que las acciones se ejecuten de forma adecuada.

En cuanto a las acciones de implementación se evidencian procesos comunicativos organizados, incluyentes provisto de participación en el que se activan los saberes previos que permiten articular el conocimiento antiguo con el nuevo; generando así un balance perfectamente

diseñado en el que se favorecen los procesos de aprehensión. Del mismo modo, se implementan acciones como el desarrollo de juegos, participaciones a nivel individual y grupal que favorecen la comunicación entre los estudiantes y de esta manera se posibilita el aprendizaje colaborativo. No obstante, dentro de los procesos de intervención se hallan algunas debilidades o barreras de enseñanza en donde se requiere más tiempo para enseñar a los estudiantes que presentan más falencias en el tema. De manera, que se hace indispensable disponer de tiempo, recursos y estrategias para favorecer el aprendizaje hacia la comprensión lectora y la resolución de problemas con números naturales de todos los niños.

Por otro lado, en tanto a la evaluación de los aprendizajes la docente investigadora desarrolla de manera continua procesos de valoración continua que dan lugar a retroalimentaciones visuales, valorativas y constructivas que permite que cada estudiante reconozca sus debilidades y potencialice las destrezas. Sin embargo, existe una dificultad que repercuten en el desempeño académicos del estudiante al no lograr comprender la diferencia entre calificar y evaluar.

De igual forma, sea haya la necesidad de dar aprovechamiento de los resultados que ofrecen la evaluación con el propósito de dar mejora las acciones constitutivas y de esta manera favorecer la reconstrucción de la enseñanza. En este orden de ideas, el hecho de realizar valoraciones continuas en cada una de las clases permite que la docente escuche de forma permanente y evidencia el progreso de cada estudiante, permitiéndole incorporar nuevas estrategias y recursos que le permitan favorecer su aprehensión y formar nuevas habilidades entorno a elementos tan esenciales como la comprensión lectora.

En cuanto a las actitudes y habilidades de los estudiantes se observa que siguen instrucciones, son perceptivos, dinámicos y demuestran constante interés por aprender. No

obstante, en cuanto a las habilidades de comprensión lectora no se logró dar avance dado a que desde las acciones constitutivas no se consideró dar un enfoque de mayor profundidad que permitiera desarrollar habilidades de pensamiento entorno a este tema.

5.3.7. *Proyección Derivada del Ciclo*

La proyección se concibe como los elementos y acciones que ayudarán a mejorar las acciones constitutivas de la P.E. que serán usadas en el siguiente ciclo de reflexión. En la planeación se hallan procesos de revisión y retroalimentación del currículo en donde se ajustan las temáticas a los estándares y los DBA. Del mismo modo, se establecen mediante secuencias didácticas momentos de la clase en donde se definen el inicio, desarrollo y cierre.

En tanto, a la implementación se conciben los recursos que posibilitan la activación de los saberes previos, al igual que se desarrollan las actividades programadas con el tiempo y el espacio acorde que favorezca el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora. Finalmente, en cuanto a la evaluación de aprendizajes se denotan valoraciones continuas que favorecen la retroalimentación de forma constructiva. Además de establecer los primeros cambios en la concepción entre evaluar y calificar. A continuación, se describe las categorías de análisis, las apriorísticas y emergentes del ciclo I.

Tabla 9

Categorías apriorísticas y emergentes del ciclo de reflexión I

Objeto de estudio	Categorías de análisis	apriori	Subcategorías	Categorías emergentes en el ciclo I
Prácticas de enseñanza	Planeación		Retroalimentación anual del currículo Secuencias didácticas articuladas a los principios misionales de la Institución y el	Fundamentación curricular Modelo educativo articulado a las actividades a desarrollar

		modelo	
		Incorporar aspectos del contexto situacional	Valoración del ser
		Tiempo y espacios para desarrollo de la clase	Características del estudiante
		Métodos y recursos para la enseñanza-aprendizaje	Comunicación asertiva
Implementación			Actividades de activación del conocimiento
			Trabajo colaborativo
			Incorporación de herramientas didácticas y pedagógicas
		Competencias básicas: saber, ser, saber hacer.	Retroalimentación valorativa, constructiva y visual.
Evaluación de aprendizajes	de	Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.	Reflexión del ciclo para la mejora de la acción pedagógica.

Nota. En la tabla 9 se muestran las categorías apriorísticas y emergentes del ciclo I. Elaboración propia (2021).

5.4. Ciclo II. Acciones Constitutivas enfocadas hacia la E.p.C.

5.4.1. Contextualización

En la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas es fundamental trabajar las habilidades de pensamiento de manera que el estudiante consolide sus destrezas permitiéndole entender y dar solución a problemas sencillos de su cotidianidad.

Asimismo, la comprensión lectora se halla como un elemento fundamental desarrollado a través del hábito de la lectura que mejora las condiciones sociales y humanas, permitiéndole pensar con reflexión y desarrollar aspectos cognitivos que le ayuda a ejercitar todas sus funciones cerebrales y de esta manera contribuir a través de su aporte a la comunidad en la que se desenvuelve. De manera, que las habilidades comunicativas lectoras posibilitan al estudiante

saber comunicarse con otros mediante el uso de destrezas lingüísticas, orales y de comprensión que no son desarrolladas en un único momento, al contrario, es un proceso de construcción permanente que se forma a lo largo de la vida y se enriquece de acuerdo con las experiencias formativas y de aprendizaje (Isaza y Castaño, 2010). Ante esto, el docente debe crear experiencias de aprendizaje adecuadas que le permitan al estudiante adquirir destrezas entorno a este componente tan esencial, para generar oportunidades que conlleven al óptimo desenvolvimiento del educando en la cotidianidad.

El ciclo II se realiza con estudiantes de grado sexto, en el área de matemáticas mediante el foco de pensamiento aleatorio. Con el propósito de desarrollar las habilidades de comprensión lectora a partir de actividades de inmersión e interacción con el conocimiento. A continuación, se describe en la tabla 10 la identificación del ciclo.

Tabla 10

Identificación del ciclo II

Área	Matemáticas
Habilidad para fortalecer	Comprensión Lectora – reconocimiento y sistematización de datos
Foco de la lección	Sistema aleatorio
Conceptos estructurantes del área	Pensamiento aleatorio
Objetivo general	Reconocer que una información organizada, puede ser sistematizada a través de diferentes medios.
Competencia	Comunicación, razonamiento, formulación tratamiento y resolución de problemas con números enteros. Elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos.
RPA conocimiento	Implementar correctamente el método del conteo en la recolección de la información para obtener datos exactos.

RPA propósito	Emplear la técnica de recolección de datos en actividades escolares y familiares y establecer conclusiones concretas a partir de la información.
RPA método	Recolectar y organizar datos de situaciones del contexto, con el fin de sistematizar la información
RPA comunicación	Socializar los resultados del proceso de conteo, recolección y sistematización de datos aplicado
Metas de Enseñanza para la Comprensión	<ul style="list-style-type: none"> - Planeaciones inadecuadas sin articulación con otras áreas - Planificación curricular articulada al PEI, a los estándares y DBA - Identificar oportunidades para dar alcance a los RPA - Falta de recursividad para la activación adecuada de los saberes previos - Falta de recursos, herramientas y estrategias para la enseñanza - Valoración continua - Retroalimentación constructiva y valorativa – actividades de socialización.

Nota. En la tabla 10 se describe la identificación del ciclo II. Elaboración de la autora (2021).

5.4.2. Descripción del Ciclo

5.4.2.1. Acciones de Planeación.

Las temáticas descritas desde la planeación para abordar el pensamiento aleatorio están orientadas hacia el desarrollo de la comprensión lectora para la solución de problemáticas. De esta manera, se inicia con una activación de las ideas previas mediante la siguiente pregunta problematizadora: ¿Cómo aplicar el uso de la recolección de datos en las actividades escolares y vivencias familiares? Para la planificación se lleva a cabo un esquema intencional en donde se denota del objetivo general, los RPA, el estándar, el DBA y las competencias. Asimismo, para la aproximación conceptual del tema se da búsqueda a través de diversas páginas de internet. De donde se obtienen elementos conceptuales, teóricos y procedimentales que son empleados para desarrollar cada una de las actividades de las clases.

Para el diseño se tiene como referente curricular las mallas de aprendizaje de matemáticas de grado sexto de la I.E. al igual que los estándares. No obstante, se plantean metas de comprensión de propósito, contenido, método y comunicación; en donde autores como Wilson

citado por Barrera y León (2014) manifiestan que la enseñanza interactúa en la medida que los estudiantes construyen comprensiones reflexivas que lo acercan al conocimiento. Asimismo, se define la comprensión como “la capacidad de pensar y actuar acorde a los que se sabe para resolver problema” (Barrera y León, 2014, p. 27).

Para el logro de las metas de comprensión se estructura la planeación mediante tres momentos: el inicio, la intervención y la valoración y/o evaluación de aprendizajes. Para el primer momento, se dispone de un conversatorio en el que se indaga por el concepto que los estudiantes tienen sobre dato y en qué situaciones de la vida real creen que se puedan usar. Luego se concibe desarrollar una clase participativa en la que los estudiantes deberán participar mediante la lectura y su comprensión de situaciones problemáticas en donde se haya el tema de datos y su sistematización. Una vez hecho esto, se concibe planificar actividades lúdicas mediante el lanzamiento de dados y una encuesta que analiza situaciones concretas. Finalmente se establece evaluar mediante acciones valorativas y de retroalimentación cada una de las actividades desarrolladas.

5.4.2.2. Acciones de Implementación.

En tanto, a las actividades de confrontación se desarrolla primero una actividad de acercamiento mediante la resolución de una pregunta problematizadora, la cual ofrece una visión general del tema. Una vez hecho esto, se procede a desarrollar los siguientes interrogantes: ¿Qué entiendes por dato? ¿En qué situaciones de la vida real crees que se pueden usar los datos? Con estas preguntas se pretende dar una aproximación conceptual con base a pequeñas situaciones problemas que posibilitan su interpretación.

Una vez desarrollado la activación de los saberes previos, se procede a realiza un conversatorio sobre el concepto de datos, tipos de datos, formas de clasificar, organizar, tabular y graficar. Lo cual provee al estudiante el conocimiento y los procedimientos necesarios para entender el tema y dar aplicabilidad a este. Para lograr una mayor inmersión, se dispone de diferentes imágenes y lecturas cortas que se proyectan en el televisor, en donde se ofrece cierta situación problema junto con algunos datos, que cada estudiante deberá interpretar, organizar, tabular y graficar dando respuesta al problema y socializándolo con el grupo posteriormente.

Posterior a ello, se resuelven inquietudes se da mayor aclaración del tema, para luego iniciar con dos actividades lúdicas, una mediante el lanzamiento de datos y la otra mediante la realización de una encuesta. Estas dos actividades permiten que el estudiante logre desarrollar de forma asertiva sus habilidades en torno al tema. No obstante, en el desarrollo de las actividades propuestas por la docente se observa que existen algunas barreras principalmente en donde el tiempo dispuesto no logra dar alcance a las metas establecidas, al igual a que se observa un grupo significativo de estudiantes, quienes no logran comprender y resolver de forma ágil cada una de las actividades dispuesta en el taller. Ante esto, la docente investigadora considera la necesidad de incluir estrategias, recursos y herramientas que permitan dar mejor aprovechamiento del tiempo, al igual que favorezcan la atención personalizada sobre todo de aquellos estudiantes que requieren de un proceso más complejo y particular.

Por lo que, desde las acciones de intervención se denota la importancia de saber administrar los tiempos para el desarrollo de la clase y lograr articular los temas y el desarrollo de estos, hacia las necesidades, expectativas y requerimientos de cada estudiante. Consolidando de esta forma las PE un proceso constante que requiere reconstruir las acciones formativas.

5.4.2.3. Acciones de Evaluación de los Aprendizajes.

La evaluación de los aprendizajes se lleva a cabo mediante acciones de valoración continua que dan lugar en cada clase, asimismo se organizan y ejecutan acciones de retroalimentación en donde el estudiante expone sus inquietudes y la docente explica para ampliar o dar claridad. Del mismo modo, cada una de las actividades empezando por las de activación de los saberes previos serán consignadas en el cuaderno para su valoración apreciativa del trabajo en clase junto con la participación.

Finalizando esto, la docente considera pertinente desarrollar un compromiso extra-clase en donde los estudiantes deben indagar algunos datos sobre platos favoritos, y cantidad la cantidad de productos como arroz, papa, pasta, carne y pollo, que consumen en la semana; para luego representarlos mediante gráficas. No obstante, a pesar de todas estas actividades la docente una vez más hasta este punto de la investigación no logra dar articulación con la meta de enseñanza hacia la comprensión lectora, en donde los estudiantes desarrollen de forma efectiva habilidades de pensamiento.

Por lo que se requiere considerar este aspecto de suma importancia en los posteriores ciclos. Al igual que no se concibe el desarrollo de pruebas y talleres tipo saber con selección múltiple o de única respuesta en donde los estudiantes logren desarrollar competencias básicas hacia la interpretación, argumentación y proposición. Lo anterior, se evidencia en la ilustración 22 en procesos de planeación llevados a cabo por la docente, y las acciones de implementación y valoración de los aprendizajes mediante guías y trabajos colaborativos (Ver Anexo F. Acciones de Implementación Ciclo II).

Ilustración 22

Acciones constitutivas sobre el ciclo de reflexión II

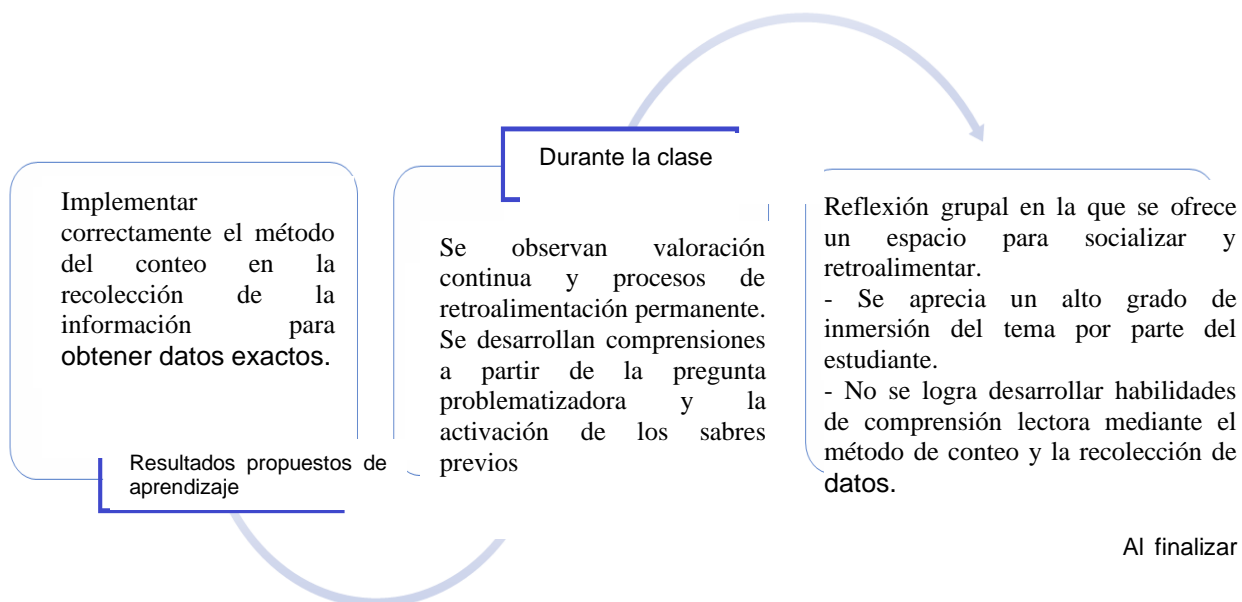


Nota. En la ilustración 22 se muestran las acciones constitutivas del ciclo II. Elaboración propia (2021).

En tanto, a las acciones relacionadas con la evaluación de los aprendizajes del Ciclo II, se denota la ilustración 23.

Ilustración 23

Esquema de evaluación de los aprendizajes Ciclo II



Nota. En la ilustración 23 se muestra el esquema de evaluación de los aprendizajes, Ciclo II. Elaboración propia (2021).

5.4.3. Trabajo Colaborativo

Luego de haber observado la planeación, el video de la clase y el diario de campo, las compañeras de la docente investigadora junto con ella se disponen a realizar un proceso de

retroalimentación aplicando la escalera de retroalimentación propuesta por Daniel Wilson (1999). De esta manera, se expresa la tabla 11 en donde se define el protocolo escalera de retroalimentación para el ciclo II. Ver Anexo H. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo II.

Tabla 11

Protocolo escalera de retroalimentación Ciclo II

Observaciones acciones constitutivas	Clarificar	Valorar	Expresa o comunicar	Sugerir
Planeación	¿Qué tipo de técnicas ha empleado el estudiante para recolectar y sistematizar datos?	-Se evidencia planeación acorde a la malla curricular, PEI y se dispone de los RPA. -Planeación acorde al marco de la E.p.C.	¿De qué manera el estudiante logra comprender la importancia del tema para su vida diaria?	Se sugiere concretar y desarrollar acciones que den cumplimiento a las metas de enseñanza para la comprensión.
Intervención	¿El estudiante logra recolectar, clasificar, sistematizar y graficar información de acuerdo con situaciones del contexto?	-Existe gestión el aula para favorecer el aprendizaje -Indicaciones clara se escucha y participación -Las preguntas orientadoras conllevan a la activación del conocimiento previo	¿Cuáles son aquellas estrategias, recursos o herramientas que favorecen la aprehensión del conocimiento para sistematizar y graficar los datos?	Incluir de forma permanente recursos novedosos dentro de esos las TIC para dar manejo efectivo del tema Realizar continuamente situaciones problemas en donde se hallen inmersas lecturas para favorecer la comprensión
Evaluación de aprendizajes	¿Cómo se puede realizar de valoraciones continuas orientadas a mejorar la enseñanza y	-Existe valoraciones continuas. Retroalimentación valorativa Se observan	¿De qué manera se puede desarrollar pruebas y talleres tipo Saber que contribuyan al	Se recomienda realizar con mayor regularidad pruebas tipo saber acordes a las demandas nacionales e internacionales que

aprendizaje?	habilidades básicas desarrollo de habilidades de conteo, recolección y sistematización de datos.	desarrollo de habilidades de comprensión lectora?	favorezcan el desarrollo de habilidades.
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	------------------------------------------

Nota. En la tabla 11 se muestra la retroalimentación de las acciones constitutivas. Elaboración propia (2021).

5.4.4. Aspectos que se Identifican como Débiles a Mejorar o Fortalecer

El proceso de reflexión del ciclo II se permite visualizar algunos aspectos que se identifican como debilidades que conllevan a la mejora a partir de una reconstrucción de la práctica de enseñanza, que posibilite ofrecer un escenario formativo capaz de promover y desarrollar habilidades de comprensión lectora, así como las habilidades de pensamiento aleatorio propias del foco de la lección escogido para este ciclo de reflexión.

En el caso planeación, se observa debilidades que afectan el proceso de enseñanza aprendizaje en el que se requiere que la docente investigadora de mayor articulación con el estándar y los RPA para lograr incorporar las actividades de manera pertinente que conlleve al de las metas planteadas. Así mismo desde la planificación se debe concebir las estrategias que favorezcan la activación de los conocimientos previos, dado a que hasta este punto la docente se limita activar mediante preguntas sin hacer uso de otros recursos con los que el estudiante se ve familiarizado de forma constante y qué de cierta manera atrae más el interés y motivación para aprender de una forma diferente. Tal es el caso de las TIC que se fundamenta como un recurso que atrae el interés del estudiante por aprender y lo impulsa a interactuar con el conocimiento de forma constante, ofreciéndole una rápida activación de sus conocimientos previos.

De otro lado, en cuanto a la implementación pese a que existe un interés claro del docente por desarrollar un espacio dinámico abierto al aprendizaje capaz de asumir retos, aún se observan

debilidades en donde las acciones no logran materializarse a favor de procesos de mayor aprehensión. Por lo que se observa la falta de recursos y estrategias novedosas, que permitan dar mejor uso y aprovechamiento del tiempo y con esto se logre dar interacción con el conocimiento de forma permanente, rápida y ágil.

Por último, en tanto a la evaluación de los aprendizajes a comparación del ciclo preliminar y el ciclo de reflexión I se observa una mejora sustancial en donde se hacen valoraciones de manera continua, que permite visualizar el progreso de cada uno de los estudiantes. No obstante, en ocasiones a raíz de la falta de tiempo, no se logra socializar en la amplitud que se requiere para dar mayor explicación y claridad en el tema; del mismo modo no se logra desarrollar otro tipo de estrategias como las pruebas tipos Saber que conlleven a consolidar el desarrollo de habilidades en la comprensión lectora y con esto el pensamiento aleatorio. Ante esto, se dispone también la tabla 12 en donde se visualiza las fortalezas y dificultades de la P.E. para el ciclo II.

Tabla 12

Fortalezas y Dificultades de las PE, Ciclo II

Prácticas de enseñanza	Fortalezas	Debilidades
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> - Se planifica bajo el enfoque de la EpC - Se consideran algunos referentes desde el MEN - En cada plan de aula se dispone de los objetivos juntos con los RPA - Se dispone de una gestión del tiempo para dar avance en el aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> - Está orientado hacia el desarrollo de temáticas más no de aprendizajes - Existe una escasa recursividad para la activación de las ideas previas - Las metas propuestas desde los RPA no logran materializarse mediante las actividades propuestas
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> - La comunicación en el aula es organizada y asertiva - Se denota el interés por favorecer el aprendizaje - 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta planear y desarrollar actividades que estimulen las habilidades de comprensión lectora - Los tiempos que se establecieron no favorecen las acciones valorativas - No se favorece la interacción entre los estudiantes

Evaluación de aprendizajes	- Se brinda acompañamiento permanente al estudiante - Se ofrecen espacios de retroalimentación	- No se desarrolla evaluaciones ni talleres tipo Saber ajustadas a los requerimientos y demandas educativas de carácter nacional e internacional.
----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

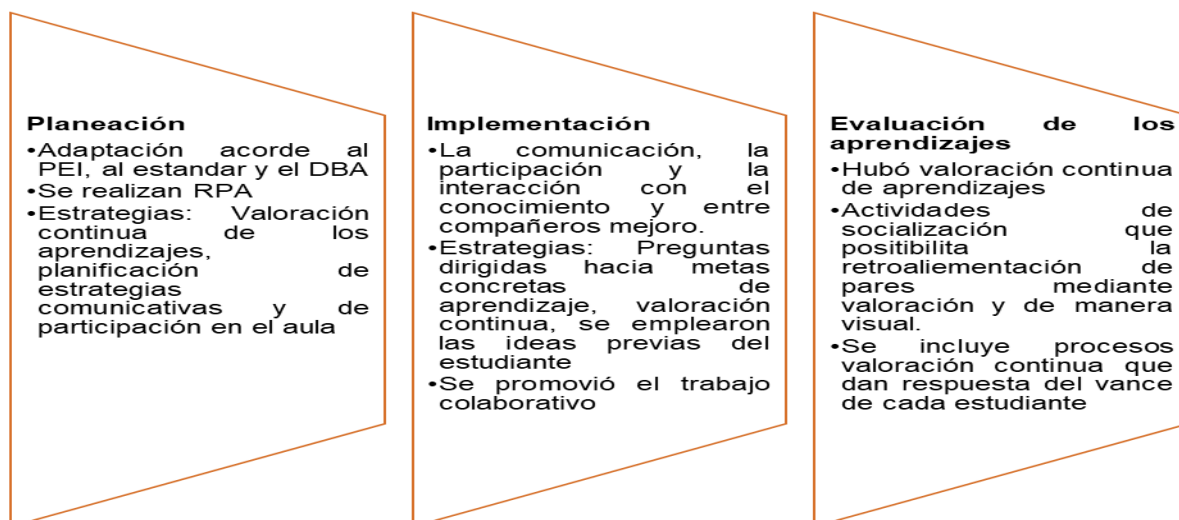
Nota. En la tabla 12 se describen las fortalezas y dificultades de la práctica de enseñanza del Ciclo II. Elaboración propia (2021).

5.4.5. Evolución del ciclo frente a las prácticas de enseñanza PE

En este apartado, la docente investigadora realiza una identificación de la evolución de sus PE que permite evaluar su progreso y de esta manera continuar con su proceso de reconstrucción de sus prácticas de enseñanza. Aunque este ciclo se ve favorecido con diversos elementos desde la planeación con la inclusión de los RPA, la intervención con el desarrollo de actividades lúdicas como juegos y encuestas; y la evaluación de aprendizajes con valoraciones continúan; aún se hallan debilidades en donde las metas no logran materializarse. Es decir, en cuanto a la planeación no se logran planificar actividades pertinentes que conlleven a dar alcance a las metas establecidas desde los RPA de conocimiento, método, propósito y comunicación. Al igual que en la intervención se haya un escaso uso de recursos en donde no se incorporan las TIC u otros. De manera, que existen vacíos hasta este punto que deben ser considerados en pro de dar mejora en la formación y contribuir a la calidad educativa y promover el desarrollo de la comprensión lectora. La ilustración 24 muestra las características más sobresalientes de la evolución del ciclo II.

Ilustración 24

Evolución de las prácticas de Enseñanza Ciclo II



Nota. En la ilustración 24 describe la evolución de las prácticas de enseñanza del Ciclo II. Elaboración propia (2021).

5.4.6. Reflexión del Ciclo

Este momento de reflexión del ciclo II se define como un espacio determinante que da lugar a procesos de reconstrucción de la PE. La planeación, se ve favorecida con la articulación al PEI, al modelo pedagógico de la I.E. sin embargo, los RPA establecidos no logran alcanzarse porque no se planifican de forma coherente las actividades que permiten dar alcance a estas metas puntuales. Del mismo modo, desde la intervención pese a que se tratar de dar el máximo

uso y aprovechamiento del tiempo libre, algunas acciones logran extenderse quedando otras sin el tiempo que requieren para dar profundización al tema, tal es el caso de las valoraciones y socializaciones de tipo grupal que se hacen al finalizar la clase.

Por otro lado, desde la implementación se observa como en muchas ocasiones el contexto situacional del estudiante pasa sin ser percibido ni tomado en cuanto, a la hora de enseñar. En donde el estudiante al no tener claro porque debe aprender lo que se le está enseñando, carece de interés y motivación por ir más allá de lo que se le está mostrando. De forma que, si no se logra mostrar la importancia que tiene ese aprendizaje para la vida del estudiante, éste difícilmente va a aprender de forma significativa.

En tanto, a la evaluación de los aprendizajes pese a que existen valoraciones continuas que dan muestras del avance de cada estudiante, y en este sentido, también favorece la aparición de barreras de aprendizaje por parte de algunos niños; la falta de estrategias de comprensión lectora articuladas al tema de pensamiento aleatorio no favorece la adquisición de habilidades. Al igual que no se logra desarrollar pruebas tipo Saber que permitan asumir retos actuales conforme a los dispuesto desde el MEN.

5.4.7. Proyección Derivada del Ciclo II

Este apartado concibe los elementos y acciones particulares que permiten dar mejora y contribución a las P.E. En este sentido, surge el primer análisis orientado a dar mejora al proceso de planeación en donde se halla la necesidad de ajustar las acciones y/o actividades hacia el alcance de metas planteadas que permitan adquirir los RPA programados para el pensamiento aleatorio. De forma que, las actividades es decir talleres, evaluaciones, dinámicas individuales y

grupales permitan formar las habilidades de comprensión lectora necesarias para asumir situaciones concretas que además favorezcan el pensamiento aleatorio.

En cuanto, a la implementación se observa la necesidad de ajustar las dinámicas educativas con las características propias de cada individuo, reconociendo sus potencialidades, habilidades especiales, debilidades y aspectos a fortalecer. De manera, que se logre articular asertivamente lo que se enseña hacia las necesidades puntuales. Del mismo modo, se debe favorecer los espacios mediante el uso de recursos, herramientas y estrategias, para atraer el interés y el deseo por aprender de cada estudiante y promover de esta manera el aprendizaje significativo.

Finalmente, en tanto a la evaluación de los aprendizajes se observa la evolución continua de procesos de valoración. No obstante, se hace indispensable evaluar tipo Saber para que el estudiante logre. A continuación, se describe las categorías de análisis, las apriorísticas y emergentes del ciclo II.

Tabla 13

Categorías apriorísticas y emergentes del ciclo de reflexión I

Objeto de estudio	Categorías de análisis	Subcategorías Apriorísticas	Categorías emergentes en el ciclo II
Prácticas de enseñanza	Planeación	Revisión, ajuste y retroalimentación del currículo Plan de aula ajustados a los DBA, RPA y estándares básicos por competencias	Fundamentación curricular Modelo educativo Enfoque pedagógico Lineamientos del MEN
	Implementación	Contexto situacional Inclusión de estrategias y recursos didácticos Establecimiento de tiempos, espacios, recursos y actividades	Características, necesidades y requerimientos del estudiante Plan de aula acorde a los RPA Mecanismos efectivos para la participación y divulgación de los aprendizajes.

		Acciones participativas y comunicativas	
Evaluación de aprendizajes	de	Valoración continua Retroalimentación Evaluaciones tipo Saber Co, hetero y autoevaluación	Procesos continuos de valoración a nivel individual y grupal Retroalimentaciones de tipo valorativa y constructiva Incorporación de pruebas tipo Saber que favorezca la comprensión lectora y el pensamiento aleatorio

Nota. En la tabla 13 se describe las categorías apriorísticas y emergentes del ciclo II. Elaboración propia (2021).

5.5. Ciclo III. Reconstrucción De Las Prácticas De Enseñanza A Partir De La Solución De Problemáticas Reales

5.5.1. Contextualización

El ciclo III está orientado a desarrollar habilidades de comprensión lectora mediante el foco de fracciones del pensamiento numérico. No obstante, pese a que es un tema bastante complejo para los estudiantes, la docente investigadora ha decidido incluirlo dentro de sus procesos de reconstrucción de la enseñanza para que le brinde elementos de análisis que luego serán empleados para mejorar su PE. Y de esta manera lograr desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes. En este mismo sentido, el ciclo se desarrolla en el área de matemáticas con estudiantes de grado sexto, a partir de las habilidades de pensamiento de la observación e interpretación de problemas reales que ofrecen situaciones sencillas de la realidad. Es de anotar que, es de suma importancia desarrollar habilidades de la comprensión lectora, puesto que incide en gran mayoría, en la interpretación, el análisis y la resolución de situaciones del contexto en actividades diarias, el cual en adelante lo conlleva a ser un individuo solucionador de sus propias situaciones.

Entre tanto, el pensamiento numérico se define como la capacidad matemática de interpretar los números, símbolos, sus significados y las relaciones que le permiten al estudiante establecer avances en su desarrollo cognitivo y de esta manera responder a los cuestionamientos, fenómenos y problemas que emplean elementos numéricos (Cárdenas, 2017). El ciclo III se realizó en el primer periodo académico del año 2022. Del mismo modo, se dispone de la tabla 14 en la que se describe la identificación del ciclo III.

Tabla 14

Identificación del ciclo III

Área	Matemáticas
Habilidad para fortalecer	Comprensión lectora mediante situaciones problemáticas reales
Foco de la lección	Fracciones
Conceptos estructurantes del área	Pensamiento numérico
Objetivo general	Utilizar las expresiones numéricas en forma de fracción y los diferentes procesos en la resolución de situaciones de su contexto. Formulación tratamiento y resolución de problemas.
Competencia	Elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos
RPA	Conocimiento: Identificar qué es una fracción y los términos que la componen. Propósito: Reconoce que las fracciones están presentes en muchas situaciones dentro de su entorno familiar Método: Representa fracciones a través de números y representaciones gráficas de forma escrita y a través de la modelación con material del medio. Comunicación: Argumenta el tema de las fracciones a través del trabajo realizado con materiales del medio.
Metas de Enseñanza para la Comprensión	- Actividades articuladas a dar alcance al RPA - Valoración continua - Métodos y recursos para la activación de los saberes previos - Retroalimentación constructiva y valorativa de los aprendizajes

Nota. En la tabla 14 se muestra la habilidad a desarrollar, el RPA y las metas de comprensión del Ciclo III. Elaboración de la autora (2022).

5.5.2. Descripción del Ciclo

5.5.2.1. Acciones de Planeación.

La planeación de clase emplea como referentes los elementos curriculares al igual que los Estándares Básicos de Competencias del área de matemáticas para grado sexto (MEN, 2004), las mallas de aprendizaje de matemáticas (MEN,2017) y los conceptos y teorías que se recopilan mediante investigaciones de internet y de algunos libros que se disponen en la I.E.

De acuerdo con esto, se plantean las metas de comprensión en las diferentes dimensiones del conocimiento, método, propósito y comunicación; orientadas a que el estudiante desarrolle habilidades que le permitan comprender y resolver situaciones o problemas reales que observa en su cotidianidad. Con respecto a lo planteado, se articulan las metas con los desempeños que conllevan a la exploración, investigación guiada, síntesis, resolución de problemas y ejercitación de problemas mediante actividades de lectura comprensiva. Al igual que su respectiva valoración continua. De esta manera, la planificación de la clase se desarrolla mediante los tres momentos: inicio o activación de los saberes previos, momento de intervención en donde se desarrolla las habilidades propias de comprensión lectora y pensamiento numéricos y finalmente se dispone del momento de cierre y proceso de retroalimentación.

Para el momento de inicio, se empieza con una pregunta problematizadora que hace referencia a: ¿podemos identificar el uso de fracciones en algunas de nuestras actividades diarias? Con esto, se busca dar aproximación del conocimiento en donde el estudiante establece relaciones con situaciones cotidianas. Una vez hecho esto se concibe realizar una lluvia de ideas en donde el estudiante a través de técnicas de observación debe construir conceptos básicos sobre

el tema. Posteriormente se planea desarrollar actividades de ejercitación en donde se realizan situaciones reales en donde se emplean frutas que conllevan a realizar experimentaciones y análisis de situaciones en donde se representan problemas con fracciones. Una vez hecho esto, se consolida mediante el desarrollo de un taller para luego dejar como tareas actividades en donde deben realizar experimentaciones sencillas en el que mediante una guía el estudiante desarrolla de forma autónoma saberes y de esta manera da solución a problemas reales de su cotidianidad. Se espera que al finalizar las actividades extra-clase los estudiantes en la siguiente clase socialicen lo desarrollado mediante un grupo de discusión. Anexo I. Acciones de Planeación Ciclo III.

5.5.2.2. Acciones de Implementación.

Ahora bien, en el momento de intervención de acuerdo con lo estipulado en la planeación, la docente e investigadora realiza las rutinas de pensamiento con el objetivo de centrar el interés en la clase, comunicar el objetivo; además de activar los saberes previos mediante un video alusivo al tema. Una vez hecho esto, se procede a la observación de imágenes que representan particiones además se establece por medio de lluvia de ideas, elementos conceptuales mediante rutinas de pensamiento (veo, pienso y me pregunto).

De otro lado, en busca de ofrecer un espacio de participación se pasan varios estudiantes al tablero con el ánimo de socializar en un proceso similar a un grupo de discusión en donde la docente provee ciertas preguntas que orienta la participación de los estudiantes, que al ser desarrolladas va formando conocimientos significativos que permiten que logren comprender situaciones problemas; y de esta manera den solución efectiva a problemáticas reales de su cotidianidad. Anexo J. Acciones de Implementación Ciclo III.

Con este tipo de ejercicios, se posibilita el reconocimiento de problemas reales y, a su vez se hace posible que los estudiantes desarrollen destrezas en relación con la comprensión lectora. Estos ejercicios lúdicos ofrecen la oportunidad de autoevaluar sus aprendizajes mediante el trabajo cooperativo y la escucha activa. Estos ejercicios muestran un buen nivel de participación, evidenciando el interés y la motivación de aprender mediante juegos y actividades lúdicas recreativas. Pasado 20 minutos en esta actividad, se procede a realizar grupos de cuatro estudiantes y se orientan ciertas indicaciones en donde los estudiantes deben desarrollar ejercicios prácticos en donde deben realizar particiones y escribir las fracciones resultantes. En esta actividad, se evidencia un alto grado de inmersión con el conocimiento que le permite a cada estudiante mediante trabajo colaborativo aprender y dar aplicabilidad. Dando paso al desarrollo de habilidades de comprensión lectora y las de pensamiento numérico. Finalmente, cuando se han realizado estos ejercicios de experimentación se da inicio al desarrollo de una guía en la cual el estudiante debe hacer lectura comprensiva de diversos problemas, resolverlos y luego socializar con el grupo.

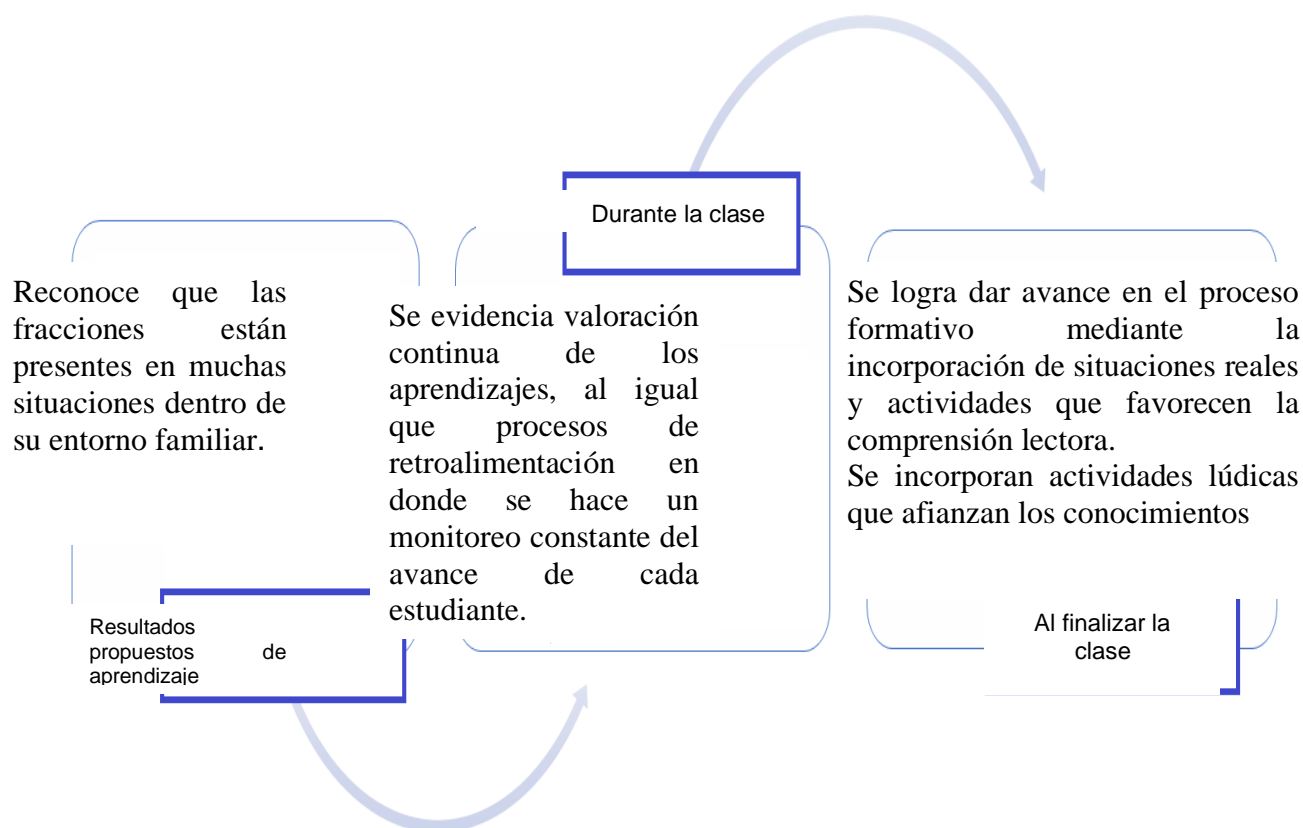
5.5.2.3. Acciones de Evaluación de los Aprendizajes.

A través del proceso permanente de interacción entre los estudiantes se denota la valoración continua, enfocada al desarrollo de la comprensión lectora que prioriza en el aprendizaje significativo. De esta manera se observa algunas destrezas el educando en relación con la capacidad de interpretar un problema, establecer sus causas, consecuencias y por ende dar solución a estas mediante ejercicios que requieren el uso de fracciones. En la ilustración 25 se denota la evaluación de los aprendizajes mediante los resultados observados de la clase, al igual que se muestra el RPA que conlleva a que los estudiantes den alcance efectivo de la meta de

aprendizaje provista para este ciclo de reflexión (Ver Anexo K. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo III).

Ilustración 25

Esquema de evaluación de los aprendizajes Ciclo III



Nota. En la ilustración 25 se muestra el esquema de evaluación de los aprendizajes, Ciclo III.

Elaboración propia (2022).

De igual forma, se muestra la ilustración 26 se evidencia el trabajo desde la planeación e intervención para el ciclo III, en donde la docente promueve más la participación, al igual q se enfoca en dar aplicabilidad de los conceptos, temas y teorías mediante ejercicios cotidianos que atraen el interés y el deseo de aprender. Asimismo, en tanto a la evaluación de los aprendizajes de opta por consolidar el tema mediante ejercitaciones continuas que muestran el avance de los estudiantes.

Ilustración 26

Acciones constitutivas sobre el ciclo de reflexión III



Nota. En la ilustración 26 se muestran las acciones constitutivas del ciclo III. Elaboración propia (2022).

5.5.3. Trabajo Colaborativo

Ahora bien, para evaluar las acciones de enseñanza, en el marco de la Lesson Study, el grupo colaborativo se apoya en el protocolo de escalera propuesto por Wilson (1999), quien afirma que “para orientar la construcción de experiencias orientados a dar mejora a la enseñanza, se sugiere seguir los siguientes pasos enfocados a: clarificar, valorar, expresar inquietudes y hacer sugerencias” (p.2). Todo esto en base a la retroalimentación realizada con las compañeras

investigadoras (ver Anexo L. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo III).

Tabla 15

Protocolo escalera de retroalimentación Ciclo III

Observaciones A.C.	Clarificar	Valorar	Expresa o comunicar	Sugerir
Planeación	¿Cuáles son las situaciones de la vida cotidiana que ofrece acercamiento a la comprensión de los números fraccionarios?	Se evidencia la planeación adecuada e implementación de las metas para la comprensión en el marco de la E.p.C.	¿Cuál es la efectividad que ofrece la implementación de recursos y actividades lúdicas en la comprensión de los números fraccionarios?	Se sugiere favorecer el desarrollo de habilidades de comprensión lectora mediante ejercicios y situaciones problema de la vida real.
Intervención	¿De qué manera las actividades de experimentación contribuyen a afianzar los conocimientos sobre números fraccionarios?	Se da valoración a la participación del estudiante, su interés y el grado de inmersión con el conocimiento. Además de usar recursos lúdicos que atraen el interés del estudiante por aprender.	¿Debería incluir recursos regularmente para atraer el interés del estudiante? ¿Cómo se ve favorecido el aprendizaje de los estudiantes al realizar ejercicios de ejercitación con situaciones reales?	Hacer retroalimentaciones valorativas que favorezcan la comprensión del conocimiento Incluir estrategias didácticas y pedagógicas que promuevan el desarrollo de la comprensión lectora y el razonamiento numérico
Evaluación de aprendizajes	¿Por qué no es usual que las clases estén provistas de forma permanente de evaluaciones tipo Saber en donde se potencialice la comprensión lectora?	Existen valoración continua que muestra el avance de cada estudiante Se desarrollan habilidades en comprensión lectora mediante situaciones	¿De qué manera podemos disponer de más tiempo para desarrollar evaluaciones y talleres tipos Saber orientadas	Se recomienda realizar continuamente lecturas alusivas al tema fraccionarios en donde se favorezca la comprensión lectora mediante la resolución de situaciones de la vida real.

problemas de la vida real hacia la comprensión lectora?

Nota. En la tabla 15 se muestra la retroalimentación de las acciones constitutivas del Ciclo III.

Elaboración propia (2022).

5.5.4. Aspectos que se Identifican como Débiles a Mejorar o Fortalecer

Los aspectos que conllevan a identificar las fortalezas y los aspectos de mejora del ciclo II se dispone mediante la tabla 16.

Tabla 16

Fortalezas y Dificultades de las PE, Ciclo III

PE	Fortalezas	Debilidades
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> - Se planifica mediante una malla curricular que dispone de estándar, objetivos, DBA. - El tópico es llamativo - Se consideran aspectos del contexto situacional - Los presaberes son insumos para el desarrollo de la clase - Las actividades son diseñadas acorde al modelo pedagógico 	<ul style="list-style-type: none"> - Se plantean varias actividades lúdicas que producen en ocasiones dispersión en los estudiantes - Algunas situaciones problemas muestran dificultades para algunos estudiantes
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> - La participación y la comunicación se ve favorecida - Se observa el interés y un alto grado de inmersión del estudiante por participar - Se realizan actividades dinámicas, lúdicas y de experimentación que favorecen la aprehensión del conocimiento. - Se brinda apoyo a los estudiantes que muestran debilidades - Se inicia hace valoraciones continuas al igual que procesos de retroalimentación 	<ul style="list-style-type: none"> - En ocasiones no se logra desarrollar la profundidad en el tema que se desea - Algunos RPA tienen bajo alcance - Algunos estudiantes no logran participar ni entender al máximo las actividades propuestas - No hay balance entre el tiempo de trabajo y las participaciones
Evaluación de aprendizajes		<ul style="list-style-type: none"> - No se establece acciones claras para la comprensión lectora mediante evaluaciones tipo Saber.

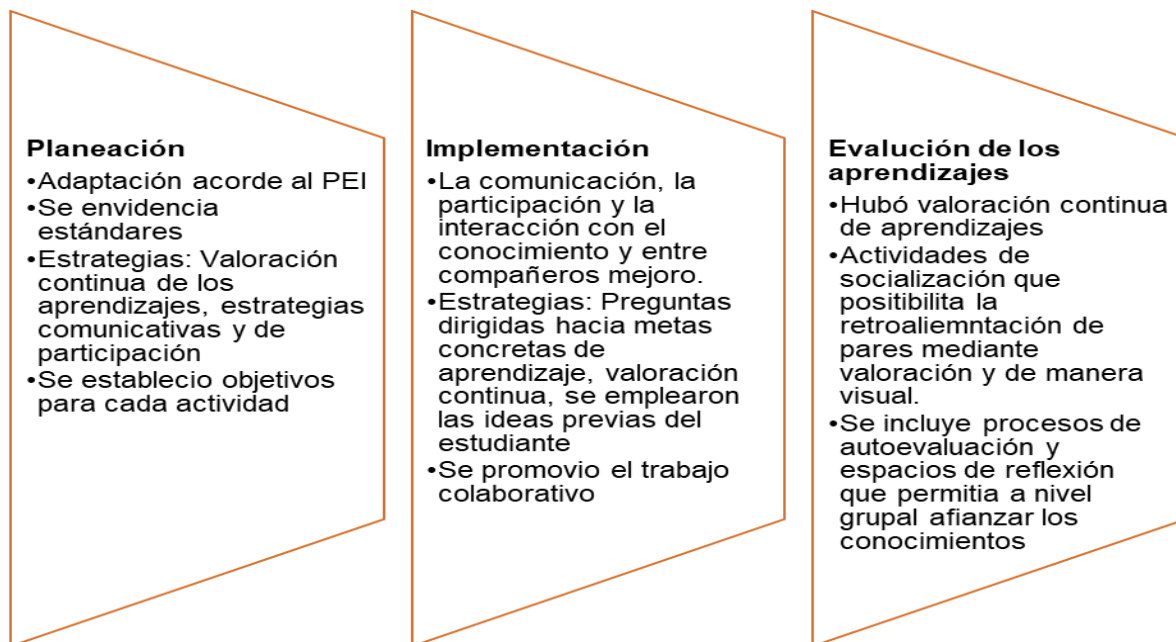
Nota. En la tabla 16, se describen las fortalezas y dificultades de la práctica de enseñanza del Ciclo III. Elaboración propia (2022).

5.5.5. *Evolución del ciclo frente a las prácticas de enseñanza PE*

Como resultado del proceso reflexivo entorno a las acciones constitutivas de las prácticas de enseñanza el primer acercamiento que denota la evolución es el aprendizaje de la docente investigadora en relación con las ventajas que ofrece la incorporación de recursos, metodologías y estrategias didácticas y pedagógicas que favorecen la enseñanza y aprendizaje. Asimismo, la interpretación de situaciones reales permite que se de aprovechamiento de las habilidades de pensamiento al igual que la comprensión lectora.

Ilustración 25

Evolución de las prácticas de Enseñanza Ciclo I



Nota. En la ilustración 27 describe la evolución de las prácticas de enseñanza del Ciclo III. Elaboración propia (2021).

5.5.6. Reflexión del Ciclo

Con el foco escogido se concluye que, en el aula de clases se debe llevar con mayor regularidad situaciones reales que permitan exponer un escenario vivencial en donde los estudiantes den aplicabilidad de sus conocimientos y de esta manera, inculcar desde la responsabilidad social la obligación que tenemos cada uno, como ciudadano de dar aporte y solución a problemáticas reales.

En este mismo sentido, en cuanto a la planeación se hace indispensable considerar elementos desde la concreción curricular que conlleve a establecer las aportaciones conceptuales y teóricos que el estudiante debe aprender y que le resulten de utilidad para resolver situaciones problemas reales. Asimismo, se resalta la importancia de establecer los métodos y recursos desde la enseñanza que conlleven a que estas metas de aprendizaje establecidas se cumplan. Por lo que, al no disponer de los elementos pedagógicos y didácticos pertinentes y articulados a un buen proceso de enseñanza y aprendizaje, las acciones no lograran materializarse. Ni mucho menos se ofrecerán escenarios formativos de calidad e igualdad que favorezca la aprehensión es aspectos claves como la comprensión lectora. De forma, que en la planeación pese a que se trabajó de forma lúdica y dinámica hace falta la concepción de escenarios de mayor profundización, en donde los estudiantes mediante el debate o grupos de discusión logren dar mayor aplicabilidad de lo aprendido para la resolución de problemáticas reales.

Por otra parte, en cuanto a la implementación, aunque se trabajó de forma novedosa y llamativa con múltiples recursos didácticos entre estos el juego y la experimentación; se logra evidenciar el bajo alcance en donde los estudiantes no logran desarrollar habilidades entorno a su capacidad comprensiva, la argumentación y la proposición. De allí a que se debe disponer de un método de enseñanza más efectivo que promueva todas estas habilidades en el estudiante.

Hecho, que sólo se logra realizar cuando el docente tenga pleno conocimiento de su PE y del alcance que estas tienen sobre la vida de sus estudiantes. Al igual, que la recursividad, creatividad y buena disposición para establecer un escenario abierto de aprendizaje.

En tanto, a los aportes de los pares colaboradores se valora la oportunidad de compartir posturas, juicios y apreciaciones con respecto a las PE. Además de realizar reflexiones a nivel grupal que conlleva a poder visualizar los aspectos que debe mejorar la docente investigadora para favorecer la enseñanza y aprendizaje. Asimismo, se denota la importancia de poner en marcha las habilidades de pensamiento relacionadas con veo, pienso y actuó; para que de esta manera los estudiantes den aplicabilidad y uso del conocimiento que adquieren.

Finalmente, en cuanto a la evaluación de los aprendizajes se denota la valoración continua el cual es un instrumento sumamente útil que le permite al docente visualizar el progreso de cada estudiante. No obstante, en muchas ocasiones se evidencia que la falta de tiempo o hasta el manejo inadecuado de este, que ocasiona que las temáticas no se vean en la profundidad en la que se plantea, quedando con una baja ejercitación las pruebas de tipo Saber, en donde se pone en marcha todas las competencias del educando, entre estas las de uso comprensivo del conocimiento matemático.

5.5.7. Proyección Derivada del Ciclo

Las proyecciones que se derivan del ciclo se denotan en la tabla 17.

Tabla 17

Categorías apriorísticas y emergentes del Ciclo III

Objeto de estudio	Categorías de análisis	Subcategorías apriorísticas	Categorías emergentes en el ciclo III
Prácticas de enseñanza	Planeación	Retroalimentaci	Fundamentació

	ón del currículo	n curricular
	Metas de concreción curricular	Establecimiento de los RPA
	Secuencias didácticas articuladas a situaciones reales	Activación de saberes previos y acciones claras de enseñanza
Implementación	Contextualización a la realidad del estudiante	Concepción de contexto situacional
	Distribución del tiempo, recursos y actividades	Ajuste y flexibilización del currículo, método de enseñanza
	Desarrollo de actividades que favorezcan aprendizaje significativo	PE enfocadas en el modelo constructivista y el trabajo colaborativo
Evaluación de aprendizajes	Valoración continua	Evaluación continua, permanente y de calidad ajustada a las habilidades especiales de cada estudiante
	Procesos de retroalimentación	
	Seguimiento de los métodos evaluativos	Retroalimentación constructiva y valorativa.

Nota. En la tabla 17 se describen las categorías apriorísticas y emergentes para el ciclo III.

Elaboración propia (2022).

5.6. Ciclo IV. Interpreto Mis Propias Prácticas De Enseñanza Para Reconstruirlas

5.6.1. Contextualización

En la actualidad, es cada vez más notorio la importancia de la acción de enseñar y formar personas con capacidades reflexivas que conlleven a la solución de problemas y a la toma de decisiones coherentes y responsables. No obstante, existe una ambigüedad a la hora de establecer cuáles son aquellas acciones que conllevan a desarrollar un proceso de enseñanza aprendizaje de

calidad en donde el estudiante adquiera las competencias habilidades necesarias para actuar competentemente en el mundo.

En este sentido, el ciclo IV está enfocado a la comprensión de las prácticas de enseñanza para de esta forma comprender la realidad educativa y generar acciones que permitan reconstruir la acción pedagógica. Eligiendo, como foco de la lección los cuerpos geométricos orientados en el área de matemáticas con los estudiantes de grado sexto. Asimismo, se dispone de la habilidad de la comprensión lectora a partir de situaciones reales en donde el estudiante a partir de su comprensión da solución efectiva a un problema de uso cotidiano. En la tabla 18 se describe la identificación del ciclo IV.

Tabla 18

Identificación del ciclo IV

Área	Matemáticas
Habilidad para fortalecer	Comprensión lectora – representación de cuerpos geométricos
Foco de la lección	Cuerpos geométricos
Conceptos estructurantes del área	Pensamiento métrico y sistema de medidas
Objetivo general	Representar objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.
Competencia	Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados.
RPA	<p>Conocimiento: Identifica qué son los cuerpos geométricos y los elementos que los componen.</p> <p>Propósito: Comprenderá que los cuerpos geométricos se pueden clasificar según su forma, en poliedros y cuerpos redondos</p> <p>Método: Construye cuerpos geométricos con diferentes materiales y los reconoce por su nombre según sus propiedades.</p> <p>Comunicación: Expone su trabajo describiendo en sus construcciones los</p>

respectivos elementos y características.

Metas de Enseñanza para la Comprensión	<ul style="list-style-type: none"> - Concreción curricular - Planeación efectiva y coherente articulada a los RPA, DBA y EBC. - Valoración continua y Retroalimentación de la PE - Recursos para la enseñanza y aprendizaje - Pruebas Saber
-----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota. En la tabla 18 se describe la identificación del Ciclo IV. Elaboración Propia (2022).

5.6.2. Descripción del Ciclo

5.6.2.1. Acciones de Planeación.

Para la planificación de la clase, la docente investigadora inicia con una pregunta en relación a: ¿Cómo articular las temáticas para que se desarrolle un escenario formativo capaz de desarrollar habilidades entorno a la comprensión lectora? ¿Qué deseo que mis estudiantes aprendan? ¿cuál es el propósito de que los estudiantes se desarrollen competentemente en lectura critica? Una vez decidido esto, se procede al desarrollo del plan de aula el cual esta ajustado o sujeto a las metas de concreción curricular, en donde se dispone de los EBC, DBA y los RPA; en donde se espera que el estudiante logre desarrollar el pensamiento métrico y sistema de medidas, al igual que este en capacidad de representar objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas; todo esto mediante la interpretación de lecturas comprensivas.

Desde esta perspectiva, se plantea organizar una serie de acciones y actividades formativas ajustadas a las necesidades de los estudiantes y sujetas al PEI flexibilizando el método de enseñanza y posicionando al estudiante en un espacio vivencial de aprendizaje. Dentro del momento de la activación de los saberes previos se dispone de una lectura reflexiva al igual que una guía para que los estudiantes logren desarrollar un grupo de discusión en donde

deben emplear sus conocimientos previos sobre el tema de figuras geométricas y de esta manera dar solución al problema de forma oportuna y correcta. Posterior a esto, se procede a describir la meta o propósito de la clase, los objetivos, la competencia y los RPA. Con el objetivo de que el estudiante logre comprender al máximo la finalidad y el propósito de la clase, y de esta manera se motive por aprender y dar aplicabilidad al conocimiento aprendido.

Asimismo, el propósito de la clase es que el estudiante comprenda que los cuerpos geométricos se pueden clasificar según su forma, en poliedros y cuerpos redondos. Una vez establecido esto se dispone de una actividad de observación en donde los estudiantes desarrollan destrezas entorno a las rutinas de pensamiento: veo, pienso y escribo. Donde cada uno a partir de una idea y frase relacionada con la imagen el estudiante deberá poner la idea y/o concepto dentro de una figura geométrica. Posteriormente, se concibe elaborar un trabajo práctico en el que los estudiantes deben emplear plastilinas y palillos para la elaboración de cuerpos geométricos. Al terminar con esto, se planea realizar actividades de socialización y divulgación de resultados en donde cada estudiante compara sus experiencias. Ver Anexo M. Acciones de Planeación Ciclo IV.

5.6.2.2. Acciones de Implementación.

Ya en la implementación, según lo dispuesto desde la planeación la docente investigadora inicia con las rutinas de pensamiento (veo, siento y actuó) para centrar la atención de los estudiantes. Además, se le comunica el objetivo de la clase, y se muestran figuras al igual que un video para activar los saberes previos. Una vez hecho esto, se procede a formular y responder la pregunta problema que permite activar los conocimientos previos mediante actividades de socialización a nivel grupal. Del mismo modo, se elabora un listado en el tablero con las ideas y aportes sobre el tema relacionado con los conceptos de: figura geométrica, cuerpo geométrico,

geometría, cara, vértice y lado. Hasta este momento, los estudiantes muestran interés y motivación, siendo participes de las actividades propuestas por la docente para activar los presaberes. Ver Anexo N. Acciones de Implementación Ciclo IV.

Posterior a ello, se da inicio con una actividad lúdica en la que los estudiantes deben escribir palabras, ideas o frases relacionadas con las imágenes correspondientes. Todos estos aportes permiten hacer una aproximación a la construcción conceptual del tema. Una vez hecho esto, la docente inicia con una construcción teórica y conceptual sobre los elementos y características de los cuerpos geométricos.

Hecho lo anterior, se desarrolla un trabajo teórico práctico en el que se construyen cuerpos geométricos empleando materiales como plastilina y palillos, de esta manera cada estudiante a través de sus habilidades deberá construir de forma manual cuerpos geométricos de forma novedosa. Desde este planteamiento, se observa que los estudiantes muestran bastante interés por aprender mediante actividades recursivas y lúdicas en la que los aprendizajes se desarrolle de forma dinámica mediante una interacción continua con los conocimientos.

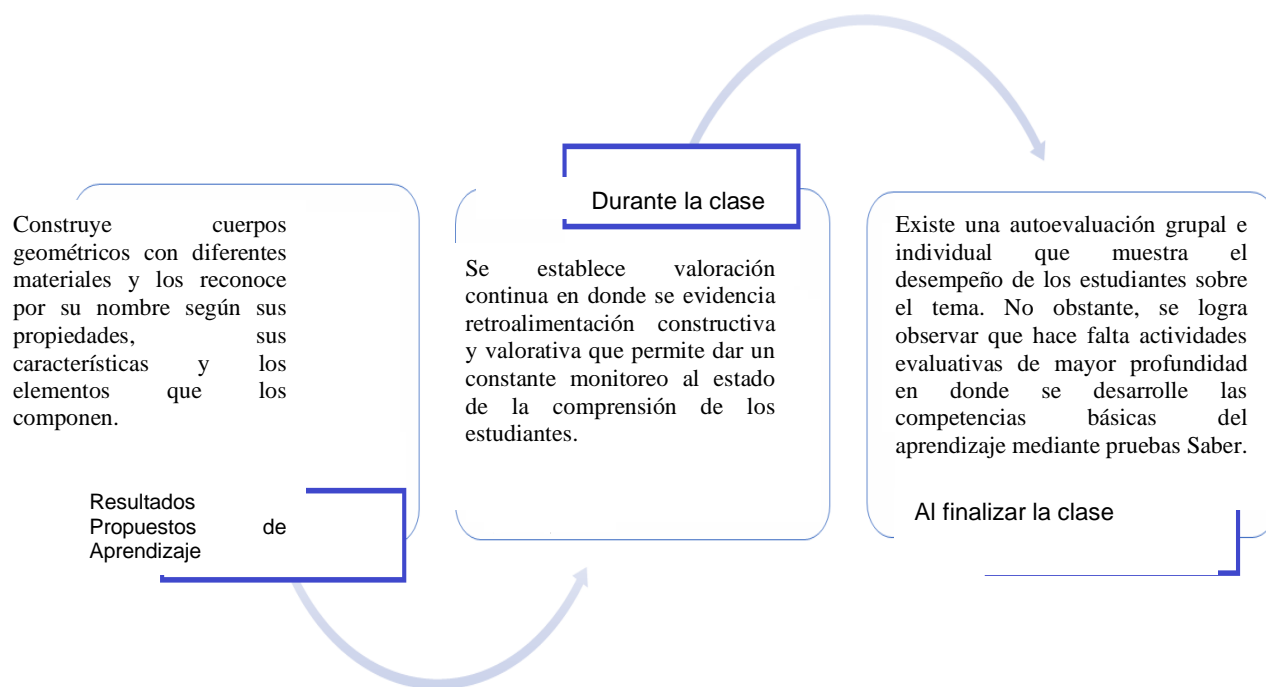
De forma, que estas actividades del ciclo IV muestra una constante integración entre los estudiantes, que favorece la aprehensión del conocimiento en temas tan esenciales como la comprensión de cuerpos geométricos. No obstante, esta actividad se queda corta en alcance y no logra dar articulación con la habilidad que conlleva a la comprensión lectora. Dado a que la docente no logra desde la planeación ni la implementación desarrollar actividades de profundización en la que se desarrolle y potencialice habilidades en torno a la comprensión de situaciones problemas en donde se hallen ejercicios prácticos sobre cuerpos geométricos.

5.6.2.3. Acciones de Evaluación de los Aprendizajes.

Al igual que los otros ciclos de reflexión, este se caracteriza por llevar a cabo valoraciones continuas en las que se plantean constantes escenarios en donde los estudiantes tiene la posibilidad de interactuar entre sí y con el conocimiento potencializando el aprendizaje significativo. Asimismo, se desarrollan constantes procesos de retroalimentación en los que se socializan los resultados de cada una de las actividades de intervención. Ver Anexo Ñ. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo IV. A continuación, se muestra la ilustración 29 en donde se denota la evaluación de los aprendizajes mediante los resultados observados de la clase del ciclo IV.

Ilustración 268

Esquema de evaluación de los aprendizajes Ciclo IV



Nota. En la ilustración 28 se muestra el esquema de evaluación de los aprendizajes, Ciclo IV.

Elaboración propia (2022).

Desde estas consideraciones, se halla la ilustración 29 en la que se evidencia procesos más consolidados en relación con el uso de estrategias TIC por parte de la docente tanto para las acciones de planeación como para procesos de implementación y evaluación. Además, de que se hace uso comprensivo del conocimientos con actividades de modelación en donde los estudiantes elaboran esquemas de las figuras geométricas y cuerpos regulares e irregulares que les permite comprender y dar profundidad al tema.

Ilustración 29

Acciones constitutivas sobre el Ciclo IV



Nota. En la ilustración 29 se muestran el proceso de planeación e implementación del Ciclo IV. Elaboración propia (2022).

5.6.3. Trabajo Colaborativo

En función de lo planteado en el anterior apartado, a la hora de evaluar las acciones de enseñanza en el marco de la Lesson Study, el grupo colaborativo apoyado en la escalera de retroalimentación dispuesto por Wilson (1999) se hallan diversos aportes que permiten dar interpretaciones y reconstruir las PE en función de aprendizajes más sólidos para los estudiantes en donde estén en capacidad de comprender y dar utilidad al conocimiento en la resolución de problemas y la mejor toma de decisiones. Por todo lo anterior, se describe la tabla 19 en donde se

describe la retroalimentación realizada con las compañeras investigadoras. Ver Anexo O.

Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo IV.

Tabla 19

Protocolo escalera de retroalimentación Ciclo IV

Observaciones A.C.	Clarificar	Valorar	Expresa o comunicar	Sugerir
Planeación	¿De qué manera se pueden incorporar situaciones reales ajustadas a los nuevos aprendizajes?	Articulación con las metas de concreción curricular, la elaboración de un plan ajustado a las necesidades de los estudiantes	¿Cuáles son los elementos conceptuales y teóricos que le permite al estudiante adquirir una postura crítica frente a lo que aprende?	Considerar aspectos contextuales que permitan planificar coherentemente las actividades a desarrollar. Disponer de elementos conceptuales que le permitan adquirir posturas y argumentos
Intervención	¿Cuáles son los recursos didácticos y pedagógicos que conllevan a que los estudiantes adquieran una mayor aprehensión del conocimiento?	El uso de recursos novedosos atrae el interés de los estudiantes, se destaca la participación y la interacción constante con el conocimiento	¿De qué manera se puede dar aprovechamiento al conocimiento previo para potencializar un escenario vivencial con experiencias de aprendizaje?	Se sugiere incluir más elementos que conlleven al fortalecimiento de la observación, el análisis y la interpretación. Proponer diferentes métodos que conlleven a la aprehensión significativa del conocimiento y sobre todo con aquellas relacionadas con la comprensión lectora, la resolución de problemas reales de la cotidianidad y la mejor toma de decisiones.
Evaluación de aprendizajes	¿Por qué es importante incluir pruebas tipo Saber que favorezcan la interpretación, argumentación y proposición?	Valoración continua Retroalimentación constructiva y valorativa Participación del estudiante y	¿De qué manera se debe promover la evaluación continua en donde el estudiante identifique sus	Se sugiere considerar elementos evaluativos de mayor alcance que permitan reforzar las habilidades del estudiante

proceso interactivo	habilidades y destrezas?	Proponer evaluaciones, talleres y quices de tipos Saber que favorezcan la comprensión lectora.
---------------------	--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota. En la tabla 19 se muestra la retroalimentación de las acciones constitutivas del Ciclo IV. Elaboración propia (2022).

5.6.4. Aspectos que se Identifican como Débiles a Mejorar o Fortalecer

Los aspectos que conllevan a identificar las fortalezas y los aspectos de mejora del ciclo IV se dispone mediante la tabla 20.

Tabla 20

Fortalezas y Dificultades de las PE, Ciclo IV

PE	Fortalezas	Debilidades
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> - Se concibe aspectos claves desde la malla curricular, se dispone del estándar, objetivos, DBA. - El tópico es llamativo e interesante - Se consideran aspectos del contexto situacional - Los presaberes son considerados como insumos para el desarrollo de la clase - Las actividades son diseñadas acorde al modelo pedagógico - La participación y la comunicación se ve favorecida en todo momento - Se observa el interés y un alto grado de inmersión e interacción con el conocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Se plantean varias actividades lúdicas y de diálogo colectivo que podría producir dispersión en los estudiantes - El tema no logra desarrollarse en relación con la capacidad comprensiva, quedando muy limitado al verse de manera superficial.
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizan actividades dinámicas y lúdicas que motivan y atraen el interés del estudiante - Se promueven estrategias de participación y comunicación - Los recursos utilizados son pertinentes para el aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> - En ocasiones no se logra desarrollar la profundidad en el tema debido a que las actividades lúdicas requieren más tiempo. - Alguno RPA tienen bajo alcance en donde en este caso puntual sólo se dio articulación al de método y comunicación quedando el de propósito y conocimiento con una escasa articulación y desarrollo. - Algunos estudiantes no logran participar ni entender al máximo las actividades propuestas, evidenciándose

Evaluación de aprendizajes	<ul style="list-style-type: none"> - Se brinda apoyo a los estudiantes que muestran debilidades - Se hace valoraciones continuas y procesos de retroalimentación 	<p>la participación de los mismos estudiantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta hacer clases vivenciales en donde se involucre la capacidad comprensiva del conocimiento y del mismo modo se genere la reflexión y postura crítica. - Se hace indispensables evaluaciones de mayor profundidad en la que se involucre pruebas tipos Saber
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

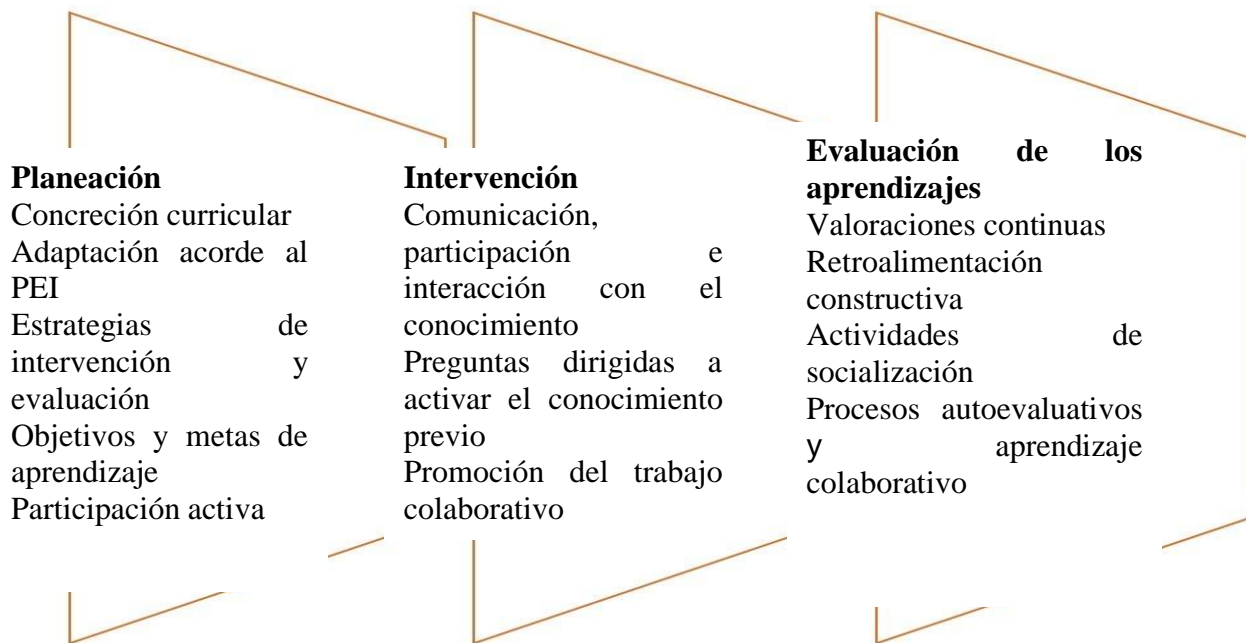
Nota. En la tabla 20 se describen las fortalezas y dificultades de la práctica de enseñanza del Ciclo IV. Elaboración propia (2022).

5.6.5. Evolución del ciclo frente a las prácticas de enseñanza PE

Como resultado del proceso interpretativo y reflexivo de las acciones constitutivas de las PE en el ciclo IV, se observa una evolución significativa que muestra procesos de interpretación y mejora de la docente investigadora. En el que es claro, la incorporación de elementos conceptuales, teóricos y prácticos que favorecen el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante la articulación de estrategias, recursos y herramientas que ofrecen un escenario vivencial y real. Del mismo modo, se describe el siguiente ilustrador gráfico en el que se muestra la evolución de las PE del ciclo IV en cada acción constitutiva.

Ilustración 27

Evolución de las prácticas de Enseñanza Ciclo IV



Nota. En la ilustración 30 describe la evolución de las prácticas de enseñanza del Ciclo IV.
Elaboración propia (2021).

5.6.6. Reflexión del Ciclo

Partiendo de que este ciclo de reflexión está orientado a dar interpretación de las PE para a partir de esto reconstruirlo a favor del proceso de enseñanza y aprendizaje, todo esto mediante el foco o eje temáticos de los cuerpos geométricos con niños de grado sexto, se observa que pese a que se hallan acciones de mejora en cuanto a la concepción de diversos elementos que dan aporte a la enseñanza orientada por la docente investigadora, aún se hallan algunas debilidades relacionadas con la falta de articulación con estrategias de lectura comprensiva relacionada con situaciones reales que favorezcan la resolución de problema y mejore la toma de decisiones.

En cuanto a la planeación, se consideran aspectos desde la concreción curricular en el contexto actual de la enseñanza. En la que se tiene en cuenta elementos conceptuales y teóricos

que apoyados con diversas estrategias, recursos y herramientas favorecen el aprendizaje. No obstante, en el proceso de interpretación de este ciclo se observa que estas estrategias escogidas no logran dar alcance y aprovechamiento máximo que favorezcan y consoliden las habilidades de comprensión.

En tanto a la implementación, se observan acciones de mejora en donde la docente investigadora logra atraer el interés del estudiante mediante un tópico llamativo interesante en el que logra construir modelos a partir de materiales de uso cotidiano. Asimismo, se ve favorecida la activación de los conocimientos previos mediante la generación de preguntas. Sin embargo, se observa que existe un exceso de uso de estos recursos (preguntas) en la activación de los presaberes, haciéndose evidente la necesidad de involucrar otras dinámicas y recursos como por ejemplo juegos, actividades de exploración, lectura de cuentos, narraciones, dramatizaciones, analogías, imágenes, lluvia de ideas, grupos de discusión, actividades de experimentación entre muchas otras que están disponibles y a nuestro alcance.

Finalmente, en tanto a la evaluación de aprendizajes se denota que pese a que existe un interés claro en donde la docente investigadora muestra valoración continua y progresiva de los conocimientos de todos y cada de uno de sus estudiantes; existen aspectos tan esenciales como la comprensión lectora que no está siendo desarrollado de la forma en que se espera, dado a que no se desarrollan dinámicas evaluativas que favorezcan la adquisición de habilidades entorno a este aspecto tan fundamental para todo estudiante. Que, sin duda, contribuye a la resolución de problemas y a la mejor toma de decisiones para la vida y con ello, intervenir sosteniblemente en la de su comunidad.

5.6.7. Proyección Derivada del Ciclo

Las proyecciones que se derivan del ciclo se denotan en la tabla 21.

Tabla 21

Categorías apriorísticas y emergentes del Ciclo IV

Objeto de estudio	Categorías de análisis	Subcategorías apriorísticas	Categorías emergentes en el ciclo IV
Prácticas de enseñanza	Planeación	Concreción curricular	Fundamentación curricular, RPA y metas de aprendizaje.
		Planeación acorde a las necesidades	Concepción de elementos conceptuales y teóricos que favorecen el aprendizaje
		Secuencias didácticas articuladas a situaciones reales y la toma de decisiones	
	Implementación	Contextualización a la realidad, manejo asertivo del tiempo	Concepción de contexto situacional
		Desarrollo de actividades que favorezcan el aprendizaje significativo mediante la incorporación de estrategias, recursos y herramientas	Ajuste y flexibilización del currículo, método de enseñanza PES enfocadas en el modelo constructivista y el trabajo colaborativo
		Valoración continua	Evaluación continua
Evaluación de aprendizajes	de	Procesos de retroalimentación	Procesos de retroalimentación
		Evaluaciones tipo Saber	Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación

Nota. En la tabla 21 se describen las categorías apriorísticas y emergentes para el ciclo IV.

Elaboración propia (2022).

5.7. Ciclo V. Prácticas De Enseñanza Orientadas Al Desarrollo De Habilidades De Comprensión Lectora

5.7.1. Contextualización

Desde la realidad, en donde se plantea la necesidad de formar estudiantes más competentes en el área de matemáticas y con el propósito de que los estudiantes logren dar solución a las situaciones que se presentan en los diferentes contextos, en este ciclo se encuentra una oportunidad para trabajar con los estudiantes del grado sexto desde el área de matemáticas. De tal forma que adquieran las habilidades necesarias para atender y dar respuesta a situaciones reales mediante la consolidación de habilidades de pensamiento, entre estas las de mayor interés como la comprensión lectora.

Dado a lo anterior, el trabajo de este ciclo estará centrado en el desarrollo de las habilidades del pensamiento hacia la comprensión lectora, enfocando en la suma y resta de los números enteros. Debido a que, éste es un elemento sumamente importante, que puede ser utilizado como medio para comunicar e intercambiar ideas, experiencias, aplicar y adquirir nuevos conocimientos sobre cómo emplear los números enteros en la solución de diferentes situaciones que se pueden dar en su contexto; propiciando así el desarrollo del pensamiento y por ende expresar nuevas ideas, pensamientos y sentimientos que construye sobre lo que le rodea; y de esta manera iniciar a construir un pensamiento más amplio y crítico. El cual, parte de la curiosidad por encontrar razón de las cosas y el impulso por encontrar solución a otras y de esta manera se irá involucrando en su ambiente. De lo anterior, se denota la tabla 22.

Tabla 22

Identificación del ciclo V

Área	Matemáticas
------	-------------

Habilidad para fortalecer	Comprensión lectora – resuelve problemas empleando la suma y resta con números enteros
Foco de la lección	Suma y resta de los números enteros
Conceptos estructurantes del área	Pensamiento y sistemas numéricos
Objetivo general	Resolver de manera precisa operaciones y situaciones que involucren suma y resta de números enteros.
Competencia	Formulación tratamiento y resolución de problemas.
RPA	<p>Conocimiento: Reconocer los números que pertenecen al conjunto de los números enteros.</p> <p>Propósito: Relacionar los números enteros positivos y negativos en las situaciones cotidianas.</p> <p>Método: Desarrollar operaciones aritméticas de manera precisa y eficiente con números enteros, en diferentes situaciones.</p> <p>Comunicación: Socializar a sus compañeros situaciones contextualizadas y ejercicios haciendo uso de los números enteros y sus respectivos procesos de suma y resta.</p>
Metas de Enseñanza para la Comprensión	<ul style="list-style-type: none"> - Concreción curricular - Planeación efectiva y coherente articulada a los RPA, DBA y EBC. - Valoración continua y Retroalimentación de la PE - Recursos para la enseñanza y aprendizaje - Pruebas Saber

Nota. En la tabla 22, se encuentra la descripción del ciclo V. Elaboración de la autora (2022).

5.7.2. Descripción del Ciclo

5.7.2.1. Acciones de Planeación.

Dentro de la planeación el primer referente que se toma es el concepto estructurante que relaciona la malla curricular de área y a partir de este, se tiene en cuenta como referente los estándares y DBA para grado sexto según el MEN, competencias del área que se ajustan para desarrollar la planeación, de igual manera, el grado a quien va dirigida la proyección de la práctica de enseñanza y el contexto en el que se va a desarrollar. Una vez hecho esto, se plantean las metas de comprensión en las diferentes dimensiones del conocimiento, método, propósito y

comunicación; orientadas a que el estudiante desarrolle habilidades que le permitan comprender y resolver situaciones o problemas reales que observa en su cotidianidad. Con respecto a lo planteado, se articulan las metas con los desempeños que conllevan a la exploración, investigación guiada, síntesis, resolución de problemas y ejercitación de problemas mediante actividades de lectura comprensiva. Ver Anexo P. Acciones de Planeación Ciclo V.

Asimismo, dado a que se busca consolidar habilidades entorno a la comprensión lectora, se concibe la realización de diversas actividades de exploración en las diferentes dimensiones, buscando que de esta manera el estudiante, despierte su curiosidad por encontrar la razón de las cosas, que indague alternativas para dar solución a otras, así irá involucrando sus saberes de suma y resta en su realidad contextual; despertando más interés por las cosas, encontrará más sentido a su existencia y al de su entorno, esto lo conlleva a participar de forma más activa en las situaciones que ocurran a su alrededor.

De modo que, desde la planeación, se proyectan tres momentos importantes para el desarrollo de una clase, el momento del inicio, donde se exploran los saberes que el estudiante trae sobre el tema a trabajar, el momento de la confrontación, aquí el estudiante hará praxis de las habilidades de la comprensión lectora a través de diferentes actividades que a la vez desarrollan el pensamiento numérico; en el momento de cierre de la clase, se verifican los alcances logrados en la clase y se interviene con un proceso de realimentación donde sea necesario.

Así pues, inicialmente, se aplica una rutina de pensamiento conocida como “veo, pienso y me pregunto”, la cual se da a partir de una imagen proyectada; seguidamente se continúa con un conversatorio sobre las producciones, de los aportes hechos por los estudiantes sobre lo que observan en la imagen, la cual está relacionada con los números enteros, la suma y resta de los

mismos. A continuación, se desarrollan algunas actividades de aplicación sobre el tema con el fin de estimular el pensamiento y reafirmar los conocimientos adquiridos al respecto.

Seguido a esto, se proyecta un video donde el estudiante tiene la oportunidad de confirmar sus conocimientos e ideas sobre números enteros, dando participación a la interpretación y comprensión de la información sobre su contenido. Por otra parte, también se desarrolla un trabajo en equipo con el ánimo de generar interacción entre los integrantes del equipo de trabajo y más adelante será socializado ante todo el grupo.

De igual manera se concibe el desarrollo de otra actividad a partir de la elaboración de fichas didácticas, las cuales serán utilizadas como herramienta para conocer y desarrollar el proceso de suma y resta de números enteros a partir de la lectura y comprensión de diferentes medios que enriquecen al estudiante de saberes sobre los números enteros y sus operaciones básicas suma y resta. Una vez terminada esta actividad se concibe la realización de juegos en donde se emplean fichas con pequeños ejercicios de números enteros para finalizar el cierre con solución de situaciones reales en donde se involucran operaciones con números enteros.

5.7.2.2. Acciones de Implementación.

Luego, llega el momento de la implementación en donde se inicia con lo planeado en este ciclo de reflexión, al igual que la puesta en marcha de la rutina de pensamiento “VEO, PIENSO Y ME PREGUNTO”, para aproximar al estudiante a sus saberes previos sobre los números enteros y de esta manera capturar su atención durante el proceso, donde el estudiante será el protagonista de su propio conocimiento, el cual será incentivado a partir de diferentes actividades y estrategias para que logre tanto el avance en sus saberes sobre los números enteros, como en el crecimiento progresivo en el desarrollo de sus habilidades en la comprensión lectora. Al emplear

recursos llamativos como las TIC se posibilita que los estudiantes capten el interés y se sientan motivados por aprender.

Luego, en busca de ofrecer un espacio de participación se pasan varios estudiantes al tablero con el ánimo de socializar en un proceso similar a un grupo de discusión en donde la docente provee ciertas preguntas que orienta la participación de los estudiantes, que al ser desarrolladas va formando conocimientos significativos que permiten que logren comprender situaciones problemas; y de esta manera den solución efectiva a problemáticas reales de su cotidianidad. Con este tipo de ejercicios, se posibilita el reconocimiento de problemas reales y, a su vez se hace posible que los estudiantes desarrollen destrezas en relación con la comprensión lectora.

Estos ejercicios lúdicos ofrecen la oportunidad de autoevaluar sus aprendizajes mediante el trabajo cooperativo y la escucha activa. Estos ejercicios muestran un buen nivel de participación, evidenciando el interés y la motivación de aprender mediante juegos y actividades lúdicas recreativas. Pasado 20 minutos en esta actividad, se procede a realizar grupos de cuatro estudiantes y se orientan ciertas indicaciones en donde los estudiantes deben desarrollar ejercicios prácticos en donde deben realizar particiones y escribir las fracciones resultantes. Ver Anexo Q. Acciones de Implementación Ciclo V.

En esta actividad, se evidencia un alto grado de inmersión con el conocimiento que le permite a cada estudiante mediante trabajo colaborativo aprender y dar aplicabilidad. Dando paso al desarrollo de habilidades de comprensión lectora y las de pensamiento numérico. Finalmente, cuando se han realizado estos ejercicios de experimentación se da inicio al desarrollo de una guía en la cual el estudiante debe hacer lectura comprensiva de diversos problemas, resolverlos y luego socializar con el grupo.

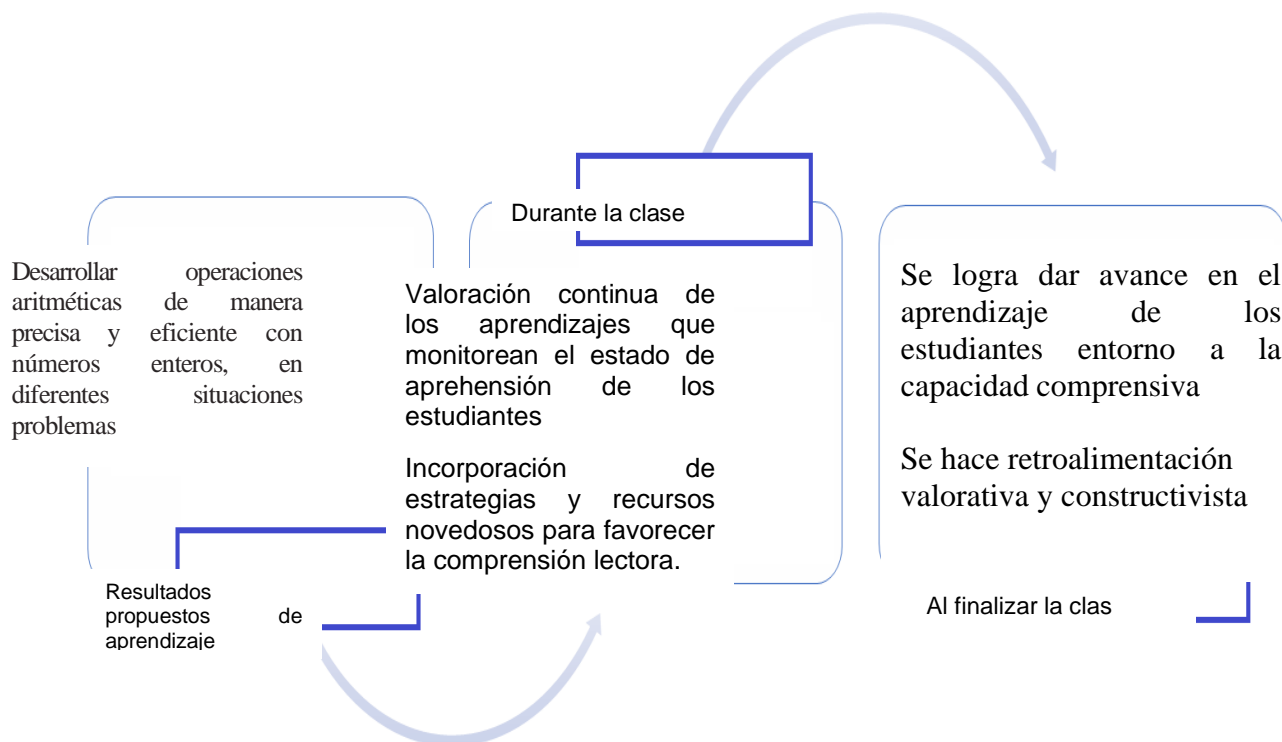
5.7.2.3. Acciones de Evaluación de los Aprendizajes.

Las acciones evaluativas de aprendizajes en este ciclo se reflexión se llevan a cabo mediante actividades de valoración continua al igual que procesos de retroalimentación. Las evaluaciones en este ciclo inician con el análisis e interpretación de una imagen que pretende aproximar a los estudiantes al conocimiento sobre números enteros, donde practican el nivel de lectura literal, y a la vez el inferencial. El primero porque la imagen contiene información que permite en sí su lectura directa; en el segundo caso, la imagen permite también hacer lectura inferencial, por lo que, a partir de la información contenido en la imagen proyectada, permite ir más allá de la parte literal y llegar a hacer conjeturas sobre lo que el estudiante piensa a partir de lo que observa. Ver Anexo R. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo V.

En este punto, una vez más se da valoración continua a los procesos tanto individuales como grupales. Así como se denota la capacidad de desarrollar habilidades y destrezas entorno a la comprensión del tema y la interpretación de textos con situaciones reales. En donde los estudiantes logran dar uso comprensivo de su conocimiento, y con esto, establecer causas, consecuencias y por ende dar solución a estas mediante ejercicios que requieren los números enteros. A continuación, se establece la ilustración 31.

Ilustración 31

Esquema de evaluación de los aprendizajes Ciclo V



Nota. En la ilustración 31 se muestra el esquema de evaluación de los aprendizajes, Ciclo V. Elaboración propia (2022).

En la ilustración 32 se evidencia el trabajo desde la planeación, intervención y evaluación de los aprendizajes para el ciclo III, en la que se ajustan los procesos hacia acciones más coherentes. Para ello, la planeación tiene en cuenta los aspectos dispuestos por los planes de aula de la institución en la que se tiene en cuenta estándares y métodos más participativos. En tanto, a la implementación se hallan actividades que involucran acciones participativas en donde los estudiantes dan aplicabilidad de lo aprendido y finalmente, en cuanto a la evaluación e aprendizajes se opta en ese momento por hacer grupos de discusión en el que los estudiantes pasan al tablero y se discute alrededor de una temática específica.

Ilustración 32

Acciones constitutivas sobre el Ciclo V



Nota. En la ilustración 32 se muestran las acciones constitutivas del ciclo V. Elaboración propia (2022).

5.7.3. Trabajo Colaborativo

En tanto, al trabajo colaborativo que conlleva a la valoración de las acciones de enseñanza, en el marco de la Lesson Study, el cual se apoya en el protocolo de escalera propuesto por Wilson (1999), quien señala que para orientar la construcción de experiencias orientados a dar mejora a la enseñanza, se sugiere seguir los siguientes pasos enfocados a: clarificar, valorar, expresar inquietudes y hacer sugerencias”, todo esto a partir de las aportaciones que ofrecen las compañeras investigadoras. A continuación, se denota la tabla 23 donde se describe la escalera de retroalimentación de este ciclo reflexivo. Ver Anexo S. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo V.

Tabla 23

Protocolo escalera de retroalimentación Ciclo V

Observaciones A.C.	Clarificar	Valorar	Expresa o comunicar	Sugerir
Planeación	¿En qué tipo de situaciones se hayan inmersas las operaciones	Se evidencia la planeación e implementación en el marco de la E.p.	¿Cuáles son las actividades que posibilitan la adquisición de	Se sugiere emplear otros elementos recursivos desde las TIC que favorezcan la

	con números enteros?	C	habilidades entorno a la comprensión lectora con números enteros?	aprehensión. Hacer retroalimentaciones mediante grupos de discusión que favorezcan la interpretación de situaciones reales
Intervención	¿Cuáles son los recursos y herramientas que posibilitan la adquisición de habilidades de comprensión lectora de forma continua y permanente?	Se valora la retroalimentación constructiva Comunicación asertiva Participación Estrategias lúdicas mediante el juego	¿De qué manera se pueden incluir estrategias que activen los presaberes para la generación del nuevo conocimiento? ¿Cuáles son los recursos que conllevan a la interacción activa con el conocimiento?	Incluir estrategias novedosas y llamativas que consoliden el aprendizaje y fortalezcan el razonamiento lógico matemático Dar avance en la consolidación de aprendizajes aprovechando al máximo el tiempo disponible
Evaluación de aprendizajes	¿Qué tipo de valoraciones deben implementarse para favorecer el aprendizaje significativo entorno a la solución de problemas reales?	Valoraciones continuas Retroalimentación constructivista Participación y espacios de socialización que favorecen el aprendizaje colaborativo	¿Cómo podemos hacer para reconstruir la forma en que tradicionalmente se evalúa?	Se recomienda realizar diariamente lecturas comprensivas alusivas al tema desarrollado, para que el estudiante estimule su intelecto y favorezca el desarrollo de habilidades de pensamiento

Nota. En la tabla 23 se muestra la retroalimentación de las acciones constitutivas del Ciclo V. Elaboración propia (2022).

5.7.4. Aspectos que se Identifican como Débiles a Mejorar o Fortalecer

Los aspectos que conllevan a identificar las fortalezas y los aspectos de mejora del ciclo V se disponen mediante la tabla 24.

Tabla 24

Fortalezas y Dificultades de las PE, Ciclo V

PE	Fortalezas	Debilidades
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> - Se concibe aspectos claves sobre la malla curricular, el EBC y DBA. - Tópico llamativo e interesante que capta el interés del estudiante por aprender - Los presaberes son los insumos de la clase - Las actividades están diseñadas acordes a las necesidades de los estudiantes, sus intereses y expectativas 	<ul style="list-style-type: none"> - En ocasiones las actividades lúdicas como el juego o videos pueden causar dispersión en la atención de los estudiantes - Existen debilidades por parte de algunos estudiantes que no logran dar comprensión de lo que leen, ni mucho menos ejercitación empleando operaciones con números enteros.
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Existe participación activa y comunicación asertiva - Se observa un alto grado de interés y motivación del estudiante por aprender - Se realizan actividades dinámicas, lúdicas y de experimentación que favorecen la aprehensión del conocimiento matemático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Algunos aspectos temáticos no logran versen en la profundidad deseada - Los RPA de método quedan de corto alcance dado a que en ocasiones no se dispone del tiempo necesario para ejecutarlos asertivamente - Algunos estudiantes no logran dar su máximo esfuerzo, ni participan en clase - En ocasiones se da uso excesivo de los mismos recursos, evitando la incorporación de otros.
Evaluación de aprendizajes	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizan valoraciones continuas - Procesos de retroalimentación - Se valora el esfuerzo del estudiante - Se ofrece acompañamiento y apoyo escolar en todo momento - Se atienden las particularidades de cada estudiante 	<ul style="list-style-type: none"> - En ocasiones las pruebas Tipo Saber que están encaminadas a fortalecer la comprensión lectora se ven de forma superficial, lo que conlleva a que no se le de el máximo aprovechamiento a este recurso.

Nota. En la tabla 24 se describen las fortalezas y dificultades de la práctica de enseñanza del Ciclo V. Elaboración propia (2022).

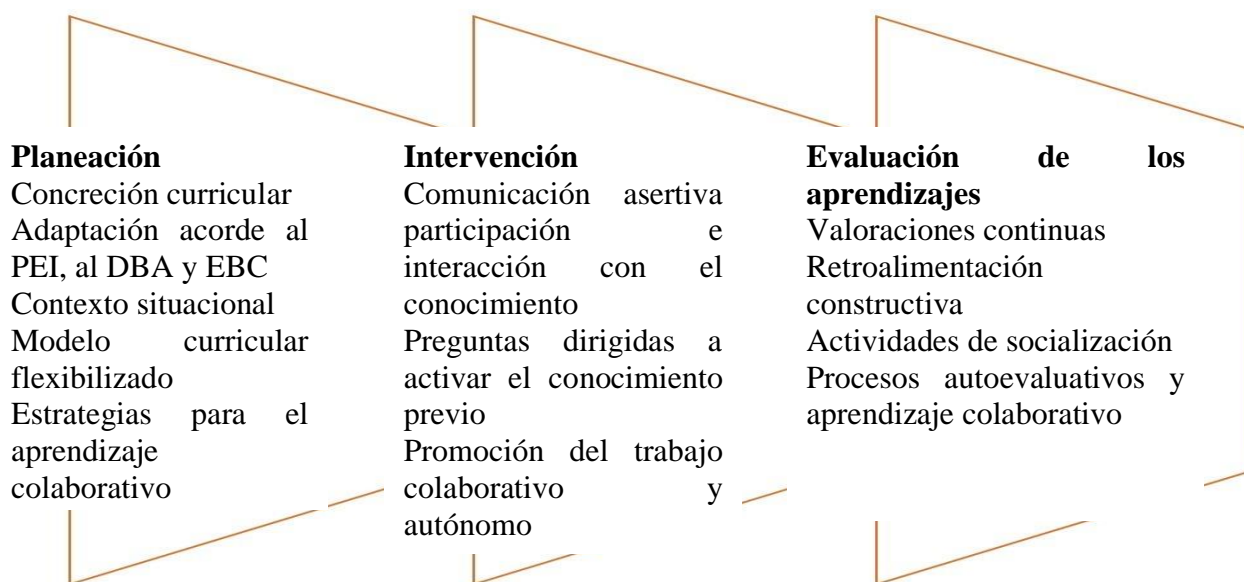
5.7.5. Evolución del ciclo frente a las prácticas de enseñanza PE

Como resultado del proceso reflexivo entorno a las acciones constitutivas de las prácticas de enseñanza se denota evolución que favorece la enseñanza y aprendizaje. Todo esto, parte del proceso de reflexión continua que conlleva a la reconstrucción en donde se analiza la realidad

educativa incorporando elementos del contexto situacional, al igual que estrategias, recursos y herramientas que favorecen el desarrollo de habilidades de pensamiento. Ante esto, se denota la ilustración 33 en donde se describe la evolución de las prácticas de enseñanza del ciclo V.

Ilustración 28

Evolución de las prácticas de Enseñanza Ciclo V



Nota. En la ilustración 33 describe la evolución de las prácticas de enseñanza del Ciclo V.

Elaboración propia (2022).

5.7.6. Reflexión del Ciclo

Este ciclo reflexivo está enfocado a las prácticas de enseñanza orientada al desarrollo de la comprensión lectora, en donde se establece una vez más la importancia de que el estudiante se vea beneficiado desde la reconstrucción de las PE en donde el docente al ser el encargado directo de favorecer la enseñanza y aprendizaje debe estar en capacidad de proveer los escenarios enriquecidos con recursos y estrategias que posibiliten la adquisición de habilidades de pensamiento.

De manera, que al analizar este ciclo de reflexión e inicia por la planeación en donde se interpreta la capacidad de mejora que la docente investigadora hasta este punto de la investigación ha alcanzado, mostrando avances significativos en donde se concibe la concreción curricular, se da ajuste al PEI, a los DBA y los EBC; así como se tiene en cuenta aspectos fundamentales del contexto situacional que dan aporte a que la construcción del escenario formativo sea un ambiente ideal, vivencial y dinámico que favorezca todo tipo de aprendizajes. Dentro de los que se destaca principalmente el autónomo y colaborativo, que conlleva a dar solución efectiva a problemas reales del entorno. No obstante, se denota a pesar de todas estas mejoras y avances, las debilidades entorno a la distribución inadecuada del tiempo, en donde algunos ejes temáticos quedan con menor tiempo de ejercitación; al igual que la baja articulación de estrategias novedosas y vanguardistas que atraigan el interés por aprender de forma diferente y mantenga al estudiante motivado por avanzar en su aprendizaje.

En cuanto, a la intervención o momento de implementación se observa como pese a que se establecen y se llevan a cabo múltiples recursos didácticos entre estos el juego como la herramienta más empleada y aceptada por el educando. se hallan debilidades entorno al uso excesivo de recursos como los videos y se descuida en ocasiones las acciones direccionadas hacia la comprensión lectora. La cual más que ser un elemento fundamental del área de matemáticas, es un elemento esencial, inherente e importante en todos los procesos cognitivos, comunicativos y de relación que le permite al individuo resolver problemas mediante la mejor toma de decisiones y la aplicación de saberes específicos. De allí, a que sea un elemento sumamente importante de fortalecer.

En tanto, al espacio de evaluación de aprendizajes pese a que existen valoraciones continuas en cada espacio formativo, donde se denota el interés por participar y el progreso de

cada estudiante, existen debilidades entorno a la falta de tiempo que no posibilita dar mayor acompañamiento a los estudiantes que muestran dificultades para aprender los tópicos establecidos en este ciclo reflexivo.

Por otra parte, en relación con los procesos de retroalimentación al ser un proceso sumamente efectivo que se destaca por su capacidad de dar valor a cada aprendizaje y a socializarlos, para que luego construir nuevas experiencias de aprendizaje que favorece el trabajo colaborativo, dando aporte sustancial sobre el tema y favoreciendo la solución de problemas reales de la cotidianidad que ejercita al estudiante en su responsabilidad social con otros semejantes hacia la construcción de un mundo más sano y sostenible.

Ante todo, esto expresado anteriormente se destaca también la generación de habilidades comprensivas, al igual que la interpretación, argumentación y proposición que surge de la constante articulación con pruebas y talleres tipo saber en donde los estudiantes adquieren puntos de referencia que le ayudan a analizar e interpretar. Del mismo modo, se muestra la oportunidad de mejora que permite reconstruir la PE mediante el análisis reflexivo constante en donde los recursos evaluativos tienen la oportunidad de ofrecer elementos que muestran información relevante del avance del estudiante, al igual que la pertinencia y eficacia de los recursos y estrategia empleadas.

5.7.7. Proyección Derivada del Ciclo

Las proyecciones que se derivan del ciclo V se denotan en la tabla 25.

Tabla 25

Categorías apriorísticas y emergentes del Ciclo V

Objeto de estudio	Categorías de análisis	Subcategorías apriorísticas	Categorías emergentes en el ciclo III
Prácticas de enseñanza	Planeación	Metas de concreción curricular	Fundamentación curricular
		Contextos situacionales	Establecimiento de los RPA
		incorporación de estrategias	Activación de saberes previos y acciones claras de enseñanza
	Implementación	Contextualización a la realidad del estudiante	Ajuste y flexibilización del currículo, método de enseñanza
		Distribución del tiempo, recursos y actividades	PE enfocadas al modelo constructivista y el trabajo colaborativo
		Desarrollo de actividades que favorezcan el aprendizaje significativo	
	Evaluación de aprendizajes	Valoración continua	Evaluación continua, permanente
		Procesos de retroalimentación	Retroalimentación constructiva y valorativa.
		Seguimiento de los métodos evaluativos	Socialización del avance de los aprendizajes

Nota. En la tabla 25 se describen las categorías apriorísticas y emergentes para el ciclo V.

Elaboración propia (2022).

5.8. Ciclo VI: Reconstrucción De La Enseñanza Como Resultado Un Proceso De Reflexión Constante

5.8.1. Contextualización

Teniendo en cuenta que la reflexión es la fuente del conocimiento, y que en este sentido se establece como un medio que nos permite aprender para luego reconstruir acciones tan esenciales como la enseñanza, este ciclo está orientado a la reconstrucción de la enseñanza mediante una mejora sustancial de las PE como resultados de un proceso de reflexión constante en donde interpretamos la realidad educativa.

Del mismo modo, se destaca la planeación en la enseñanza y aprendizaje con un papel determinante y protagónico en que la calidad de las acciones que el docente desarrolla en el aula es de vital importancia. En este orden de ideas, este ciclo de reflexión final está orientado a poner en práctica todos los elementos formativos que la docente investigadora adquirió a lo largo de esta investigación, obteniendo una reconstrucción de su enseñanza en el área de matemáticas, para ello se dispone del foco de la lección sobre operaciones de multiplicación y división con números enteros. Todo esto orientado a crear escenarios formativos como facilitadores del conocimiento en donde se promueve el desarrollo de habilidades de comprensión lectora para la resolución de problemas reales de la cotidianidad y la toma de decisiones. En la tabla 26 se describe la identificación del ciclo VI.

Tabla 26

Identificación del ciclo VI

Área	Matemáticas
Habilidad para fortalecer	Comprensión lectora – desarrollar procesos de multiplicación y división de los números enteros
Foco de la lección	Números enteros- multiplicación y división
Conceptos estructurantes del área	Pensamiento numérico
Objetivo general	Reconoce y desarrolla los procesos de multiplicación y división en los números enteros
Competencia	Elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos. Formulación tratamiento y resolución de problemas.
RPA	Conocimiento: Comprender los procesos de la multiplicación y la división en los números enteros. Propósito: Reconocer en qué situaciones del contexto se hace necesaria la aplicación de la multiplicación y la división para dar la respectiva solución desarrollando dichos procesos.

Método: Desarrollar los procesos de multiplicación y división en las diferentes actividades propuestas y relacionarlas con situaciones de la vida real.

Comunicación: Explica claramente los pasos que se deben seguir para desarrollar multiplicaciones y divisiones con números enteros, de igual manera menciona algunas situaciones de la cotidianidad en las que se hace uso

Metas de Enseñanza para la Comprensión

- Concreción curricular
- Planeación articulada a los RPA, DBA y EBC.
- Valoración continua y Retroalimentación de la PE
- Recursos para la enseñanza y aprendizaje
- Pruebas Saber

Nota. En la tabla 26 se describe la identificación del Ciclo VI. Elaboración de la autora (2022).

5.8.2. Descripción del Ciclo

5.8.2.1. Acciones de Planeación.

Las acciones de planeación se inician con un rastreo de los referentes curriculares en el área de matemáticas de grado sexto. De acuerdo con esto, se establecen y se describen los procesos que conllevan al desarrollo de habilidades relacionadas con la comprensión lectora para la resolución de problemas con números enteros especialmente con operaciones de multiplicación y división.

De acuerdo con esto, se diseña una planeación y se selecciona el DBA de las mallas de aprendizaje correspondiente a la interpretación de números enteros y racional con sus operaciones para resolver problemas. Ante esto, la docente investigadora considera diferentes situaciones problemas y para ello se proponen metas de comprensión, de conocimiento, método, comunicación y propósito. En este sentido, con el propósito de llegar a estas metas de comprensión, la profesora identifica y selecciona los RPA al igual que las acciones, actividades, estrategias y recursos que va a implementar con el propósito de desarrollar habilidades de comprensión lectora para la solución de problemáticas.

Se concibe dar inicio con una activación de saberes mediante un video alusivo al tema, de allí se parte a una socialización grupal mediante un esquema que ofrece los parámetros para un grupo de discusión. Una vez hecho esto, se realiza una lectura comprensiva en donde para resolverlo se debe emplear las operaciones con números enteros, todo esto teniendo en cuenta los pasos que conllevan a dar interpretación del problema, identificación de los datos, análisis, solución y respuesta al problema.

Luego se planea una segunda actividad en la que mediante observación y análisis de una imagen se procede a dar lectura comprensiva, para ello se dispone de la activación de las rutinas de pensamiento (antes pensaba y ahora pienso). Se hace lectura, interpretación del problema, se comprende y se concluye dando solución. Terminada esta actividad se prevé dar una pequeña socialización que permita afianzar los conocimientos y posibilitar el aprendizaje colaborativo.

Finalizado esta segunda actividad, se concibe realizar una actividad de experimentación de manera lúdica con materiales del medio para construir una tabla de Pitágoras, la cual facilita la realización de diversos ejercicios de multiplicación y división de números enteros. Estas actividades de ejercitación posibilitarán el desarrollo de destrezas y habilidades de comprensión lectora a la par de la ejercitación con operaciones básicas con números enteros. Posterior a ello, se concibe realizar ejercicios expositivos con situaciones problemas de la cotidianidad en donde los estudiantes deben hacer uso del conocimiento. Para finalizar con una actividad de refuerzo académico en donde se dispone de talleres, quices, evaluaciones, y juegos tipo Saber que pretende desarrollar habilidades de interpretación, argumentación y proposición para que los estudiantes estén en capacidad de dar respuesta y solución a los problemas mediante la mejor toma de decisiones, en la que se asegura que éste esté formado capazmente para resolver cualquier situación que se le presente. Ver Anexo T. Acciones de Planeación Ciclo VI.

5.8.2.2. Acciones de Implementación.

Las acciones de implementación dan inicio con un momento de activación de los saberes previos para lo cual se dispone de un video alusivo al tema de números enteros y resolución de situaciones problemas. En esta actividad se denota diversas habilidades en donde mediante la observación los estudiantes se aproximan al conocimiento e inician hacer sus primeros aportes a nivel grupal. De forma, que resulta ser un elemento llamativo e interesante que les permite visualizar de forma rápida los elementos más esenciales del tema y dar aplicabilidad a situaciones sencillas de su cotidianidad.

Una vez desarrollado lo anterior, se dispone a hacer una pequeña socialización en donde los estudiantes disponen de una pregunta problematizadora que enmarca el problema o tema a tratar, para luego seguir armar un grupo de discusión el cual sigue ciertos pasos que conllevan a que cada uno de su aporte a partir de procesos de observación, interpretación, análisis, determinación de datos, resolución del problema (operación básica) y respuesta. Permitiéndoles de esta manera desarrollar habilidades en torno a la comprensión lectora.

Posterior a ello, se dispone a desarrollar una tabla de Pitágoras en donde cada estudiante de forma lúdica la cual se realiza mediante materiales del medio, allí se construye una serie de multiplicaciones y divisiones con números enteros, los cuales deben solucionar paulatinamente hasta completar la tabla. Una vez hecho esto, se socializa a nivel grupal observando aquellos aspectos que mostraron más familiaridad para el estudiante y por ende facilitaron su comprensión. De manera, que hasta este punto la docente logra visualizar que pese a todas las acciones novedosas en busca de fortalecer la enseñanza aún existe un pequeño grupo de 4 estudiantes que muestran debilidades; sin embargo, más que ser un problema generado por las

PE de la docente investigadora, es una debilidad asociada a debilidades que los estudiantes traen de años anteriores, en donde no lograron consolidar asertivamente ciertos conceptos básicos que aquí son empleados. Ver Anexo U. Acciones de Implementación Ciclo VI.

Del mismo modo, en tanto a la siguiente actividad de intervención en donde se realizan situaciones problémicas en donde el estudiante debe usar las habilidades adquiridas para dar solución a problemas sencillos, se observa que existe en este punto un poco más de solvencia que enmarca que los estudiantes se están formando competentemente. Dando solución a problemas mediante la mejor toma de decisiones, al igual que empleando de forma rápida y ágil operaciones que permite obtener respuesta de manera instantánea. Se finaliza con una actividad de aplicación de saberes, mediante ejercicios, pruebas y talleres tipo Saber que permite dar uso al conocimiento y de esta manera desarrollar otras habilidades esenciales no sólo para el área de matemáticas sino para todas las áreas en general, la cual se relaciona con la capacidad de interpretar, argumentar y proponer; todo esto mediante diversas lecturas y situaciones problemas. De forma, que ya en este punto de intervención mediante la reconstrucción de las prácticas de enseñanza se observan procesos formativos coherentes, articulados a las metas básicas de aprendizaje y con escenarios enriquecidos de múltiples estrategias, recursos y herramientas que dan aprehensión significativa del conocimiento matemático.

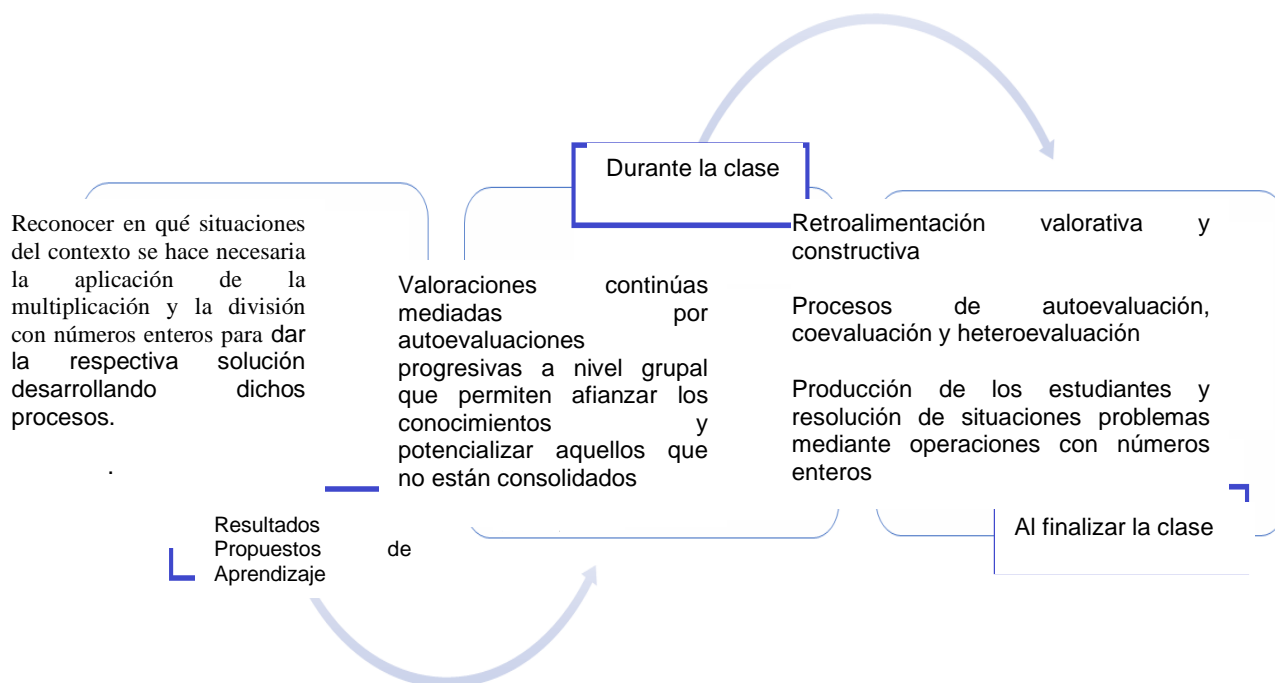
5.8.2.3. Acciones de Evaluación de los Aprendizajes.

En este ciclo, se hace mucho más evidente la evaluación formativa apoyada de la valoración continua, la autoevaluación y los constantes procesos de retroalimentación que dan soporte a la enseñanza y aprendizaje. De manera que en la ilustración 34 se describe la

evaluación de los aprendizajes del ciclo VI. Ver Anexo V. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo VI.

Ilustración 34

Esquema de evaluación de los aprendizajes Ciclo VI



Nota. En la ilustración 34 se muestra el esquema de evaluación de los aprendizajes, Ciclo VI.

Elaboración propia (2022).

Asimismo, en la ilustración 35 se denota las evidencias de las acciones constitutivas del ciclo reflexivo VI, en la que al analizar la planeación se hallan acciones más consolidadas en la que la docente investigadora tiene en cuenta elementos del contexto situacional, al igual que los requerimientos de los estudiantes y los lineamientos del MEN. De otra parte, en tanto a las acciones de implementación y evaluación de los aprendizajes se hallan la incorporación de estrategias y recursos TIC que dan acompañamiento al proceso y permiten incursionar hacia el

uso comprensivo del conocimiento y la lectura comprensiva para la resolución de problemas y situaciones matemáticas.

Ilustración 35

Acciones constitutivas sobre el ciclo VI



Nota. En la ilustración 35 se muestran las acciones constitutivas del ciclo VI. Elaboración propia (2022).

5.8.3. Trabajo Colaborativo

El trabajo colaborativo en el grupo se da con tres docentes quienes aportan a la reconstrucción de las PE mediante valoraciones, sugerencias y determinación de aspectos de mejora acerca de la planeación, implementación y la evaluación de los aprendizajes. Este ciclo emplea la escalera de retroalimentación de Wilson (1999) en el que se expresan las aclaraciones, sugerencias, valoraciones e inquietudes que conllevan a establecer procesos de reflexión en torno a la enseñanza y de esta manera se da mejora sustancial a los procesos para fortalecer la aprehensión en los estudiantes y favorecer el desarrollo de las habilidades entre ellas las de tipo de comprensión lectora. Por todo lo anterior, se describe la tabla 27. Ver Anexo X. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo VI.

Tabla 27*Protocolo escalera de retroalimentación Ciclo VI*

Observaciones A.C.	Clarificar	Valorar	Expresa o comunicar	Sugerir
Planeación	¿Qué debo enseñar y de qué manera puedo incorporar estrategias para mejorar la enseñanza?	Planeación articulada a los DBA y a los EBC Concreción curricular	¿Cuáles son las actividades que favorecen el aprendizaje?	Generar actividades de mayor articulación con otras áreas del conocimiento para generar acciones que den uso al conocimiento
Intervención	¿De qué manera se articula la rutina de pensamiento con los puntos de vista de los estudiantes?	Participación del estudiante Comunicación asertiva Comprensión del tema	¿Cómo se relaciona el DBA con las habilidades de pensamiento?	Actividades de mayor profundización y articulación con proyectos transversales y académicos.
Evaluación de aprendizajes	¿De qué forma se puede dar avance en el aprendizaje al emplear la autoevaluación formativa?	Valoración continua Retroalimentación Autoevaluación Prueba Saber	¿Qué pasaría si se logra profundizar en el tema?	Situaciones de mayor complejidad que conlleven a la toma de decisiones

Nota. En la tabla 27 se muestra la retroalimentación de las acciones constitutivas del Ciclo VI.

Elaboración propia (2022).

5.8.4. Aspectos que se Identifican como Débiles a Mejorar o Fortalecer

Los aspectos que se consideran como débiles a mejorar o fortalecer, después de trascender a lo largo de los seis ciclos reflexivos se observa que la docente investigadora da cuenta de la importancia de la reflexión a partir del análisis de las acciones constitutivas para luego, dar claridad y mejora a la enseñanza.

Asimismo, a partir de este ciclo la profesora detecta desde las acciones de planeación la necesidad de fortalecer la alineación de los DBA al igual que la concreción curricular, la planificación de las preguntas generadoras del aprendizaje, así como las de activación de los

saberes previos. Al mismo tiempo, se destaca la generación de un tópico llamativo capaz de captar el interés del estudiante por aprender. De esta manera, la docente investigadora considera en este punto la necesidad de seguir fortaleciendo desde la planeación, al igual que en el momento de intervención y evaluación con acciones coherentes y determinantes que aseguren el aprendizaje significativo. Por otro lado, se destaca la necesidad de establecer e incorporar estrategias didácticas y pedagógicas capaces de incluir las necesidades y talentos especiales de todos y cada uno de los estudiantes, incentivando el deseo de aprender y posibilitando la aprehensión tanto autónoma como colaborativo mediante un escenario con experiencias abiertas de aprendizaje y un modelo curricular flexible e inclusivo. En tanto, a la implementación es fundamental que la docente investigadora reconozca la importancia de fortalecer la comunicación asertiva en el aula, la visualización del pensamiento, el desarrollo de las habilidades propias del área. En cuanto a la evaluación de los aprendizajes se establece la oportunidad de mejora que ofrece las valoraciones continuas y los procesos de retroalimentación. Los aspectos que conllevan a identificar las fortalezas y los aspectos de mejora del ciclo VI se dispone mediante la tabla 28.

Tabla 28

Fortalezas y Dificultades de las PE, Ciclo VI

PE	Fortalezas	Debilidades
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> - Se conciben la concreción curricular - Se tiene en cuenta las necesidades y talentos especiales - El tópico es llamativo e interesante - los presaberes se establecen como los insumos de la clase - Las actividades se planean articuladas al PEI, los DBA y al modelo pedagógico 	<ul style="list-style-type: none"> - Las actividades programadas de manera lúdica podrían desencadenar la dispersión - Las acciones planificadas en ocasiones no logran desarrollarse acorde al tiempo previsto - Las actividades no logran materializarse y dar alcance a los RPA establecidos
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Participación del estudiante y 	<ul style="list-style-type: none"> - En ocasiones se desestima la

Evaluación de aprendizajes	-	comunicación asertiva	capacidad que provee el aprendizaje de tipo colaborativo
	-	Se favorece la interacción con el conocimiento	- El desarrollo de aprendizajes en ocasiones no se logra desarrollar en la intensidad en la que se planea
	-	Actividades dinámicas generadas por la incorporación de estrategias didácticas y pedagógicas	- Se desconoce que recursos conllevan a establecer aprendizajes de forma autónoma
	-	Valoraciones continuas	- Se hace indispensables evaluaciones con mayor regularidad tipo Saber en donde el estudiante de uso al conocimiento adquirido
	-	Apoyo académico al estudiante	
	-	Retroalimentaciones valorativas y constructivistas	

Nota. En la tabla 28 se describen las fortalezas y dificultades de la práctica de enseñanza del Ciclo VI. Elaboración propia (2022).

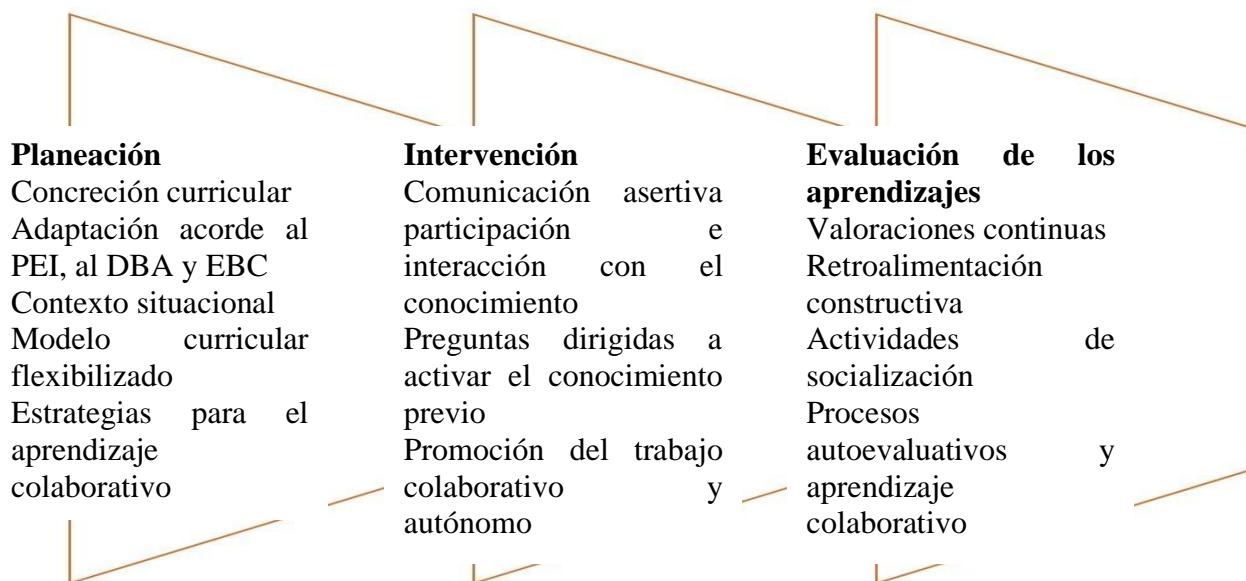
5.8.5. Evolución del ciclo frente a las prácticas de enseñanza PE

En este punto, la docente investigadora es consciente de la importancia de la reflexión constante como elemento que moviliza y contribuye al pensamiento del docente, y al mismo tiempo posibilita encontrar y disponer e los elementos que permiten el cambio y la reconstrucción de aspectos tan esenciales y básicos como la enseñanza.

En este sentido, en este ciclo se reconoce la importancia de establecer acciones coherentes ajustadas a los requerimientos, necesidades, expectativas e intereses del estudiante; al igual que articulada al contexto situacional del educando, los cuales ofrecen los elementos que le permiten al docente incorporar estrategias, recursos y herramientas capaces de formar competentemente para la vida. Ante esto, se dispone del ilustrador gráfico 36 en el que se muestra la evolución de las PE del ciclo VI.

Ilustración 29

Evolución de las prácticas de Enseñanza Ciclo VI



Nota. En la ilustración 36 describe la evolución de las prácticas de enseñanza del Ciclo VI. Elaboración propia (2022).

5.8.6. Reflexión del Ciclo

Teniendo en cuenta todos los aspectos y elementos anteriormente descritos en este ciclo de reflexión, la profesora en este punto de la investigación reconoce y comprende la importancia de la reflexión en sus procesos de enseñanza, en donde se hace imperativo a partir de la observación y la autocrítica generar acciones que conlleven a la reconstrucción de las PE para favorecer el aprendizaje de los estudiantes en áreas tan esenciales como las matemáticas.

En relación con las acciones de planeación se concibe la importancia de este elemento dentro de las A.C. y lo fundamental en el proceso formativo, dado a que en este punto se dispone de todos los elementos situaciones, didácticos y pedagógicos que el docente debe incorporar en el aula para provocar un cambio en el pensamiento y favorecer la generación de nuevos aprendizajes. No obstante, este es un proceso muy complejo que no sólo depende de la concreción curricular, el reconocimiento del contexto situacional del educando o los estándares y

lineamientos del área; va más allá en un proceso complejo que requiere el dominio afectivo del docente, las actitudes, la forma de enseñar, métodos, capacidades del docente de asumir retos y sobre todo saber qué enseñar, cómo hacerlo y de qué manera hacerlo para lograr cambios en la realidad educativa, que conlleven a la solución de problemas reales y con esto se de aporte a la construcción de la sociedad.

Por otro parte, en tanto al momento de la intervención, aunque existe mejoras continuas en donde se da atención oportuna a los requerimientos del educando, mediante la incorporación de diversas estrategias entre ellas las TIC, se desconoce cuáles son aquellas que se muestran más favorables para la aprehensión del conocimiento. Al igual que disponer de actividades que favorezcan el aprendizaje autónomo a la par del colaborativo, mediante espacios abiertos de aprendizaje que activen las habilidades de pensamiento. Del mismo modo, en este punto la docente investigadora es más consiente de la oportunidad que conlleva generar espacios de participación, comunicación asertiva y constantes procesos de retroalimentación. Finalmente, en tanto a la evaluación de los aprendizajes se observa valoraciones continuas en donde el estudiante tiene la oportunidad de mostrar su avance al igual que sus debilidades, con el propósito de que la docente disponga de nuevas rutas de acompañamiento que den refuerzo y de esta manera se formen competentemente.

5.8.7. Proyección Derivada del Ciclo

Las proyecciones que se derivan del ciclo VI corresponden a las comprensiones que la docente investigadora ha establecido hasta este punto. A continuación, se dispone de la tabla 29 en la que se describe de las categorías de análisis, las subcategorías apriorísticas y categorías emergentes.

Tabla 29

Categorías apriorísticas y emergentes del Ciclo VI

Objeto de estudio	Categorías de análisis	Subcategorías apriorísticas	Categorías emergentes en el ciclo IV
Prácticas de enseñanza	Planeación	Fortalecer la concepción del contexto situacional Factores psicosociales que inciden en el aprendizaje Manejo del tiempo, planificación de recursos, estrategias y herramientas	Fundamentación curricular, RPA y metas de aprendizaje. Concepción de la concreción curricular Aspectos conceptuales y teóricos que favorecen el aprendizaje
	Implementación	Contextualización a la realidad, manejo asertivo del tiempo Desarrollo de actividades que favorezcan el aprendizaje significativo mediante la incorporación de estrategias, recursos y herramientas	Concepción de contexto situacional Ajuste y flexibilización del currículo, método de enseñanza PES enfocadas en el modelo constructivista y el trabajo colaborativo
	Evaluación de aprendizajes	de Valoración continua Procesos de retroalimentación Evaluaciones tipo Saber	Evaluación continua Procesos de retroalimentación Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación

Nota. En la tabla 29 se describen las categorías apriorísticas y emergentes para el ciclo VI.

Elaboración propia (2022).

Capítulo VI

6. Hallazgos y Análisis e Interpretación de datos.

En este capítulo se describe la interpretación de los datos obtenidos durante el estudio de las prácticas de enseñanza y los hallazgos que surgieron en torno al proceso investigativo. En el

que, de acuerdo con Hernández et al. (2018) se establece que a partir de la riqueza interpretativa de la información se posibilita transformar la realidad educativa con aspectos de mejora que enriquecen las experiencias y ofrecen los elementos que conducen hacia una educación de calidad.

Analizando los hallazgos en relación con el primer objetivo específico que establece procesos enfocados a la identificación de cómo se desarrollan los procesos de las prácticas de enseñanza frente al desarrollo de habilidades para la comprensión lectora al inicio de la investigación, se encuentra que al inicio de la investigación se trabajó con la planeación de cada docente, según lo habituado en el sitio de trabajo de cada uno. En el que, se hallan algunos elementos muy importantes dentro de las planeaciones, pero luego de conocer la estrategia de Lesson Study surge la necesidad de reconstruir las planeaciones y las prácticas de enseñanza dado a que hasta el momento las acciones llevadas a cabo no eran suficientes y no permitían dar alcance al uso comprensivo del conocimiento a partir de un mejor entendimiento que sólo se consigue al consolidar y fortalecer la lectura comprensiva en la resolución de situaciones matemáticas.

Ante esto, Carriazo et al. (2020) y Bórquez (2014) sostienen que los procesos de reflexión, retroalimentación y seguimiento a las PE constituyen una herramienta desde la planificación educativa valiosa y determinante que orienta el proceso hacia la mejora continua de la enseñanza. Consolidando no sólo las acciones propias de la labor docente, sino manifestándose en un proceso coherente ajustado al contexto situacional del educando que forma competentemente acorde a los requerimientos, necesidades y expectativas.

En tanto, al segundo objetivo específico orientado a formular una propuesta pedagógica en el área de matemáticas, que permitiera reconstruir la PE y con esto, favorecer el aprendizaje

en los estudiantes a través de la implementación de los ciclos reflexivos de enseñanza. Se evidencian un avance sustancial desde el trabajo docente en el que se toma como punto de partida los hallazgos de la fase anterior, en la que se establecen aspectos de mejora, oportunidades y retos. En relación con estos hallazgos, se procedió al diseño de una propuesta pedagógica ajustada a los requerimientos particulares de la población participante.

Con la aplicación de esta estrategia, se halla proceso formativos coherentes mediados por la Lesson Study, la cual ha dejado grandes enseñanzas en el equipo de trabajo, dado a que al compartir las planeaciones, al hacer la revisión y el análisis de ellas mediante la escalera de retroalimentación se reconocen aspectos claves desde la planeación, implementación y evaluación de los aprendizajes que conllevan a reconstruir la PE, mejora la calidad educativa y propiciar ambientes formativos enriquecedores e inclusivos, en donde todos los estudiantes pueden participar y fortalecer habilidades y competencias mediante un escenario abierto de aprendizaje.

Desde estos planteamientos, se halla el análisis conforme al tercer objetivo específico de este proceso investigativo relacionado con la evaluación de los efectos de la propuesta pedagógica de la PE mediante la incorporación de la Lesson Study para la mejora del aprendizaje de los estudiantes entorno a la comprensión lectora y el pensamiento crítico matemático. En el que, se destaca la oportunidad de la docente investigadora para aumentar sus capacidades, dado a que en este punto se concibe una gran cantidad de aprendizajes orientados a la reconstrucción de las prácticas de enseñanza y acciones que conllevan a verificar, analizar e interpretar su acción docente, permitiéndole reflexionar sobre su proceso y aclarar dudas e inquietudes que surgen junto con el grupo colaborativo.

De igual forma, también le permitió reconocer que, la parte de las aclaraciones es muy importante puesto que es diferente la interpretación que le da el autor de la planeación a la interpretación que le da el lector; así en los encuentros de socialización de las prácticas de enseñanza se construyen grandes conclusiones al respecto porque se generan aprendizajes entre pares académicos y proyecciones para tener en cuenta en las próximas planeaciones. Acorde a esto, Alba y Atehortúa (2018) expresan que estas acciones ayudan a enriquecer las prácticas y a reconocer la importancia de la implementación de estrategias pedagógicas y didácticas en el aula, y a comprobar que los resultados de planeación y aprendizaje en estudiantes han mejorado notablemente. Al igual, de cómo estos han influido en el desarrollo del pensamiento matemático y la forma en lo usan para responder competentemente en los diferentes contextos y realidades.

Estas afirmaciones, muestran el avance y el enriquecimiento en las PE de la docente investigadora, que tuvo alcance no sólo en las planeaciones, sino que trascendió hacia lo implementando con acciones coherentes que mejoran su labor docente. En el que, las planeaciones tienen más sentido, están articuladas a los estándares, DBA, y desempeño del estudiante. Evidenciando importantes progresos hacia la puesta en marcha de escenarios formativos incluyentes y enriquecidos que potencializan el uso de habilidades y fermentan con compromiso el desarrollo de otras tan esenciales como las habilidades y el aprendizaje de los estudiantes entorno a la comprensión lectora y el pensamiento crítico matemático.

Finalmente, la incorporación de la Lesson Study conlleva a establecer procesos continuos en donde se socializo los aprendizajes adquiridos por la investigadora, con los pares académicos, al igual que con algunos actores de la institución para contribuir al desarrollo del

pensamiento y la comprensión lectora en los estudiantes. Y de esta manera, formar seres pensantes, críticos y competentes para la sociedad (Martínez y Echeverría, 2009). En este sentido, a continuación, se describe cada uno de los hallazgos y elementos de análisis de cada ciclo de reflexión desarrollado.

6.1. Análisis por Ciclo de Reflexión

En el ciclo preliminar, se establecen elementos relacionados con que enseña la docente investigadora, cómo enseña, para que se enseña y cómo evalúa. De acuerdo con esto, se observan que la investigadora se caracteriza por llevar una planeación e implementación de las PE orientada bajo los parámetros del MEN y los elementos del PEI de la I.E. acordes al área de enseñanza. Asimismo, los procesos de planeación están orientados a las exigencias de los EBC y los DBA. No obstante, pese a que se concibe la importancia de los elementos propios del contexto situacional, estos no son considerados en su mayoría, quedando aspectos como la edad, los intereses, las necesidades y las habilidades especiales sin atención oportuna, y mucho menos con la articulación en los procesos formativos.

Por otro lado, aunque el proceso de la PE inicialmente está concebido como proceso secuencial en el que se busca establecer un espacio formativo idóneo, existe diversas debilidades relacionada como la forma en que se enseña, en donde situaciones como la falta de recursos y estrategias para la enseñanza y aprendizaje se muestran con un bajo alcance y no lograr materializarse en acciones eficientes que conlleven al fortalecimiento de habilidades de pensamiento tan esenciales como la comprensión lectora.

En función de lo planteado, se hallan acciones de baja articulación en donde el macro currículo se concibe, sin embargo, el meso currículo y el micro se ven con escasa

materialización, quedando aspectos como el contexto situacional, la edad, aspectos socioculturales y necesidades particularidades, entre otros sin atención. Por otro lado, se observan que dentro de la forma en que se enseña se conciben los tres momentos (planeación, implementación y evaluación) no obstante la evaluación hasta este punto es más por contenidos y temas, que por aprendizajes.

Desde este análisis, se interpreta también la razón de para que enseñar en donde se evidencia que el objetivo de todo aprendizaje independiente del área del conocimiento es formar competentemente hacia la toma de decisiones y la resolución de problemas reales, y más aún en términos de comprensión lectora donde el estudiante debe aprender a interpretar y asumir una posición reflexiva frente a lo que lee (Carriazo et al., 2020).

Por su parte, en tanto a que se evalúa se denota que al inicio de la experiencia la investigadora de destaca por evaluar temáticas más no aprendizajes, situación bastante compleja dado a que con esta forma de medir el avance del estudiante no se propicia el aprendizaje significativo. De manera, que se denota fallas en la forma que se evalúa hasta este momento del estudio, exaltando que todo proceso evaluativo debe estar direccionado hacia el fomento de habilidades de pensamiento, asociadas al razonamiento, el análisis crítico, la interpretación y la generación de alternativas de solución a problemas reales. Verificando que la forma de evaluar hasta este punto de la docente investigadora consiste en un proceso sencillo en el que se valora continuamente los procesos de cada estudiante, mediante quices, talleres y evaluaciones; al igual que por medio de participaciones y algunos juegos. No obstante, no existe evaluaciones tipo Saber en donde se fomente las habilidades de pensamiento relacionada con la capacidad de interpretación, argumentación y proposición. Así, como la puesta en marcha de procesos de retroalimentación en donde se mejore la forma de enseñar y por ende de aprender.

En el ciclo I. Identificación de las prácticas de enseñanza. Se establece un proceso de análisis e interpretación del método de enseñanza de la docente investigadora con el propósito de identificar elementos valiosos para luego reconstruir la PE, todo esto con el propósito de establecer un espacio formativo enriquecido capaz de formar competentemente a los estudiantes. Asimismo, el foco de la lección escogido para este ciclo de reflexión es el de los números naturales, cuyo objetivo es permitir al educando resolver situaciones reales del contexto a través del razonamiento, mediante la ejercitación de operaciones básicas y la solución de problemas reales de la vida cotidiana. Del mismo modo, el concepto estructurante es el pensamiento numérico enfocado hacia la comprensión en general que tiene una persona sobre los números y las operaciones junto con la habilidad y la inclinación a usar esta comprensión de forma flexible en juicios matemáticos.

En efecto, en este proceso de identificación de las PE se destaca la planeación bajo un formato en el que se plantean objetivos y se muestra el tema de manera llamativa. No obstante, se observan fallas en donde no se logra una articulación efectiva entre el macro currículo, el meso y el micro currículo. En donde aspectos tan esenciales como el contexto situacional no se concibe hacia la formación de un ambiente de trabajo enriquecido que conlleve a la formación de competencias en el área de matemáticas, dejando a un lado aspectos de vital importancia como la edad, el contexto sociocultural, los intereses, expectativas, necesidades y ritmos de aprendizaje.

De la misma manera, existe debilidades en donde los procesos están orientados a desarrollar temáticas más no aprendizajes, en donde la activación de presaberes es limitada y la incorporación de estrategias no favorece el aprendizaje ya que es poco recursiva y se saturan los mismos recursos. En función de lo planteado, en el momento de intervención se identifican

elementos como que se ve favorecida la participación del estudiante, se realizan actividades ocasionales en las que se desarrolla la clase de forma dinámica, incorporando preguntas sencillas con el propósito de activar los presaberes. Sin embargo, existen debilidades asociadas con la falta de concepción de que una buena activación de los presaberes conlleva a obtener los insumos necesarios para generar nuevos conocimientos. Por otro lado, en cuanto a las estrategias didácticas y pedagógicas se hallan fallas en donde la clase no se desarrolla de forma vivencial, por lo que se dificulta atraer el interés del estudiante al igual que la motivación. Además, de establecer relaciones entre lo que aprende en el aula y lo que pasa a su alrededor. Ante esto, García et al. (2019) sostienen que en el aula deben existir acciones coherentes que favorezcan el aprendizaje significativo y propicien el uso comprensivo del conocimiento, y su aplicabilidad en el medio.

También se observa, que en el momento de intervención algunos estudiantes no logran comprender al máximo el tema, quedando los aprendizajes vistos de forma superficial y con escasa profundización. Al igual que los procesos no han sido orientados hacia la comprensión lectora al no existir actividades en donde se le permita al estudiante analizar, interpretar, obtener información y responder a las preguntas. Por su parte, la evaluación de los aprendizajes surge como uno de los elementos de las acciones constitutivas de mayor preocupación, dado a que se concibe evaluar temáticas más no aprendizajes. Y pese, a que existen valoraciones continuas se observan retroalimentaciones de bajo alcance donde no hay valoración al progreso del estudiante ni mucho menos reconstrucción de la PE para lograr dar mejora al proceso.

En el ciclo II. Acciones constitutivas enfocadas en la enseñanza para la comprensión

E. p. C. Se denota un proceso orientado a analizar la enseñanza y aprendizaje con el propósito de

mejorar el espacio formativo y contribuir al fortalecimiento de las habilidades de pensamiento. El foco de la lección escogido para este ciclo de reflexión es el sistema aleatorio cuyo tema estructurante es el pensamiento aleatorio enfocado a ayudar a tomar decisiones en situaciones de incertidumbre, de azar, de riesgo y de ambigüedad por la falta de información confiable; en la que se busca desarrollar habilidades y destrezas que le permitan dar solución efectiva a problemas reales de la cotidianidad.

El objetivo de este ciclo reflexivo está orientado al análisis e interpretación de las PE mediante la E.p.C; cuyo objetivo de aprendizaje se enfoca hacia el reconocimiento de la información de manera organizada, para sistematizar los datos mediante diferentes métodos y dar solución a problemas mediante la ejercitación de operaciones básicas. Asimismo, en este punto de reflexión ya se establecen los RPA los cuáles están orientados al establecimiento de los logros en el aprendizaje del educando. Definiendo así, los RPA de conocimiento, método, propósito y comunicación.

Desde la planeación se hallan un poco más de articulación con las metas de concreción curricular, al igual que se toma en cuentas las disposiciones desde el MEN, el PEI y los EBC. No obstante, se hallan debilidades en donde no se hace gestión adecuada del tiempo por lo que algunas actividades quedan con más tiempos que otras. Del mismo modo, se observa que el proceso sigue enfocado más hacia el avance en la temática que hacia la consolidación de aprendizajes significativos. Por tanto, las metas propuestas no logran materializarse y algunos RPA no van a tener el alcance deseado dado a que no existen las acciones que conlleven al logro de estos. En este sentido, también se observa una escasa activación de los saberes en donde se usa de manera repetitiva preguntas y videos, dejando otros recursos sin empleabilidad. En tanto a las estrategias didácticas y pedagógicas son escasas y no muestran la recursividad necesaria para

atraer el interés y la motivación necesaria para aprender y consolidar el conocimiento matemático.

Retomando el análisis anterior, en la implementación se observa procesos de comunicación asertiva acompañados de espacios abiertos de participación en los que el estudiante logra dar aporte a la clase, mediante el uso comprensivo del conocimiento. Sin embargo, pese a todas estas iniciativas en este momento de la clase se hace evidente la falta de estrategias y recursos orientados a estimular las habilidades de comprensión lectora; las cuales pese a que, aunque existen algunas actividades orientadas a dar cumplimiento a este propósito no se logra desarrollar en la profundidad, los tiempos y la manera en que el educando lo requiere.

De forma que, al igual que la planeación y la implementación, la evaluación de los aprendizajes también se ven desarticulados en procesos que requieren ir más allá de lo superficial, permitiéndole al estudiante la máxima inmersión con el conocimiento al igual que posibilitarle un ambiente de aplicabilidad en el que le de uso a sus conocimientos para la resolución de situaciones reales de la cotidianidad. No obstante, no todo el panorama es desalentador, este ciclo reflexivo se ve caracterizado por brindar acompañamiento continuo y permanente a cada estudiante, la puesta en marcha de valoraciones continuas y retroalimentación proyectados a dar mejora a la formación.

En el ciclo III. Reconstrucción de las prácticas de enseñanza a partir de la solución de problemáticas reales. Se denotan procesos orientados a establecer elementos de la PE que posibilitan la reconstrucción hacia la resolución de problemas reales en el que los estudiantes desarrollen las habilidades de pensamiento y de comprensión necesarias para dar el máximo aprovechamiento y uso del conocimiento matemático. El foco de la lección escogido son los números fraccionarios escogido por ser un tema interesante, llamativo y de gran utilidad en el

medio. El tema estructurante es el pensamiento numérico en el cual se busca ofrecer un escenario de aprendizaje abierto en que el educando logre dar interpretación a los números sus significados y relaciones para la resolución y la comprensión de fenómenos y problemas de la realidad.

El propósito de este ciclo es reconstruir las PE mediante la solución de problemas reales en donde se halle inmerso las temáticas acerca de los números fraccionarios, para ello se dispone del objetivo relacionado con la utilización de las expresiones numéricas en forma de fracción y los diferentes procesos en la resolución de situaciones de su contexto. Con la finalidad de que el educando logre formular, tratar y resolver correctamente situaciones problemas; al igual que elaborar, comparar y ejercitar mediante procedimientos. Del mismo modo, en este punto se conciben los RPA de conocimiento, propósito, método y comunicación ajustados mediante la concepción de los EBC y los DBA; al igual que otras disposiciones del MEN.

En tanto, a las acciones constitutivas momentos como la planeación este ciclo de reflexión se ve favorecida dado a las concreciones curriculares en donde se da mayor ajuste y articulación, así como que el tópico escogido es llamativo y permite dar aprovechamiento hacia la resolución de problemas reales. De igual forma, se consideran aspectos situacionales, en donde los presaberes son empleados como insumos para el desarrollo de la clase y de esta manera posibilitan la generación del nuevo conocimiento. Sin embargo, en tanto a las debilidades se conciben dar empleabilidad a los mismos recursos de forma que podría ocasionar desinterés en el estudiante, al igual que algunos de estos recursos pueden ser considerados como distractores.

En tanto a la implementación, se observan clases dinámicas provista de una buena participación del educando, elementos comunicativos y un alto grado de interés que contribuyen a la formación de conocimiento sólidos que dan aporte. No obstante, estos procesos se ven desarrollados de manera superficial por lo que no se logra ofrecer la profundidad que el

estudiante requiere para formarse competentemente. Por otro lado, se observan como no se logra dar alcances algunos RPA como los de método y propósito, dado a que no se proveen de las actividades necesarias en cantidad para lograr estos objetivos.

Finalmente, en tanto a la evaluación de los aprendizajes se observa como los estudiantes cuentan con apoyo y acompañamiento académico, al igual que se dispone de valoraciones continuas. Sin embargo, las pruebas tipo Saber son escasas. Se valora en este ciclo concepción de las metas concreción curricular, valoraciones continuas, participación y estrategias dinámicas. Se sugiere implementar estrategias y recursos de mayor inmersión que ofrezca la profundización en el tema que el estudiante requiere para dar solución adecuada a problemas reales. Así como una mayor puesta en marcha de actividades direccionadas a la comprensión lectora con situaciones de la realidad.

En el ciclo IV. Interpreto mis propias prácticas de enseñanza para reconstruirlas.

Cuya finalidad está en lograr dar interpretación a las PE para lograr establecer los elementos que conllevan a la reconstrucción, para ello se dispone del foco de la lección de cuerpos geométricos, cuyo objetivo está enfocado a la representación objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas. Y, cuya competencia está proyectada hacia la representación y construcción de formas bidimensionales y tridimensional con el apoyo de instrumentos de medida apropiados. Disponiendo de los RPA al igual que las metas de E.p.C. orientadas a la concreción curricular, la valoración continua y recursos para fortalecer la enseñanza y aprendizaje.

Desde este planteamiento, la interpretación de las acciones de planeación muestra como pese a que se conciben elementos claves de la malla curricular al igual que los DBA y los EBC y

el tópico es llamativo existen debilidades enmarcadas en que las constantes actividades lúdicas podrían ocasionar dispersión generando baja concentración. Del mismo modo, en tanto a la implementación se denota un proceso una vez más en el que se da aprovechamiento de la participación, además de disponer de recursos didácticos que atraen el interés por aprender, motivándola e incentivándolo a ir más allá del conocimiento que el docente le provee en el aula.

Ahora bien, en tanto a las debilidades se interpretan que algunos RPA no logran materializarse dado principalmente a que la docente no dispone del conocimiento para incorporar estrategias más novedosas, al igual que el tiempo en ocasiones es un elemento que al no saber administrarlo juega en contra. Por otro lado, se observa como algunos estudiantes muestran debilidades en la comprensión del tema asociado a vacíos conceptuales y procedimentales que traen de años anteriores y que no permiten que se articulen a los nuevos conocimientos.

En efecto, ante esto se observa la necesidad del docente se ofrecer un espacio vivencial provisto de diversos recursos, estrategias y herramientas que le permitan al educando interactuar, e incursionar a profundidad en los nuevos conocimientos y más hacia el fomento de la capacidad comprensiva del conocimiento matemático. Con esto, se espera que el estudiante logre resolver problemas reales de la cotidianidad mediante la mejor toma de decisiones, la cual sólo se logra cuando éste tiene dominio de los ejes temáticos, y no sólo hablando de la parte conceptual y teórica sino de la acción procedimental que le permite dar uso comprensivo y empleabilidad de lo que aprende.

Por último, al analizar la evaluación de los aprendizajes se muestra como una vez más los procesos son provistos de valoraciones continuas en donde el docente de forma periódica evalúa el progreso del estudiante. Así como, la generación de procesos de retroalimentación continuas, valorativas y constructivas que se desarrollan mediante grupos de discusión y socializaciones

permitiéndole al educando comprender mediante trabajo colaborativo el tema. Y aunque en este punto, se inician con pruebas, talleres y evaluaciones tipo Saber sobre el tema orientadas a la comprensión lectora, las acciones no logran dar el máximo alcance permitiendo que estos estudiantes obtengan los elementos que le permiten desarrollar habilidades, competencias y destrezas hacia la comprensión de situaciones reales y su solución. De forma, que se valora el uso de recursos llamativos que atraen el interés, clases dinámicas provista de una buena participación y valoraciones continuas que miden el avance de cada estudiante.

En el ciclo V. Prácticas de enseñanza orientada al desarrollo de habilidades de comprensión lectora. A partir de procesos de interpretación previos se orienta las nuevas PE hacia el desarrollo de habilidades de comprensión lectora, mediante el foco de la lección escogido sobre los números enteros más específicamente la suma y resta con estos. De manera, que en este ciclo se busca dar aprovechamiento a los elementos hasta ahora comprendidos por la docente investigadora para mejorar el escenario de enseñanza y aprendizaje y fortalecer la comprensión lectora. El foco se apoya del tema estructurante de pensamiento y sistemas numéricos en donde se concibe que el estudiante resuelva de manera precisa operaciones y situaciones que involucren suma y resta con números enteros.

Desde la planeación, se resalta la capacidad de la investigadora de proponer tópicos llamativos que atraen el interés del estudiante y conllevan a que se puedan dar aplicabilidad hacia la resolución de problemas reales mediante la comprensión de ellos. Asimismo, se disponen de los medios para hacer una activación de los presaberes de forma óptima que son los insumos que conllevan a desarrollar clases dinámicas orientadas hacia el aprendizaje significativo. En tanto, a la implementación existe una participación, continua que enriquece los espacios mediante el aprendizaje colaborativo. Asimismo, se observan actividades de

experimentación en donde se llevan a cabo procedimientos, ejercitaciones y lecturas comprensivas. No obstante, existen algunas debilidades en la que no se concibe el tiempo y la profundidad de unos temas respecto a otros, dado a que en el área de matemáticas al igual que otras áreas del conocimiento existe temas que requieren mayor número de actividades para que se logre dar aprehensión al tema, y no queden vistos superficialmente.

Por otro lado, en cuanto a la evaluación de los aprendizajes se siguen desarrollando evaluaciones continuas que permiten visualizar el nivel de aprehensión de cada estudiante, así como procesos de retroalimentación que dan aporte al conocimiento mediante trabajo colaborativo; atendiendo se esta manera las particularidades de los estudiantes, sus necesidades e intereses. Así como que se tienen en cuenta algunos elementos del contexto situacional permitiendo al estudiante comprender porque debe aprender y de qué manera puede dar aporte a su comunidad. En este mismo sentido, se desarrollan de forma pruebas tipo Saber que fuera de fortalecer competencias básicas como: la interpretación, argumentación y proposición; están encaminadas a mostrar la realidad para que el educando tome una posición reflexiva en la que de aporte desde su propia interpretación de los hechos y fenómenos.

En efecto, en este ciclo reflexivo se valora que la planeación está orientada a establecer elementos vivenciales articulados con el marco de la E.p.C y las metas de concreción curricular en donde el mayor interés es ofrecer una educación de calidad en el que el estudiante adquiera capacidades entorno al saber, al hacer y el ser. Asimismo, se resalta los aprendizajes adquiridos por los estudiantes en relación con la comprensión lectora, dado a que se logró incorporar diversos recursos e iniciativas hacia el fortalecimiento de la comprensión lectora. En el que, el estudiante logra dar uso comprensivo al conocimiento, todo esto mediante mejores alternativas que promueven el aprendizaje colaborativo, el desarrollo de habilidades de pensamiento y los

elementos que posibilitan la adquisición del aprendizaje. Por otro lado, se observa como las nuevas habilidades y competencias de los estudiantes entorno a esta meta de aprendizaje, permiten hacer inferencias, procesos de reflexión más críticos y dar una mejor interpretación de lo que sucede a su alrededor. Con ello, según Jara (2012) se sugiere emplear recursos TIC que conlleven atraer más el interés del estudiante mediante espacios interactivos que proveen conocimiento de forma instantánea, sin límites de tiempo, ni espacio.

En el ciclo VI. Reconstrucción de la enseñanza como resultado de un proceso de reflexión constante. Se proyecta la puesta en marcha de diversas acciones de reconstrucción del proceso de enseñanza de la docente investigadora en la que se da aprovechamiento a los procesos de reflexión que dieron lugar mediante este proceso investigativo. Para ello se dispone de foco de la lección los números enteros por medio de la multiplicación y división de estos. Todo esto bajo el tema estructurante del pensamiento numérico que está proyectado a lograr que los estudiantes reconozcan y desarrollen procesos de multiplicación y división con números enteros que den formulación, tratamiento y resolución de problemas reales de su medio.

La planeación este punto de la investigación está mucho más enriquecida, dado a que se conciben un gran número de elementos de las metas de concreción curricular, al igual que se dispone de los medios y recursos para hacer una activación de los saberes y de las actividades que posibilitan la aprehensión significativa del conocimiento. En efecto, la implementación se ve favorecida con espacios dinámicos de aprendizaje, provisto de participación y aprendizaje colaborativo en donde se logra dar máximo aprovechamiento al conocimiento y de esta manera se desarrollan habilidades de pensamiento que favorecen la toma de decisiones y con ello, se resuelven problemas reales de la cotidianidad. Asimismo, la evaluación de los aprendizajes en

este punto final de reflexión se ve mejor estructurado, dato a que se estiman todas las formas de evaluar, se concibe la importancia de hacerlo, como hacerlo y con que propósitos, se disponen de retroalimentaciones periódicas y se ofrecen los mecanismos para desarrollar competencias en el saber, ser y hacer.

Desde este planteamiento, se valora la reconstrucción de la PE de la docente investigadora guiada por una mejora sustancial en donde se conciben elementos determinantes en la planeación, implementación y evaluación de los aprendizajes. En la planeación se hallan acciones articuladas a las metas de concreción curricular, la activación de los presaberes, y la determinación de los recursos, métodos, tiempo y actividades que conllevan a desarrollar competencias. En cuanto, a la implementación se resalta el espacio formativo dinámico, participativo y de aprendizaje colaborativo que la docente crea con la finalidad de dar el máximo aprovechamiento y uso comprensivo al conocimiento. De forma que se desarrollan competencias del saber, el hacer y el ser, que mejoran sustancialmente la toma de decisiones desde una mirada reflexiva y crítica en el que el estudiante concibe la necesidad de dar aporte a su medio y la mejor forma de resolver problemas reales mediante la aplicación de sus saberes. Por otro lado, se sugiere traer al aula de clases recursos novedosos que permitan adaptarse a las necesidades y habilidades particulares de cada estudiante, ir a su ritmo de aprendizaje y consolidar aquellos saberes que no tiene una prehensión eficiente.

Con todo lo anterior, a continuación, se describe la tabla 30 en donde se muestran los principales hallazgos derivados de los seis ciclos de reflexión, los cuales ofrecen elementos de análisis e interpretación que conllevan a reconstruir las PE de la docente investigadora, en términos de categorías de análisis y subcategorías.

Tabla 30

Categorías apriorísticas y emergentes de la investigación de los seis ciclos reflexivos

Objeto de Estudio	Categorías Apriorísticas	Categorías apriorísticas							
		Ciclo Preliminar	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5	Ciclo 6	FINAL
PE	Acciones de planeación	de Trayectoria de enseñanza	Planeación estructurada	Concreción curricular	Contexto situacional	La función de los contenidos y las preguntas	Planeación orientada a la E.p.C	Recursos novedosos para la enseñanza	Planeación acorde a las metas de concreción curricular
	Acciones de intervención e implementación	de Recursos para la enseñanza	Activación del saber	Comunicación participativa	Gestión del tiempo	Importancia de la formulación de preguntas y retos mentales	Desarrollo de habilidades de pensamiento	Trabajo colaborativo y error como parte del aprendizaje	Trabajo colaborativo Participación Desarrollo de habilidades de pensamiento Disposición para el aprendizaje
	Acciones de evaluación de los aprendizajes	de Calificar o evaluar	Valoración en el aula	Valoración continua retroalimentación	Autoevaluación	Evaluación formativa	Recursos y medios para evaluar	Evaluar para mejorar – metacognición pruebas tipo Saber	Evaluación formativa Retroalimentación Aporte metacognitivo

Nota. En la tabla 30 se muestra las categorías apriorísticas y emergentes que surgen como resultados de los seis ciclos de reflexión.

Elaboración propia (2022).

6.2. Análisis y Discusión de Subcategorías en la Planeación

Teniendo en cuenta los hallazgos de la tabla 30 se hace una descripción por subcategoría de análisis, de los resultados obtenidos a través de las rejillas de la Lesson Study y los aportes de los pares evaluadores en cada una de las acciones constitutivas de los 6 ciclos de reflexión, que surgieron durante la investigación.

6.2.1. Subcategoría: activación de los saberes previos

Los conocimientos previos es un principio de la pedagogía constructivista que surge a partir de las teorías cognitivas en la que se plantea que el sujeto es capaz de construir sus propios conocimientos ya que cuenta con conocimientos previos que le permite hacerlo (López Recacha, 2009). De forma, que el conocimiento previo son todos aquellos conocimientos, habilidades y actitudes con que cuenta el estudiante y le permite vincular el nuevo conocimiento mediante acciones de mayor profundización.

Surge a partir de la teoría cognitiva que data desde los aportes de Piaget (1976) y Vigotski (1920), pero es en la década de 1950 es que aparece como teoría cognitiva como tal, y subyace en respuesta al conductismo. Ante esto, autores como Seibane, Ferrero, y Gramundo (2015) expresan que en los procesos de aprendizaje se hallan redes conceptuales, marcos cognitivos, esquemas mentales que activan los nuevos significados, de allí a que los saberes previos sean considerados por muchos como los insumos para el desarrollo de la nueva clase. En donde de acuerdo con Ausubel (1973) se planteó que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información.

De manera, que estos conocimientos previos son de suma importancia dado a que conecta los nuevos saberes con los preexistentes mediante la estructura cognitiva, esto implica

reforzar nuevas ideas, conceptos y proposiciones, o en lo contrario replantearlas mediante un mejor entendimiento y comprensión de ellas.

Acorde a lo planteado, en esta investigación la docente se caracterizo por tener en cuenta una activación de saberes previos, que inicio con acciones tan sencillas como la visualización de un video y algunas preguntas sencillas de la realidad, para luego trascender hacia el desarrollo de retos mentales en donde se analizan situaciones reales y se daban solución a problemas sencillos. Asi como, se activaron las rutinas de pensamiento mediante acciones de ver, escuchar, tocar, pensar, expresar entre otras. Situación muy similar a la de los estudios de López (2009) y Seibane et al (2015) quienes conciben que una buena activación de los saberes previos atrae el interés del estudiante por aprender y establecer relaciones con los conocimientos preexistentes favoreciendo el aprendizaje y con esto el desarrollo de habilidades metacognitivas.

De forma, que el aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo vivencial y más aún cuando se le ofrece al estudiante la oportunidad de relacionar lo ya aprendido con lo nuevo, reforzando su estructura cognitiva y dando una mejor interpretación de lo que hasta ahora conocia. A continuación se denota la tabla 31 en donde se describe como era el antes y el ahora de esta subcategoria de análisis.

Tabla 31

Análisis de la categoría de planeación – subcategoría activación de los saberes previos

Subcategoría apriorística	Planeación	
	Antes	Ahora
Activación de saberes previos: redes conceptuales, marcos cognitivos y esquemas mentales previos que activan los nuevos significados.	A través de preguntas básicas se daba acercamiento al tema sin ningún tipo de articulación ni profundización, ni mucho menos se ofrecía la oportunidad de entrelazar las habilidades, conocimientos y actitudes del estudiante con la generación del nuevo saber.	A partir de diferentes recursos pedagógicos y didácticos se da acercamiento oportuno al conocimiento; además de emplear las rutinas de pensamiento con preguntas profundas que le permiten al estudiante establecer conexiones entre sus conocimientos previos y el nuevo conocimiento. Resolver retos mentales y dar solución desde el uso comprensivo del conocimiento a problemas reales de la cotidianidad.

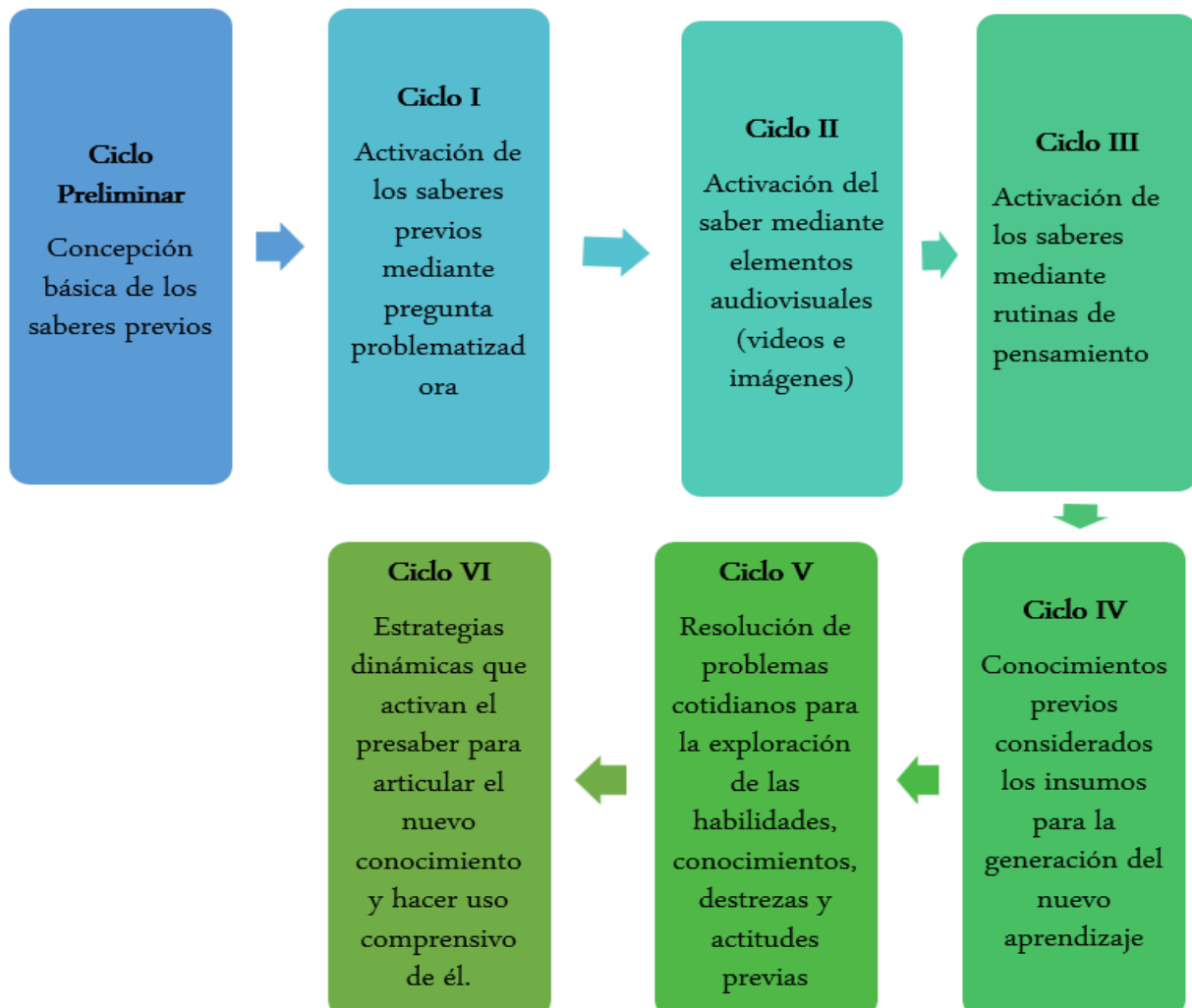
Nota. En la tabla 31 se muestran la subcategoría emergente de la planeación en donde se expresa la activación de los conocimientos previos, juntos con los hallazgos antes y después de la investigación. Elaboración propia (2022).

De acuerdo, a lo anterior esta experiencia de reconstrucción de las PE permitió desarrollar diversas oportunidades de mejora, orientadas a dar solución a preguntas profundas, activar las rutinas de pensamiento y dar acercamiento oportuno del tema, en donde los estudiantes emplean los saberes previos para la construcción del nuevo conocimiento; todo esto mediante un espacio vivencial de aprendizaje, articulado con estrategias didácticas y pedagógicas que atraen el interés y le permiten reforzar las habilidades preexistentes en el tema. En tanto, a la contribución de esta subcategoría al fortalecimiento de las habilidades y la mejora de los aprendizajes en comprensión lectora se observa que una buena activación de los saberes previos conlleva a que se empleen destrezas y habilidades preexistentes en la comprensión de los nuevos ejes temáticos, logrando dar respuesta a preguntas introductorias del tema.

De acuerdo con lo anterior, se muestra la ilustración 37 en la que se expresa la evolución de esta subcategoría de análisis desde que emergió hasta que se culminó el proceso reflexivo orientado a la reconstrucción de las PE.

Ilustración 30

Evolución de la subcategoría de activación de los saberes previos



Nota. En la ilustración 37 se muestran la evolución de la subcategoría activación del saber previo desde que emergió hasta que finalizó el proceso investigativo. Elaboración propia (2022).

6.2.3. Subcategoría: concreción curricular

La concreción curricular se entiende como todas aquellas decisiones que van adaptándose a situaciones concretas de la Institución, en esta se encuentran especificaciones de contenidos, criterios de evaluación, herramientas de evaluación, recursos y estrategias para la enseñanza y el aprendizaje (Guerrero, 2021). De forma, que el currículo se establece como aquel instrumento en el cual se desarrolla una construcción social, cultural e integrada hacia lo dinámico que se convierte en la guía del profesor. Permite estimular la enseñanza de manera práctica y sostenible, permitiendo dar alcance efectivo a los objetivos y metas de aprendizaje propuestos.

Del mismo modo, al hablar de concreción curricular según Álvarez (2011) se establecen que el currículo presenta diferentes características relacionadas tales como: es integral, dinámico, sirve de instrumento para establecer un plan de trabajo que favorezca el aprendizaje del estudiante, es inclusivo, abierto y flexible para que el docente pueda realizar ajustes paulatinamente y además es estructurado. De igual forma, dentro de las principales concepciones curriculares se hallan la sociológica, educativa, académica; mientras que las principales corrientes o paradigmas denotan del humanismo, el positivismo, el enfoque sociocognitivo y el pragmático.

En este sentido, se habla de los niveles de concreción del currículo orientados hacia el macro, meso y micro currículo. El primero, el macro currículo corresponde al sistema educativo en forma general o Nacional, que involucra el nivel máximo que realiza el diseño curricular. El segundo, el meso currículo es el conjunto de decisiones articuladas y compatidas por el equipo docente de un centro educativo. Finalmente el microcurrículo refiere a las programaciones que deben estar de acuerdo con el macro y meso currículo, allí se disponen de los elementos que dan atención y respuesta de las particularidades de cada estudiante (González, 2018).

Desde este planteamiento autores como Álvarez (2011) y González (2018) expresan que conocer y poner en prácticas los niveles de la concreción curricular es de vital importancia en la labor docente, dado a que permite poseer los elementos necesarios para dar mejora a la enseñanza y ajustar los aprendizajes hacia las nuevas demandas educativas, así como los nuevos requerimientos, necesidades, expectativas e interés que surgen en esta sociedad de se desarrolla a pasos agigantados. A continuación, se expresa la tabla 32 en donde se describen el antes y el ahora de esta subcategoría de análisis

Tabla 32

Análisis de la categoría de planeación – subcategoría concreción curricular

Subcategoría apriorística	Antes	Ahora
Concreción curricular son todos aquellos elementos, contextualizaciones, competencias y criterios que se definen desde el currículo para guiar la planificación docente y asegurar coherencia y continuidad en la enseñanza	Se realizaban una revisión anual en donde se hacía una valoración rápida y superficial sobre los ejes temáticos a trabajar. Una vez se establecían se tomaban los EBC y los DBA para programar las temáticas y a partir de estas definir las actividades que se desarrollarían para lograr dar avance en los contenidos.	Hoy en día se tienen en cuenta todos los elementos desde el macro, meso y micro currículo, en donde más que enseñar temáticas se ofrecen son aprendizajes articulados a las nuevas necesidades y demandas educativas. Todo esto mediante un entorno vivencial que aproxime al uso comprensivo del conocimiento y conlleve a la mejor toma de decisiones para la resolución de problemas reales

Nota. En la tabla 32 se describe el proceso antes y ahora de la subcategoría concreción curricular de la planeación. Elaboración propia (2022).

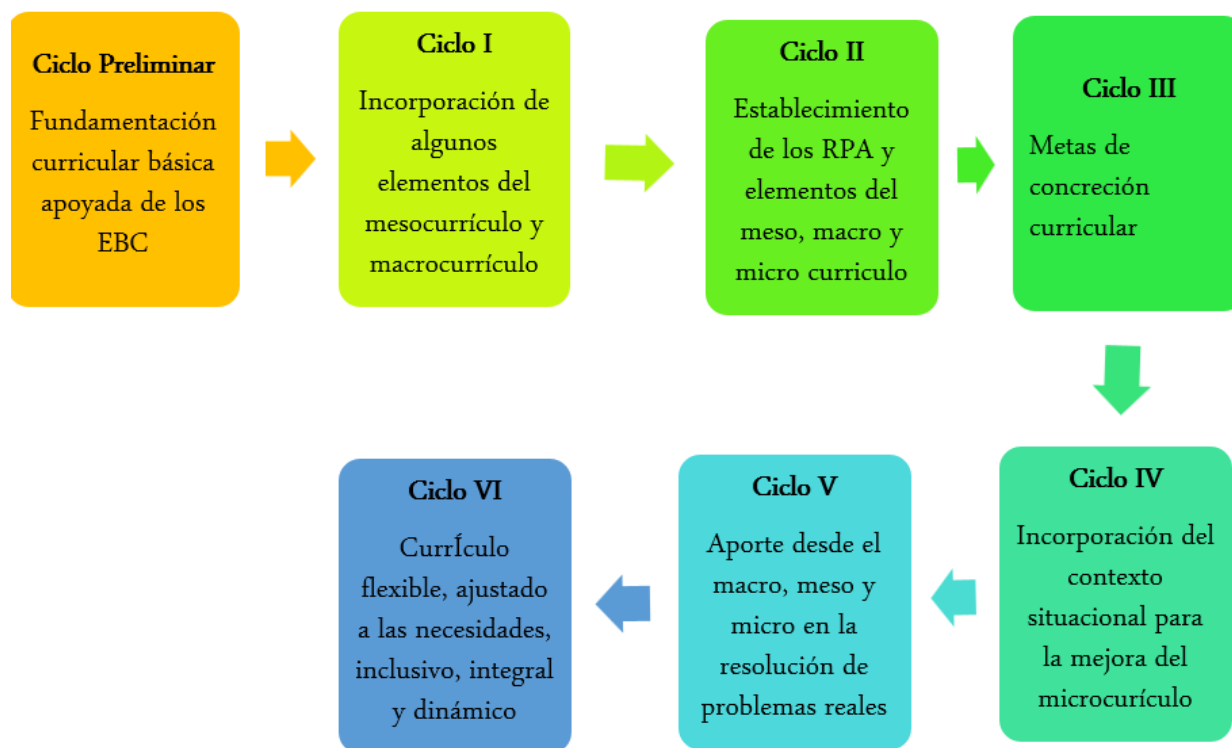
Ante estos hallazgos, autores como Perilla (2018) señala que el diseño curricular debe trascender las meras dinámicas de la preparación de los planes de estudio para generar transformaciones coherentes, articuladas con los intereses, las necesidades y las exigencias de cada contexto educativo y por ende el requerimiento de un grupo poblacional en particular.

Además, los procesos de fundamentación curricular constituyen el eje transversal de la educación en donde se consolidan las experiencias formativas, dado principalmente a que en éste se encuentran explícitos los objetivos curriculares y metas de aprendizaje que conllevan a través de la apropiación de diferentes estrategias pedagógicas y didácticas, a que el estudiante adquiera el conocimiento enriqueciendo su experiencia educativa y dando el máximo aprovechamiento en lo que aprende hacia la solución de situaciones concretas (Universidad Autónoma de Nuevo León, 2020).

En tanto, al aporte desde la evolución de esta subcategoría al fortalecimiento de la comprensión lectora se denota como al tener en cuenta elementos tan básicos pero a la vez tan esenciales como el contexto situacional se posibilita dar acercamiento del conocimiento de una forma óptima, ofreciéndole espacios interactivos en donde el educando a partir de la comprensión da interpretaciones reales de problemas de su cotidianidad mediante una actitud crítica- reflexiva en busca de dar solución; todo esto a través del uso comprensivo de sus conocimientos, saberes y habilidades en el área de matemáticas; permitiéndole, así dar aplicabilidad a sus saberes, ejecutar procedimientos y resolver problemas matemáticos. Del mismo, modo a continuación se muestra la ilustración 38 en la que se muestra la evolución de esta subcategoría a través de los diferentes ciclos de reflexión.

Ilustración 31

Evolución de la subcategoría de concreción curricular- planeación



Nota. En la ilustración 38 se muestran la evolución de la subcategoría concreción curricular desde que emergió hasta que finalizó el proceso investigativo. Elaboración propia (2022).

6.3. Análisis y Discusión de Subcategorías de Implementación

6.3.1. Subcategoría: Comunicación, participación y disposición

La comunicación el cual es uno de los primeros elementos de esta subcategoría según Hernández (2019) se establece como un aspecto determinante dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje dado a que conlleva a propiciar un ambiente comunicativo y de sociabilidad que le permite interactuar, relacionarse, compartir y expresar ideas y aprender unos de otros. De manera, que es un elemento muy importante que posibilita la construcción permanente del

conocimiento y por ende del aprendizaje mediante el diálogo de saberes, orientado al desarrollo y fortalecimientos del potencial y las capacidades de cada individuo.

En tanto, a la participación autores como Pérez y Ochoa (2017) expresan que la actividad participativa es esencial en el aprendizaje y se origina como producto de la relación entre estudiantes o con el docente. Asimismo, es considerado como una herramienta educativa que motiva al estudiante en su propio aprendizaje haciéndolo protagonista de este. De forma, que es una oportunidad que permite expresar ideas y compartir experiencias de aprendizaje, consolidando no sólo habilidades cognitivas sino también sociales, comunicativas y emocionales.

Por último, en cuanto a la disposición del estudiante o motivación Álvarez (2009) expresa que la motivación contribuye a desarrollar de las capacidades, superar las limitaciones y atender los intereses del educando. Además, que este elemento está conectado con los factores que dirigen el comportamiento de los seres humanos. De allí que el docente este en la capacidad de atraer el interés del estudiante por aprender mediante la generación de tópicos interesantes, llamativos y novedosos que lo invite aprender de forma diferente y mediante el uso de herramientas interactivas que le permitan dar uso comprensivo del conocimiento.

Ante esto, diversos autores como Ospina (2006) consideran que la factores como la motivación, la participación y favorecer la comunicación son el motor del aprendizaje, dado a que enriquecer el espacio formativo con estos elementos aseguran que los estudiante reconozcan la importancia de aprender, le da protagonismo y le permite relacionarse asertivamente con otros individuos mediante el aprendiaje colaborativo. En relación con ello, respecto a este proceso reflexivo de la PE de la docente investigadora se observa que en un inicio se cnebian elementos básicos y se daba la oportunidad de participar de forma continua, no obstante en la medida que la docente reconstruye su enseñanza propicia ambientes idóneos que favorecen la aprehensión, la

formación en valores, desarrollo de actitudes y destrezas que consolidan el pensamiento matemático. Lo anterior, se denota en la tabla 33 en donde se describe los hallazgos de esta subcategoría en el proceso de implementación antes y ahora.

Tabla 33

Análisis de la categoría de implementación - subcategoría participación, comunicación y motivación

Subcategoría apriorística	Antes	Ahora
Participación: acción de involucrarse en actividades formativas, cognitivas, sociales y de interacción.	Proceso caracterizado por la participación individual en donde los estudiantes daban aportes básicos que se empleaban como insumos para la clase	Proceso guiado mediante acciones estructuradas que activan los saberes y dan aporte al aprendizaje mediante el trabajo colaborativo.
Comunicación: proceso comunicativo que se desarrolla en el aula y apoya el aprendizaje	Acción que posibilitaba la interacción entre los miembros de la comunidad educativa, se desarrolla mediante el trato respetuoso y posibilita la enseñanza y aprendizaje	Comunicación asertiva, inclusiva, igualitaria y equitativa que permite a cada estudiante expresar ideas, saberes, actitudes e incluso debilidades en la enseñanza
Motivación: elemento fundamental para atraer el interés por aprender e interactuar con el conocimiento	Se desarrolla mediante la incorporación de elementos llamativos que atraían el interés, pero no lograban mantenerlos a lo largo de la clase	Se caracteriza por ser un aspecto fundamental que se desarrolla en los tres momentos de la enseñanza y se enriquece con el uso de diversos recursos y estrategias novedosas que centran su interés y lo ubican como protagonista de su propio aprendizaje

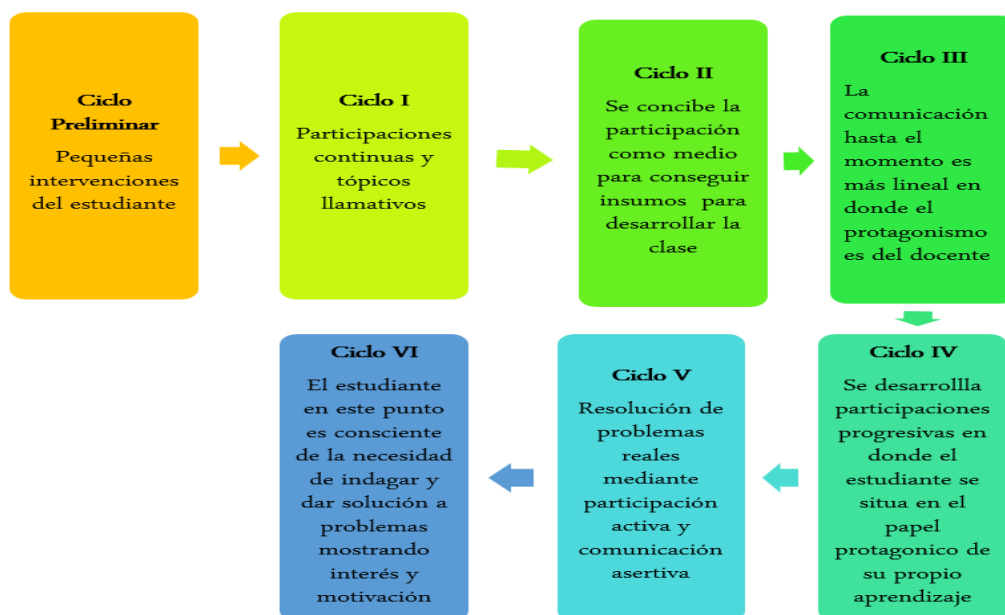
Nota. En la tabla 33 se describe el proceso antes y ahora de la subcategoría participación, comunicación y motivación en el momento de intervención. Elaboración propia (2022).

Del mismo modo, en cuanto al aporte desde la evolución de esta subcategoría al fortalecimiento de la comprensión lectora se observa que la participación, los elementos

comunicativos y la participación son claves para el desarrollo de la clase y la aprehensión del conocimiento. Dado a que, en el aula se debe atraer el interés del estudiante, para luego posicionarlo en el eje central de su propio aprendizaje. Una vez hecho esto, se le ofrecen los elementos para que exprese sus ideas, aportes y se relacione con otros en la construcción de una sociedad sostenible que permita resolver problemas reales. De ahí a que se de aprovechamiento a lo que aprende mediante el uso comprensivo del conocimiento. Esto se logra mediante el uso constante de lecturas comprensivas que posiciona al estudiante en el contexto real, para luego mediante diversos ejercicios y procedimientos se resuelvan problemas y se analicen a partir de un pensamiento crítico- reflexivo. De la misma forma, se denota la ilustración 39 en donde se muestra la evolución de la subcategoría de participación, comunicación y motivación desde el momento que emergió esta investigación hasta cuando se finaliza los ciclos de reflexión.

Ilustración 32

Evolución de la subcategoría participación, comunicación y motivación- implementación



Nota. En la ilustración 30 se muestran la evolución de la subcategoría participación, motivación y comunicación. Elaboración propia (2022).

De acuerdo con lo anterior, la comunicación asertiva constituye uno de los pilares que marcan las pautas de la forma en que se expresa las ideas, opiniones y se provee la información. Generando los elementos que favorecen el clima escolar en el aula y favoreciendo significativamente la aprehensión del conocimiento. De allí a que autores como Cortez (2018) afirme que la comunicación asertiva es necesaria para lograr un aprendizaje significativo en el aula. Además, que la participación junto con la motivación son factores indispensables para que el estudiante desarrolle la capacidad de aceptar los pensamientos y críticas de los demás, para no sentirse en desventaja y con esto se fortalezca la autoestima y la motivación para participar sin temor y lograr relacionarse adecuadamente con el otro, favoreciendo las relaciones equilibradas con el entorno.

En este orden de ideas, la motivación es el ingrediente fundamental que los docentes agregan en su proceso de enseñanza para lograr las metas, objetivos y generar los aprendizajes que quieren lograr con sus estudiantes, elevando el rendimiento escolar y generando conocimientos significativos que logran dar aporte a nivel social, pedagógico y educativo (Álvarez, 2009). De forma, que un docente a medida que desarrolla su clase genera acciones que motiva y mantiene el interés del educando. Asimismo, el docente esta en capacidad de detectar cuando el estudiante se muestra desmotivado, y ante esto genera una serie de acciones que reactiva el interés y lo centra en el papel protagónico de su propio aprendizaje. Del mismo, autores como Oviedo (2012) señalan que la motivación fomenta la comunicación constante, genera aprendizaje significativo y convierte el aula de clase en un espacio de participación, interacción y colaboración.

6.3.2. Subcategoría: Trabajo Colaborativo

El trabajo colaborativo en el contexto educativo constituye un modelo de aprendizaje interactivo, que invita a los estudiantes a construir juntos; no obstante demanda conjugar esfuerzos, talentos y competencias que permiten lograr metas establecidas para favorecer el aprendizaje (Sánchez, Collazos, y Jiménez, 2018). Por otra parte, autores como Guiter y Giménez (1997) estableció que el aprendizaje colaborativo es aquel proceso en el que cada estudiante aprender más de lo que aprendería por sí solo, como fruto de la interacción de los integrantes de su equipo de trabajo. Del mismo modo, Panitz y Panitz (1998) expresa que en el proceso de interacción cuya premisa básica es la construcción mediante el consenso, se comparte la autoridad y se acepta las diferentes responsabilidades que tiene el grupo. Ante esto, Gross (2000) manifestó que en este trabajo colaborativo las partes se comprometen a aprender algo juntos, se establecen tareas, procedimientos y se dividen las tareas hasta alcanzar el objetivo colocando la comunicación como un elemento clave en el proceso.

En este sentido, en esta investigación la subcategoría de trabajo colaborativo en sus inicios se consideraba como un elemento básico que se desarrolla paulatinamente en la clase, no obstante a medida que se desarrollaron los ciclos de reflexión se observa la importancia del trabajo colaborativo para potencializar el aprendizaje y establecer metas comunes que permitan resolver de forma conjunta problemas reales de la cotidianidad. A continuación se denota la tabla 34 en donde se muestra el antes y el ahora de la subcategoría de trabajo colaborativo de las acciones de implementación.

Tabla 34

Análisis de la categoría de implementación - subcategoría trabajo colaborativo

Subcategoría apriorística	Antes	Ahora
Trabajo colaborativo: conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados en estrategias para propiciar habilidades mixtas que favorecen el aprendizaje personal y social donde cada miembro es responsable de su propio aprendizaje	Inicialmente las actividades de trabajo colaborativo se desarrollan de forma paulatina sin representar un elemento de importancia ni mucho es aprovechado de modo que potencialice los aprendizajes.	No obstante, una vez se reevalúan las prácticas de enseñanza se da prioridad al trabajo colaborativo dado a que es una herramienta pedagógica que permite a los estudiantes interactuar y potencializar sus habilidades de manera conjunta, permitiéndole a cada individuo hacerse cargo de su propio aprendizaje y de fortalecer sus habilidades mediante la construcción colectiva, aumentando su interés y motivándolo a aprender. De igual forma, el trabajo colaborativo tiene la particularidad de establecer metas comunes que permiten resolver de forma conjunta problemas reales de la cotidianidad.

Nota. En tabla 34 se muestran el antes y el ahora de la subcategoría trabajo colaborativo.

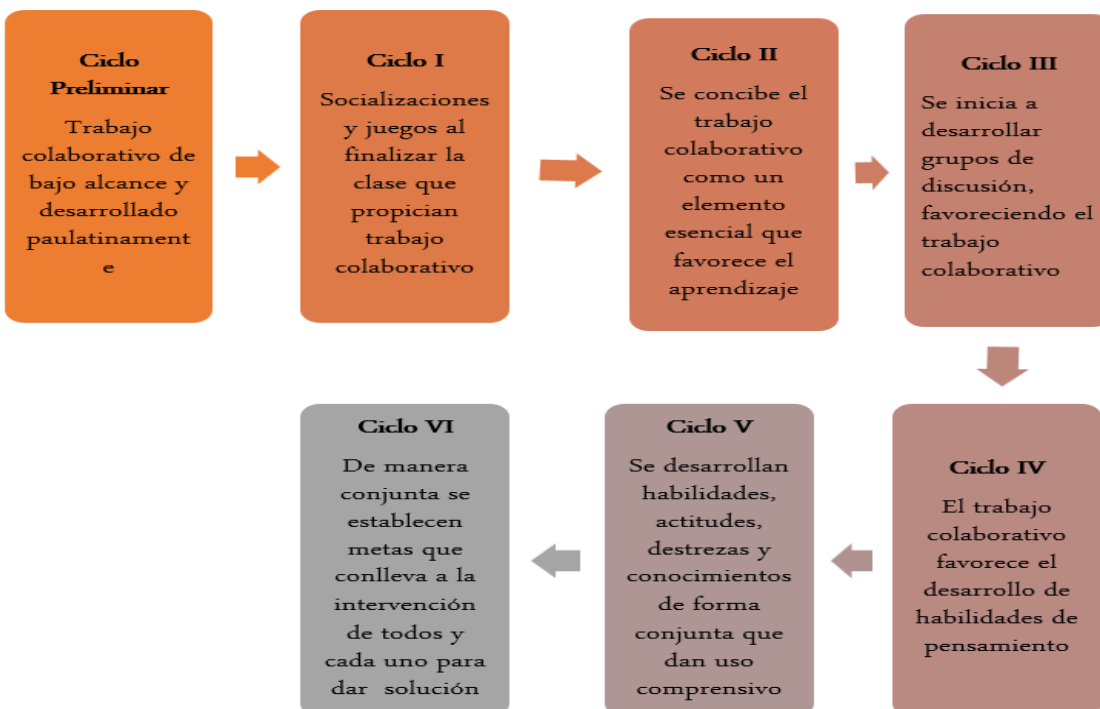
Elaboración propia (2022).

Dentro de este orden de ideas, las acciones de trabajo colaborativo de acuerdo con Cotán y Gallardo (2021) expresan que el trabajo colaborativo resulta ser una apuesta educativa que mitiga las acciones tradicionalistas poco participativas en donde el estudiante no logra dar aplicabilidad a lo que aprende. Además, de ser una estrategia didáctica y pedagógica que estimula a que el estudiante desarrolle habilidades comunicativas, relaciones simétricas y reciprocas favoreciendo no sólo su desarrollo sino también comunicativo y social; siendo éstos últimos de gran importancia para la vida de cualquier individuo. No obstante, en tanto al aporte de las habilidades de comprensión lectora se muestra como el hecho de realizar análisis comprensivos de manera conjunta propicia el establecimiento de metas conjuntas que conlleva a dar solución efectiva a problemas reales, dando aporte a la comunidad y favoreciendo la vida y el

bienestar de todos. Del mismo, modo se expresa la ilustración 40 en el que se observa el nivel de evolución de esta subcategoría de análisis.

Ilustración 33

Evolución de la subcategoría trabajo colaborativo- implementación



Nota. En la ilustración 40 se muestran la evolución de la subcategoría trabajo colaborativo desde que emergió hasta que finalizó el proceso investigativo. Elaboración propia (2022).

6.3.3. Subcategoría: *Habilidades de Pensamiento*

El pensamiento es un rasgo inamovible del ser humano cuya importancia a veces pasa de ser percibida debido al rápido ritmo en el que vivimos. No obstante, todas las personas son conscientes de que parar a pensar conlleva a una mejora sustancial en la toma de decisiones que facilita la interacción e incluso conlleva a establecer un resultado más eficaz (Jara, 2012). De otra parte, Kuhn (2012) expresan que las habilidades relacionadas con el pensamiento son consideradas como capacidades intelectuales, en la que los docentes se esfuerzan por trabajar

para lograr desarrollar las habilidades necesarias que les permitan pensar, reflexionar, interpretar y actuar asertivamente ante la resolución de problemas. Por otro lado, Allueva (2007) manifiesta que las habilidades de pensamiento benefician al individuo a saber cuándo pensar, que conocimientos emplear y que estrategias o destrezas debo usar, de forma que estos recursos cognitivos permite mejorar su rendimiento, favorece su respuesta y la toma de desiciones.

En tanto, a las habilidades de pensamiento que se hallaron en los procesos cognitivos se observo que los estudiantes se caracterizaban al inicio de la investigación por poseer habilidades de pensamiento básico provistos de la memoria y una escasa articulación con los saberes previos; no obstante una vez reconstruida la PE las habilidades de pensamiento se consolidaron mediante procesos estructurados que dieron lugar un pensamiento crítico y creativo, en donde el estudiante hace uso comprensivo del conocimiento, le da aplicabilidad, resuelve problemas reales y mejora su toma de desiciones. Lo anterior, se denota en la tabla 35 en donde se describe el antes y el ahora de esta subcategoría de análisis.

Tabla 35

Análisis de la categoría de implementación - subcategoría habilidades de pensamiento

Subcategoría apriorística	Antes	Ahora
Habilidades de pensamiento: es la capacidad y disposición para desarrollar procesos mentales que contribuyan a la mejor toma de decisiones y la resolución de problemas reales.	Inicialmente las habilidades de pensamiento eran desarrolladas de forma básica en donde los estudiantes no lograban alcanzar con éxito las metas de aprendizaje propuestas. Asimismo, la incorporación de estrategias didácticas y pedagógicas no favorecen el desarrollo continuo de habilidades de pensamiento que favorezcan la aprehensión y su aplicabilidad en el medio.	Se ve un proceso más enriquecido que conlleva a la generación de habilidades de pensamiento crítico y creativo que favorece la interpretación, comprensión y resolución de problemas reales. Todo esto, se logra mediante la activación de los presaberes y las rutinas de pensamiento, las cuáles ofrecen unos patrones determinados que potencializa el pensamiento hacia la autonomía y el trabajo colaborativo.

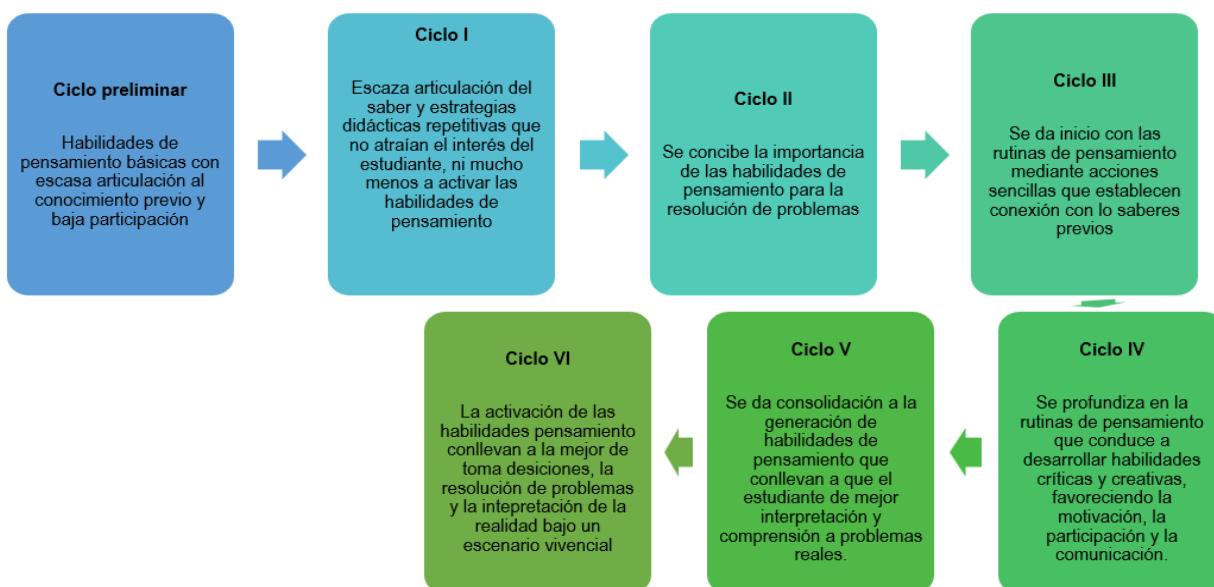
Nota. En tabla 35 se muestran el antes y el ahora de la subcategoría habilidades de pensamiento.

Elaboración propia (2022).

En relación con lo anterior, autores como Leudo (2021) y Oviedo (2012) expresan que la incorporación de estrategias pedagógicas y didácticas implica ir más allá de la mera explicación de contenidos temáticos, debe fundamentarse en un modelo flexible, capaz de proveer experiencias abiertas de aprendizaje mediante la incorporación de diversas estrategias, recursos y herramientas que favorezcan la enseñanza y aprendizaje, y con esto potencialice las habilidades de pensamiento hacia la creatividad, el análisis crítico-reflexivo y la autonomía. En cuanto al aporte al fortalecimiento de las habilidades de comprensión lectora, se denota la capacidad crítica que el estudiante desarrolla y le permite asumir una posición frente a lo que lee, da una mejor interpretación de la realidad y con ello, favorece su postura frente a la resolución de problemas reales. A continuación, se denota la ilustración 41.

Ilustración 34

Evolución de la subcategoría habilidades de pensamiento- implementación



Nota. En la ilustración 41 se muestran la evolución de la subcategoría habilidades de pensamiento desde que emergió hasta que finalizó el proceso investigativo. Elaboración propia (2022).

6.4. Análisis y Discusión de Subcategorías en la Evaluación de los Aprendizajes

6.4.1. Subcategoría Valoración Continua

La valoración continua es aquella que se realiza durante todo el proceso de aprendizaje permitiendo conocer el progreso del estudiante antes, durante y después de finalizada la actividad de enseñanza y aprendizaje, lo que conlleva a realizar ajustes y cambios que le permite al docente centrar en las necesidades particulares de cada estudiante y con esto, reconstruir sus PE hacia el fomento de la aprehensión y el desarrollo de habilidades (Árevalo, 2018).

Del mismo modo, autores como Fidalgo (2011) expresa que la valoración continua más que un método de evaluación en el que se realizan pruebas periodicas a lo largo del periodo escolar, conlleva a valorar en tiempo real como transcurre el proceso de aprendizaje de cada alumno, para mejorarlo a medida que avanzan los aprendizajes. De manera, que la valoración continua surgen en contraposición de la evaluación con carácter calificador (evaluación sumativa) con el propósito de perfeccionar el proceso de formación tanto en la parte de la enseñanza como en el aprendizaje, asociandose con el aprendizaje significativo y la evaluación formativa. A continuación se muestra la tabla 36 en la que describe el antes y el ahora de esta subcategoría de analisis.

Tabla 36

Análisis de la subcategoría valoración continua

Subcategoría apriorística	Antes	Ahora
Valoración continua: es una evaluación de tipo formativa que perfecciona el proceso de enseñanza y aprendizaje para favorecer la aprehensión	Anteriormente se establecían pruebas con el objetivo de calificar mediante pruebas clásicas que no favorecían el aprendizaje significativo. Al igual que las calificaciones eran sumativas provista de escasa visualización de los intereses y particularidades del educando.	Se concibe como un método continuo formativo, que cambia el paradigma de la formación hacia el aprendizaje colaborativo, autónomo y significativo mediante la valoración no sólo de conocimientos sino también de habilidades, capacidades, acciones y actitudes (saber, ser y el hacer)

Nota. En tabla 36 se muestran el antes y el ahora de la subcategoría valoración continua. Elaboración propia (2022).

De acuerdo con lo anterior, se observa como la valoración en este punto ofrece una herramienta que conlleva a valorar de forma continua los conocimientos, actitudes, habilidades y competencias del educando. Donde la E.p.C es una visión de la educación que propone a los docentes reflexionar sobre su trabajo en el aula y poner el énfasis en la comprensión de los estudiantes desde una mirada más profunda, en la que se hacen valoraciones continuas como parte de un proceso de retroalimentación constante entre el profesor y el estudiante para apoyar la mejora, ofreciéndole a los estudiantes formas novedosas de promover su aprendizaje y desarrollar habilidades. En este sentido, se dispone de la ilustración 42 en donde se muestra la evolución de esta subcategoría a lo largo de los ciclos de reflexión.

Ilustración 35

Evolución de la subcategoría valoración continua



Nota. En la ilustración 42 se muestran la evolución de la subcategoría valoración continua desde que emergió hasta que finalizó el proceso investigativo. Elaboración propia (2022).

Ante esto, se denota como la subcategoría de valoración continua muestra un avance significativo que da aporte sustancial al fortalecimiento de las habilidades de comprensión lectora en matemáticas en donde los estudiantes están en capacidad de interpretar, comprender y dar respuesta a situaciones reales del contexto.

6.4.2. Subcategoría Evaluación Formativa

La evaluación formativa se establece como una oportunidad de mejorar la enseñanza y aprendizaje, dado a que transforma los escenarios con una visión más amplia que acoge los diferentes ritmos de aprendizaje y con esto se valora a los estudiantes desde la atención y valoración de sus habilidades particulares mediante acciones de equidad e igualdad que conducen a una educación de calidad (Borja y García, 2021).

Por otro lado, Borja y García (2021) señalan que el proceso continuo de valoración conlleva a que se establezca una evaluación formativa, que da evidencia del logro de los estudiantes frente a una meta de aprendizaje concreta, de forma que se concibe como un actividad sistemática y continua que tiene por objeto proporcionar información necesaria sobre el proceso educativo. En el que además asegura el avance del proceso formativo dado a que tiene la particularidad de ofrecer información de la realidad educativa, sus intereses, demandas y oportunidades.

A continuación, se denota la tabla 37 en donde se muestra el antes y el ahora de esta subcategoría emergente.

Tabla 37*Análisis de la subcategoría Evaluación formativa*

Subcategoría apriorística	Antes	Ahora
Evaluación formativa: proceso continuo de valoración que ocurre en el proceso de enseñanza y aprendizaje	Proceso caracterizado por ser una calificación de carácter sumativo sin promover el aprendizaje. En donde se daba prioridad a abordar ejes temáticos en vez de aprendizajes, saberes, habilidades y actitudes.	Se desarrolla y trasciende a partir de un paradigma formador en el que se da prioridad al desarrollo de habilidades, mediante el diagnóstico preliminar de la realidad de cada estudiante en donde se denotan sus particularidades y habilidades especiales. Asimismo, se desarrolla sistemáticamente mediante valoraciones continuas que motiva al estudiante a dar alcance a metas de aprendizaje concretas.

Nota. En tabla 36 se muestran el antes y el ahora de la subcategoría valoración continua.

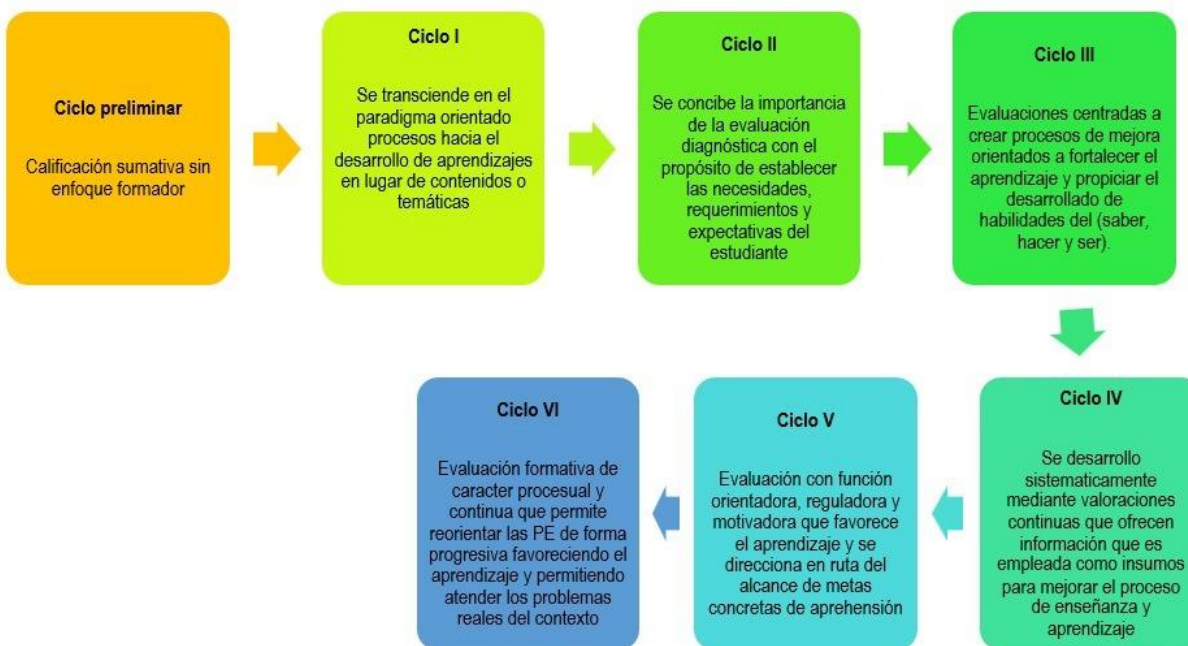
Elaboración propia (2022).

De acuerdo con lo anteriormente planteado esta subcategoría fue de las más trabajadas y mejor desarrolladas, y pese que al principio se tenían múltiples fallas asociadas a la forma en que se concebía las PE y se desarrollaban, trascendieron dando lugar a la formación de un aprendizaje significativo, provisto de un ambiente vivencial abierto a la formación, desarrollo y potencialización de todo tipo de habilidades tanto del saber cómo del hacer y el ser.

En tanto, a la articulación con el fortalecimiento de las habilidades en comprensión lectora se destaca la oportunidad de mejora que se fue desarrollando paulatinamente durante el proceso investigativo en donde se consideraron aspectos claves de la evaluación formativa, así como las pruebas tipos Saber orientadas a ejercitar continuamente las habilidades de pensamiento en cada uno de los estudiantes, posicionándolos asertivamente y competentemente antes los requerimientos del MEN y pruebas de carácter internacional como la Pisa. En este mismo, sentido se dispone de la ilustración 43 en la que se observa el nivel de evolución de esta categoría emergente del proceso investigativo.

Ilustración 36

Evolución de la subcategoría Evaluación formativa



Nota. En la ilustración 43 se muestran la evolución de la subcategoría evaluación formativa desde que emergió hasta que finalizó el proceso investigativo. Elaboración propia (2022).

6.4.3. Subcategoría Procesos de Retroalimentación

La retroalimentación en el proceso de enseñanza y aprendizaje según Shute, (2008) es uno de los elementos de mayor importancia dado a que permite entregar y recibir información acerca de los desempeños de los estudiantes, logrando identificar sus logros y aspectos que deben ser considerados para dar mejora. Por lo que, el valor del proceso de retroalimentación es determinante dado a que conduce el proceso de enseñanza hacia la búsqueda de estategias, recursos y herramientas que conlleven a que el estudiante adquiera aprendizajes significativos y de esta manera profundice en el saber.

Por otro lado, Bórquez y Díaz (2014) expresa que las valoraciones o métodos evaluativos del proceso de retroalimentación no consiste sólo en una forma de calificar y entregar información, va más allá en un proceso articulado que establece aspectos de mejora y permite comprender la brecha entre su desempeño y las metas deseadas con su aprendizaje. De forma que, el proceso de retroalimentación consiste en un método secuencial tanto oral como escrito en el que se da valoración y evaluación formativa a la forma en que aprende y los aprendizajes que desarrolla cada estudiante desde el uso comprensivo del conocimiento y sus habilidades de pensamiento.

De acuerdo a lo anterior, en cuanto a como se desarrollo esta subcategoría emergente a lo largo de la investigación por parte de la docente investigadora se observa como el proceso inicialmente se concebía como una mera formalidad en donde se socializaba de manera general los aprendizajes alcanzados a nivel grupal. No obstante, conforme fue avanzando el estudio la docente inicio incorporando otros elementos determinantes que transformaron este proceso y direccionaron las acciones hacia la retroalimentación constructiva y valorativa; cuyo propósito fue aprender de los errores, conocer las metas de aprendizajes concretar que se quería alcanzar con los estudiante, en vez de concebir instrucciones como lo plantea la educación tradicionalista. A continuación se dispone de la tabla 38 en donde se muestra el antes y el después de esta subcategoría emergente del proceso investigativo.

Tabla 38

Análisis de la subcategoría Proceso de Retroalimentación

Subcategoría apriorística	Antes	Ahora
Proceso de retroalimentación: caracterizado como una forma de recibir información esencial	Se concebía como un proceso que se desarrollaba con bajo alcance, en donde la retroalimentación era escasa y no se hacían de forma periódica. Del mismo modo, no posibilitaba la	Una vez se incorporaron elementos propios de esta subcategoría, se dio avance ofreciendo procesos de retroalimentación constructiva, valorativa y secuencial que daba valor y

<p>del proceso formativo del estudiante para luego a partir de esta desarrollar mejoras que permitan dar alcance a metas de aprendizaje concretas.</p>	<p>participación de todos los estudiantes, ni mucho menos ofrecía información esencial para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje.</p>	<p>reconocía las habilidades y particularidades de cada estudiante. Del mismo modo, orientada el proceso, aumentaba la motivación, la participación y en su desarrollo se ofrecían nuevas formas de enseñar y aprender.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota. En tabla 38 se muestran el antes y el ahora de la subcategoría proceso de retroalimentación. Elaboración propia (2022).

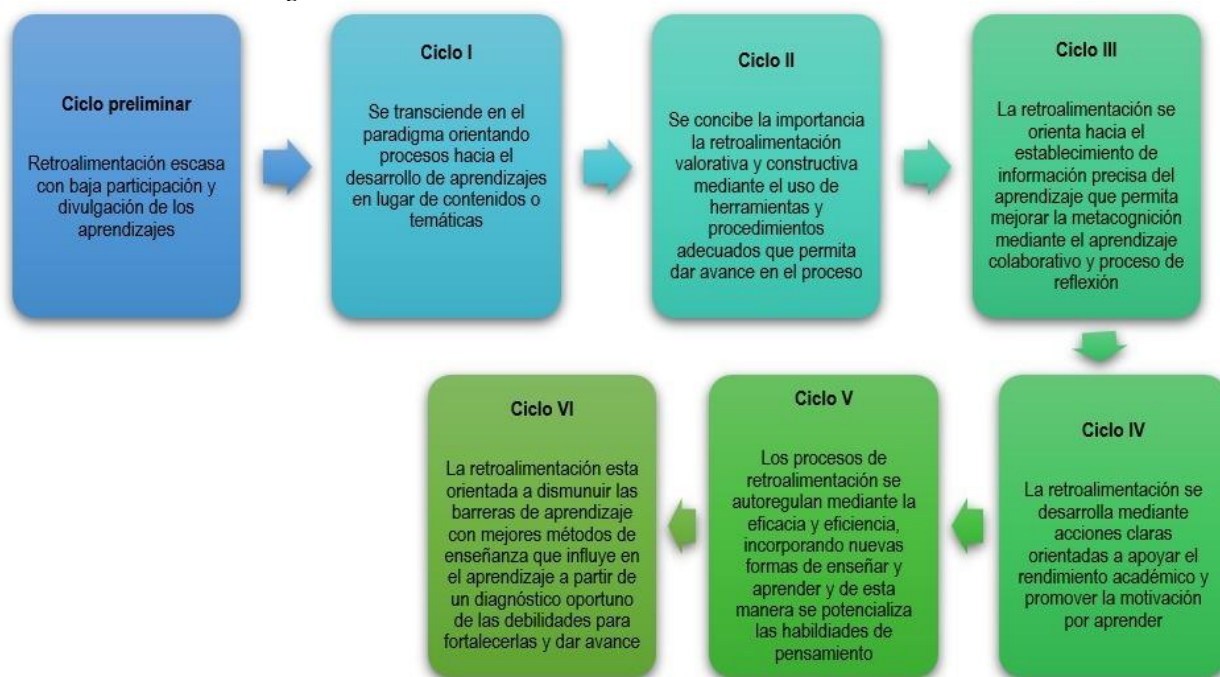
Acorde a lo anteriormente planteado, en cuanto a la reconstrucción de la práctica de enseñanza se denota la oportunidad de mejora que se obtiene al analizar cada ciclo de reflexión, dado a que permite determinar las barreras de la enseñanza y el aprendizaje, y con esta información determinar cuáles son las acciones que se pueden implementar para que se logre consolidar la aprehensión del conocimiento.

Asimismo, autores como Vergara (2020) manifiesta que en la vida de toda docente llega un momento en el que se hace indispensable reevaluar su actividad profesional; y que a partir de ese momento el docente toma mayor interés en aquellas acciones que resignifican la enseñanza y con ello cambia tanto su labor docente como la realidad educativa de miles de estudiantes. Del mismo modo, autores Alba y Atehortúa (2018) expresan como todo profesional al mostrarse competente debe mejorar su quehacer profesional a partir del conocimiento, la experiencia y la forma en que intervienen en la práctica articulando diversos procedimientos, acciones y estrategias que le permiten regular el proceso formativo y con esto, dar mejora al aprendizaje, mediante acciones colaborativas en donde el estudiante asuma un papel protagónico en su propio aprendizaje, y con esto establezcan una mirada crítica dando aplicabilidad a lo que aprende a situaciones problemas de su contexto inmediato.

En cuanto a los aportes a través de esta subcategoría al fortalecimiento de la comprensión lectora, se observan procesos enriquecidos en donde se provee de los insumos necesarios para formar saberes sólidos que dan aplicabilidad al uso comprensivo del conocimiento, y conllevan a que el estudiante este en capacidad de entender, comprender e interpretar su entorno y resolver de forma asertiva los problemas que halle en él. Del mismo, modo a continuación se dispone de la ilustración 44 en donde se muestra la evolución de esta subcategoría emergente del proceso investigativo.

Ilustración 37

Evolución de la subcategoría Proceso de retroalimentación



Nota. En la ilustración 44 se muestran la evolución de la subcategoría proceso de retroalimentación desde que emergió hasta que finalizó el proceso investigativo. Elaboración propia (2022).

Capítulo VII

7. Comprensiones y Aportes al Conocimiento Pedagógico

A lo largo del desarrollo de esta investigación son innumerables los aprendizajes que se adquirieron y aportaron al crecimiento personal y profesional de la docente investigadora; entre estos se destacan los procesos de reflexión pedagógica que posibilitaron la reconstrucción de las PE mediante la concepción de nuevos elementos que enriquecen las acciones de planeación, implementación y evaluación de aprendizajes. Asimismo, a continuación, se denotan los principales comprensiones y aportes a la acción pedagógica, derivadas del proceso investigativo:

7.1. Desde las Acciones de Planeación

Al observar aspectos tan determinantes como la planeación, resulta claro que al inicio se concebía como un proceso superficial en donde no se articulaba los diferentes ritmos de aprendizaje mediante un modelo curricular flexible que acogiera las particularidades. No obstante, mediante el desarrollo de esta investigación se logró incorporar elementos propios de las metas de concreción curricular que condujeron a la reconstrucción de la práctica de enseñanza, que posibilitaron concebir las bases formativas, elementos teóricos y conceptuales que enriquecen el accionar del docente investigador favoreciendo evaluaciones formativas más profundas del currículum para generar a partir de esta información, una planeación coherente, ajustada a las particularidades, necesidades, requerimientos, expectativas y demandas del educando.

Del mismo, modo desde los planteamientos de Machorro y Valdez (2019) se destaca la importancia establecer una fundamentación curricular que defina el actuar del docente, eligiendo aquellos instrumentos, recursos y estrategias tanto didácticos como pedagógicos, pertinentes ajustadas a las necesidades del estudiante, que favorecen y potencialicen las experiencias para

que alcancen competentemente cada una de las metas de aprendizaje propuestas. En donde, además la activación de saberes previos, el diseño de actividades en articulación con las metas de aprendizaje, la valoración continua y la retroalimentación del proceso, suman esfuerzos hacia la mejora de los escenarios formativos (Delgado, 2021). Dando, acercamiento al conocimiento de una forma novedosa que capta el interés del estudiante y lo motiva a aprender de forma diferente; favoreciendo significativamente la aprehensión del conocimiento, y permitiéndole reconocer que, aquello que aprende, le permitirá en un futuro dar solución a un problema real que exige su participación de forma competente (Alba, 2015).

7.2. Desde las Acciones de Implementación

En tanto, a las acciones de implementación se caracterizaba con anterioridad por ser un proceso en donde la docente investigadora era quien manejaba la clase, por tanto, se daba prioridad al avance en los contenidos, más no al aprendizaje significativo que los estudiantes lograrán consolidar. En este sentido, también se analiza que no se hacía incorporaciones de estrategias didácticas y pedagógicas que condujeran al desarrollo de habilidades de pensamiento matemático, lo cual ocasionaba que el estudiante obtuviera un desempeño básico propenso a decaer.

No obstante, una vez adquirido los conocimientos entorno a la reflexión de las prácticas de enseñanza, la docente investigadora asume un papel innovador en dónde centra el interés en la forma en que el estudiante aprende y con esto, reconstruye sus acciones formativas en el aula enriqueciendo con múltiples recursos tanto tecnológicos, como de comprensión lectora el aula, permitiéndole fomentar mediante un aprendizaje colaborativo un escenario de formación vivencial en el que se desarrollan múltiples habilidades tanto cognitivas como afectivas, emocionales, físicas y actitudinales. Permiéndole a su vez, asumir un pensamiento crítico que le

permite hacer uso comprensivo del conocimiento que adquiere en el aula y con esto dar mejor interpretación a su realidad.

Por otro lado, se destaca el aporte cognitivo propio en el área de matemáticas mediante los nuevos elementos de la implementación, que favorecen la comprensión lectora y análisis de situaciones problemas; todo esto apoyado en la metodología de Lesson Study. En donde, la docente investigadora centra su práctica de enseñanza en el desarrollo de habilidades de pensamiento matemático, a través de un aprendizaje colaborativo, en el que se asume la incorporación de diferentes estrategias didácticas y pedagógicas que ofrecen soluciones a problemas reales del aula y con esto se enriquecen los espacios con experiencias abiertas de aprendizaje que potencializan las habilidades y, se contribuye a la puesta en práctica y aplicabilidad de los conocimientos hacia situaciones sencillas de la cotidianidad del niño o joven (Borja y García, 2021).

7.3. Desde las Acciones de Evaluación de los Aprendizajes

En cuanto a la evaluación de los aprendizajes se observa que la docente investigadora con anterioridad se basaba en la evaluación por contenidos más no por aprendizajes o competencias, en la que se desarrollaban procesos escasos de participación y se concebía más la tarea de calificar que evaluar desde un enfoque formador. No obstante, hoy en día la docente centra su PE en la evaluación formativa como una forma adecuada de evaluar los diferentes ritmos de aprendizaje desde la valoración y atención del ser (Borja y García, 2021). De igual forma, en cuanto a la transformación de la práctica mediante un método reflexivo ocasiona que el docente se mantenga activo, ajuste las nuevas tendencias e incorpore nuevos métodos de enseñanza que conlleven atender oportunamente las necesidades del estudiante de hoy en día; posibilitando no sólo su crecimiento y desarrollo cognitivo sino fortaleciendo la parte social y comunicativa. Lo

que propicia asumir nuevos retos, formarse competentemente para asumir cambios que emergen continuamente en la sociedad y el contexto (Vergara, 2020). Por otro lado, también se destacan los múltiples aportes que ofrecen por las valoraciones continuas y los procesos de retroalimentación que posicionan al estudiante en el papel central de su propio aprendizaje, permitiéndole evidenciar su avance y los elementos que requiere para aumentar y mejorar su potencial cognitivo e intelectual.

7.4. Desde los Aprendizajes entorno a la Comunicación Efectiva

En tanto a los aportes desde los aprendizajes a la comunicación efectiva, se observan procesos sólidos orientados a dar soporte a la comunicación asertiva y las actividades de acercamiento al conocimiento, que resultan ser dos elementos de importancia que conllevan a favorecer el clima escolar en el aula y contribuir significativamente a la aprehensión del conocimiento (Cortez, 2018). De manera, que la comunicación efectiva conlleva a que el estudiante desarrolle la capacidad de aceptar los pensamientos y críticas de los demás, para no sentirse en desventaja y con esto se desarrolla autoestima y la motivación necesaria para participar sin temor a equivocarse. Por otro lado, se analiza también como la comunicación favorece el trabajo colaborativo, de acuerdo con Cotán y Gallardo (2021) resulta ser una apuesta educativa que mitiga las acciones tradicionalistas poco participativas en donde el estudiante no se logra dar aplicabilidad a lo que aprende; posicionándolo competentemente ante las incesantes demandas educativas del medio. Del mismo modo, la incorporación de estrategias pedagógicas y didácticas para la enseñanza de las matemáticas van más allá de la mera explicación de contenidos temáticos, debe fundamentarse en un modelo flexible capaz de proveer experiencias abiertas de aprendizaje mediante la incorporación de diversas estrategias didácticas y

pedagógicas que favorezcan la enseñanza y aprendizaje, entre éstas las de comunicación que favorecen los procesos de participación y el trabajo colaborativo (Leudo, 2021).

7.5. Desde la Metodológica LS

El aporte desde la metodología de la LS se observa que conlleva a que el profesional se muestre competente, reconstruyendo su quehacer docente a partir del nuevo conocimiento, la experiencia y la forma en que intervienen algunos elementos, en la práctica de enseñanza; articulando diversos procedimientos, acciones y estrategias que le permiten regular el proceso formativo y con esto, dar mejora al aprendizaje, mediante acciones colaborativas en donde el estudiante asuma un papel protagónico en su propio aprendizaje (Alba y Atehortúa, 2018).

En este orden de ideas, la Lesson Study se denota como una metodología investigativa que mejora la práctica educativa (Macías y Mera, 2019), el cual resulta ser, un proceso caracterizado por el desarrollo profesional docente en dónde se emplea elementos valiosos, con el propósito de mejorar la práctica educativa, centrando su interés en un estudio colaborativo de las prácticas de enseñanza, en la que analiza críticamente con el objetivo de identificar la forma en que los estudiantes aprenden (Stigler y Hiebert, 1999). Por lo que, en sí la Lesson Study se hace indispensable narrar las experiencias de las prácticas de enseñanza, para luego revisarlas y retroalimentarlas de manera que contribuyan a la aprehensión significativa del conocimiento de los estudiantes (Macías y Mera, 2019). De manera que, constituye una herramienta entre los docentes, que posibilita el enriquecimiento de la enseñanza, mediante el compartir de prácticas, hábitos, relaciones interpersonales, estructuras y herramientas, todo esto ayuda a que su trabajo como docentes se enriquezca y a través del trabajo colaborativo ayuden a mejorar sus prácticas (Chokshi & Fernández, 2004).

De modo que, al transformar las prácticas de enseñanza se debe dar apropiación de paradigmas pedagógicos como el constructivismo social en donde se facilitan los procesos de enseñanza y aprendizaje, mediante una interacción con el contexto social y cultural; aportando las herramientas que el estudiante requiere para construir y apropiarse del conocimiento (Vargas y Acuña, 2020). De allí a que a partir de este paradigma pedagógico del constructivismo se desarrolla aprendizajes significativos que facilitan la comprensión y la apropiación de los nuevos conocimientos y con ello se logre dar aprovechamiento a la solución de problemas reales del contexto (Vygotsky, 1979). Finalmente, al asumir un marco de la Enseñanza para la comprensión E.p.C la docente investigadora fue implementando paulatinamente elementos de la enseñanza en donde considero pertinente algunos elementos que se ajustan al contexto y las condiciones de su práctica de enseñanza (Stone, 1999). Estableciendo así acciones constitutivas de práctica y en el desarrollo de las habilidades de la comprensión lectora en el área de matemáticas; que permitieron transformar y mejorar las acciones mediante un enfoque constructivista que posibilita el aprendizaje significativo. También fue posible, desarrollar el pensamiento y construir el conocimiento durante el desarrollo de las actividades que se planean en los 3 momentos de la E.p.C; en el que el estudiante es el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje, y tiene la libertad de explorar saberes previos, construir conocimiento a partir de lo que hace, formula sus propias reflexiones, compartir sus ideas con las ideas de otros, libertad de expresar lo que piensa, diferir de las ideas de otros de forma autónoma (Stone, 1999) .

7.6. Desde el Trabajo Colaborativo

En tanto, al aporte desde el trabajo colaborativo mediante el aporte del equipo de trabajo de la investigación se observa múltiples ventajas en donde este proceso de retroalimentación conlleva a brindar información constructiva que permite ideas una nueva ruta de trabajo docente,

que favorece la construcción de escenarios mediante la flexibilización del currículo y la mejora de la PE, en donde los estudiantes logran dar alcance efectivo a las metas de aprendizajes planteadas desde la planeación del área. En este sentido, según Wilson (1999) el trabajo colaborativo desarrollado posibilita realizar acciones que dan claridad, sugerencia, valor y expresión del proceso formativo.

7.7. Desde los ciclos de reflexión

Por otro lado, en tanto al aporte desde los ciclos de reflexión desarrollados a lo largo de la investigación se analiza la oportunidad de mejora, que permite dar mejor comprensión de las prácticas de enseñanza, permitiéndole hacer interpretaciones y reconstruir, desde su accionar su labor docente bajo un enfoque social intencionado que responde a necesidades puntuales en el interior del aula. En la que se hallan diferentes variables y categorías de análisis en relación con los diferentes ritmos de aprendizaje, la forma correcta de enseñar y aprender; además de definir cuáles son aquellas estrategias evaluativas que conducen a que se evalúe de forma integral y formativa al educando (Alba y Atehortúa, 2018). Por lo que, no sólo resulta ser un fenómeno dinámico y complejo en donde la docente debe a partir de su experiencia, formar competentemente a partir de las particulares de sus estudiantes, sino que, constituye una acción responsable que suma esfuerzos hacia la construcción de una sociedad sana que favorece la dinámica socio educativa, en la que se desenvuelve el educando. Todo esto, mediante acciones colaborativas en donde el estudiante asuma un papel protagónico en su propio aprendizaje, y con esto establezca una mirada crítica- reflexiva; dando aplicabilidad a lo que aprende a situaciones problemas de su contexto inmediato; al igual que favorece el fortalecimiento de su proceso comprensivo lector (Cotán et al., 2021).

7.8. Desde la Reconstrucción de la Práctica de Enseñanza en General

Finalmente, en cuanto a la reconstrucción de la práctica en general mediante en enfoque Enseñanza para la Comprensión, la docente construye aprendizajes sólidos entornos a la mejora de su PE, que remueve los aspectos tradicionalistas que hasta el momento se llevaban a cabo, dándole paso a nuevas concepciones que favorecen la forma de enseñar y aprender, motivando al estudiante y propiciando escenarios que potencialice el desarrollo de todo tipo de habilidades. Desde esta perspectiva el docente se desarrolla como un entrenador y pone como eje central los esfuerzos del estudiante para construir la comprensión (Stone, 1998), lo que conlleva a realizar constantes procesos reflexivos que retroalimentan y mejoran la realidad educativa, hacia una educación de calidad, provista de equidad, igualdad e inclusión.

Capítulo VIII

8. Conclusiones y Recomendaciones

El presente estudio investigativo ha establecido de manera detallada un informe descriptivo del proceso de reconstrucción de la PE de la docente investigadora de básica secundaria, apoyada en la metodología de la LS para favorecer el fortalecimiento de las habilidades de comprensión lectora en la clase de matemáticas con sus estudiantes. Todo esto, mediante un proceso continuo, preciso, con miras hacer procesos reflexivos profundos. Del mismo modo, a continuación, se dispone de una serie de hallazgos y elementos esenciales que subyacen de esta investigación y que dan aporte a futuros estudios.

a) Congruencia, divergencia y diferencias halladas por la docente investigadora entre la teoría y la realidad estudiada desde la PE.

Al establecer los procesos de reflexión se observan muchos elementos que entran en juego a la hora de enseñar y aprender, en donde los diferentes elementos teóricos son claros de la forma en que se debe desarrollar uno a uno los procesos y acciones constitutivas para dar alcance a una educación de calidad. No obstante, dentro de la realidad se observan diversos retos que sugieren un mayor esfuerzo por parte del docente para que de aproximación a la construcción de saberes mediante la incorporación de múltiples estrategias, métodos, elementos conceptuales, didácticos y pedagógicos al igual que actitudes para motivar al estudiante a aprender y ser el protagonista de su propio aprendizaje. De manera, que no basta con conocer la teoría, sino de establecer un proceso de reflexión constante, en donde se valore continuamente y se desarrollen procesos de retroalimentación que den mejora a la enseñanza y aprendizaje.

De otro lado, autores como Alba y Atehortúa (2018) y Ballestas y Pedroza (2016) señalan que la educación de hoy en día, requiere enseñar para la vida más que en temáticas concretas, en donde no sólo se habla de habilidades sino también de actitudes, valores y competencias que le permitan al educando interpretar mejor el mundo que lo rodea y dar solución efectiva a problemas reales de su cotidianidad.

b) Logro de los Objetivos de la Investigación

En tanto, al logro de los objetivos planteados por este proceso investigativo, se denotan los siguientes hallazgos y conclusiones:

Objetivo general: “Describir la transformación de la práctica de enseñanza de matemáticas a partir de la Lesson Study para el desarrollo de habilidades de la comprensión lectora en los estudiantes de básica secundaria”. La docente describió a partir de las acciones constitutivas de su práctica de enseñanza, tanto previas como después de la investigación; para definir los elementos que conllevan a transformar la enseñanza de las matemáticas a partir de la Lesson Study para el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora de los estudiantes de básica secundaria.

Objetivos Específicos 1: *Identificar cómo se desarrollan los procesos de las prácticas de enseñanza frente al desarrollo de habilidades para la comprensión lectora al inicio de la investigación.* La docente investigadora identificó cómo se desarrolla cada uno de los procesos de las prácticas de enseñanza frente al desarrollo de habilidades de comprensión lectora; destacando elementos desde las acciones constitutivas en donde se haya que, en aspectos como la planeación se hace indispensable definir una fundamentación curricular adecuada que conlleve analizar la forma de enseñar y aquellos recursos y estrategias que posibilitan el desarrollo

máximo de potencialidades. Asimismo, dentro de la implementación se destacan la activación de los conocimientos previos mediante acciones novedosas que atraen el interés y la motivación del estudiante. Por consiguiente, se establece espacios formativos con experiencias abiertas de aprendizaje, que promueven el trabajo colaborativo y posibilita una mayor interacción e inmersión con el conocimiento. Finalmente, en cuanto a la evaluación de los aprendizajes se mejora la forma de evaluar, dado a que inicialmente se evaluaba por contenidos, más no por aprendizajes y competencias; en donde actualmente se conoce que esta última forma de evaluar conlleva a realizar una evaluación formativa e integral que valora las capacidades del individuo en su totalidad.

Objetivos Específicos 2: “Formular una propuesta pedagógica en el área de matemáticas, que permita mejorar el aprendizaje en los estudiantes a través de la implementación de los ciclos reflexivos de enseñanza”. Para la formulación de la propuesta pedagógica la docente investigadora realizó inicialmente un estudio reflexivo de su práctica de enseñanza a través de la metodología Lesson Study; una vez hecho esto se da a partir del enfoque del aprendizaje significativo y de la teoría constructivista social una transformación en las acciones constitutivas de la práctica enseñanza en dónde se centra el interés en la forma en que el estudiante aprende y los elementos que posibilitan que sea éste, quién desarrolle a través de un proceso continuo sus propios conocimientos. De manera que la propuesta se estructuró bajo el marco de la E.p.C que permite dar aprovechamiento a algunos elementos que transforma la planeación implementación y evaluación de aprendizajes de los procesos de enseñanza mediante comprensiones significativas del quehacer docente.

Objetivos Específicos 3: “Evaluar los efectos de la estrategia en la práctica de enseñanza y el impacto en el proceso del aprendizaje de los estudiantes”. Por medio de la Lesson Study, la

cual es una estrategia que aporta a la reestructuración de las prácticas de enseñanza de los docentes y de esta manera contribuye a mejorar la calidad de la educación, se realizó una evaluación de los efectos de la estrategia en la práctica de enseñanza y el impacto de esta sobre el aprendizaje de los estudiantes. La cual conlleva a observar con criticidad las experiencias de enseñanza y a partir de esto, realizar valoraciones que dan reivindicación de las prácticas de enseñanza, cooperando a establecer cambios de las concepciones y prácticas pedagógicas en los docentes (Quintero, 2007). En donde, el proceso de reflexión conlleva a modificar las prácticas de enseñanza de los docentes, para efectuar acciones constitutivas (planeación, intervención y evaluación) acordes a las necesidades particulares de los estudiantes.

c) Cumplimiento de los supuestos planteados al inicio de la investigación en torno a la PE del área de matemáticas y la consolidación de los aprendizajes en relación con las habilidades de comprensión lectora.

En este apartado, se establece el cumplimiento de los supuestos y constructos establecidos al inicio del proceso investigativo, en donde resulta evidente como los procesos y actividades diagnósticas conllevan a generar actividades de aprendizaje que fortalecen las habilidades de comprensión lectora, para que el estudiante una vez adquiriera el conocimiento, lo use de forma comprensiva dando respuesta a problemas reales de su cotidianidad. Asimismo, se denota como las habilidades de comprensión lectora se ven favorecidas al realizar un proceso constante de reflexión que conlleva a reconstruir las PE propiciando así espacios abiertos de aprendizaje en los que se desarrolla el aprendizaje colaborativo. Del mismo modo, se destaca las acciones de retroalimentación, valoración y aclaración que se desarrollan mediante el equipo de trabajo y que son las responsables de asegurar la educación de calidad, todo esto bajo un enfoque

constructivista en donde los estudiantes logran participar, comunicarse y desarrolla su máximo potencial para favorecer su desempeño académico.

d) Puntos más sobresalientes de la investigación

La estrategia de la Lesson Study, evalúa el proceso desde un diagnóstico continuo, flexible e integral, que asume más que un resultado, un cambio transformador de la realidad educativa que fomenta el trabajo colaborativo y reflexivo. Por lo que la docente ha cambiado su manera de planear asumiendo acciones coherentes desde la fundamentación curricular que conecta el nuevo conocimiento con aquellos que ya han establecido de manera previa a los estudiantes; diseñando a su vez acciones y actividades que conducen a que los estudiantes den alcance a las metas de aprendizaje y con esto se desarrollen tanto de forma cognitiva como social y comunicativo de manera competente. De forma que, la docente da un ajuste tanto a sus prácticas de enseñanza como a su visión de la realidad, enriqueciendo mediante un modelo flexible que se ajusta a las particularidades para valorar el ser como un individuo capaz de proveer sustentabilidad a la sociedad.

e) Hallazgos más importantes que se derivan del proceso investigativo

La docente investigadora más que reconocer las posibilidades y la interpretación de la enseñanza, debe materializar en acciones coherentes con miras a promover el aprendizaje significativo bajo un enfoque social y de calidad, en donde se promueva la equidad e igualdad, a la par de la inclusión. Ante todo, esto, subyace otro elemento a considerar dentro del proceso reflexivo hacia la reconstrucción de la PE, las cuales se orientan hacia la favorabilidad de las TIC en la enseñanza de las matemáticas, y los aspectos sociales, educativos y culturales que van surgiendo a la par del avance científico que son determinantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante de hoy en día.

f) Contribuciones y aportes al campo de la investigación

En tanto, a las contribuciones y aportes al campo de la investigación se observa como la valoración ofrece una herramienta que conlleva a valorar de forma continua los conocimientos, actitudes, habilidades y competencias del educando. Donde la EpC es una visión de la educación que propone a los docentes reflexionar sobre su trabajo en el aula y poner el énfasis en la comprensión de los estudiantes desde una mirada más profunda, en la que se hacen valoraciones continuas como parte de un proceso de retroalimentación constante entre el profesor y el estudiante para apoyar la mejora, ofreciéndole a los estudiantes formas novedosas de promover su aprendizaje y desarrollar habilidades. Del mismo modo, se denota los procesos de valoración continua, dan aporte sustancial al aprendizaje significativo, fortaleciendo las habilidades de comprensión lectora en matemáticas en donde los estudiantes lograr desarrollar múltiples destrezas y habilidades que le permiten interpretar, comprender y dar respuesta a situaciones reales del contexto.

Por otro lado, se destaca también como los procesos de reflexión conllevan a la reconstrucción de la PE, trascendiendo, dando lugar a la formación de un aprendizaje significativo, provisto de un ambiente vivencial abierto a la formación, desarrollo y potencialización de todo tipo de habilidades tanto del saber cómo del hacer y el ser. En tanto, a la articulación con el fortalecimiento de las habilidades en comprensión lectora se destaca la oportunidad de mejora que se fue desarrollando paulatinamente durante el proceso investigativo en donde se consideraron aspectos claves de la evaluación formativa, así como las pruebas tipos Saber orientadas a ejercitar continuamente las habilidades de pensamiento en cada uno de los estudiantes, posicionándolos asertivamente y competentemente antes los requerimientos del MEN y pruebas de carácter internacional como la Pisa.

g) Aspectos que no se lograron demostrar y deben ser considerados en futuras investigaciones

Por otro lado, en cuanto a los aspectos que no se lograron demostrar y que conlleva a establecer las recomendaciones, se destaca la importancia de que los futuros investigadores inicien procesos reflexivos de su práctica de enseñanza desde una actitud crítica, abierta, reflexiva y comprensiva que les permita retroalimentar su quehacer docente con elementos teóricos, conceptuales y metodológicos que favorezcan el aprendizaje de forma significativa. De igual forma, en cuanto a la metodología utilizada para establecer el proceso investigativo se destaca la necesidad de involucrar al docente investigador de tal forma que sea capaz de transformar su práctica de enseñanza, acordes a las necesidades particulares de la población con la cual va a trabajar. En este sentido la Lesson Study, resulta ser una metodología de investigación que promueve la transformación pedagógica mediante la mejora de las prácticas de enseñanza.

El docente debe estar abierto al cambio y la transformación social a través de la actualización del currículo y exigencia del contexto social. Todo docente debe ser asequible a la formación educativa con el fin de enriquecer su nivel académico y que éste se vea reflejado en la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje; al igual que aplicar sus nuevos conocimientos y transformar sus prácticas para hacer de estas un instrumento agradable para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, se halla el promover los nuevos aprendizajes con sus pares académicos compartiendo los saberes y nuevas experiencias. Finalmente, se recomienda establecer estos procesos reflexivos bajo un ambiente natural de indagación que permita de manera atenta observar, describir, comparar y establecer aspectos de mejora.

h) Confirmación de la tesis sobre la reconstrucción de la PE que ha sustentado como investigador

En tanto, a la confirmación de la tesis sobre la reconstrucción de las PE se observa como sobresale un aspecto importante en cuanto a la comprensión y reconstrucción de las acciones de planeación, implementación y evaluación de los aprendizajes en donde la prioridad ahora es respecto a lo que se debe enseñar, cómo hacerlo y hacia que objetivos. Pasando de una enseñanza tradicionalista a un entorno vivencial con experiencias abiertas de aprendizaje en donde se favorecen el desarrollo de múltiples habilidades entre ellas las de uso cognitivo e intelectual hacia la comprensión lectora de problemas matemáticos de la vida real. Del mismo modo, se da confirmación de este proceso de reconstrucción de las PE mediante el avance favorable de los estudiantes de grado sexto, su mejora en el rendimiento académico, su participación, motivación al aprender y el uso comprensivo que le dan al conocimiento matemático y que conlleva a dar solución a problemas cotidianos desde una mejor comprensión de lo que leen.

Referencias Bibliográficas

- Aguilar, S., y Barroso, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 47(1), 73-88. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36841180005.pdf>
- Alba, J. (2015). Desarrollo de competencias profesionales de profesores de matemáticas en ejercicio: una propuesta formación desde la reflexión sobre la práctica. 29-48. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication>
- Alba, J., y Atehortúa. (2018). Material Seminarios Prácticas de enseñanza.
- Álvarez Alcázar, J. (2009). La motivación en el aula. *Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza*. Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd5341.pdf>
- Aragón Rodelo, L. (2013). Macro, Meso y Micro Currículo. *Serviduca*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/540498974/Macro-meso-y-micro-curriculo>
- Árevalo, A. (2018). La evaluación continua como herramienta de aprendizaje para mejorar la comprensión lectora en los estudiantes de ciclo II en el IED Nicolas Esguera. *Universidad Libre*. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co>
- Ballestas Santamaría, D., y Pedroza Herrera, S. (2016). Arquitectura de las prácticas Pedagógicas: Ruta para Tranformar la enseñanza en el aula según Kemmis. *Universidad de los Andes*, 1-130. Obtenido de <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/13541/u728456.pdf?sequence=1>
- Ballestas Santamaría, D., y Pedroza Herrera, S. (2016). Arquitectura de las Prácticas Pedagógicas: Ruta para tranformar la enseñanza en el Aula Según Kemmis. *Universidad de los Andes*, 1-100.

- Borja Granados, J., y García Cabellero, R. (2021). Evaluación formativa oportunidad en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas en tiempos de pandemia. *Universidad de la Costa CUC*. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8507/Evaluaci%C3%B3n%20formativa%20oportunidad%20en%20el%20proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje%20en%20el%20%C3%A1rea%20de%20matem%C3%A1ticas%20en%20tiempos%20de%20pandemia.pdf?sequence=1&isAllo>
- Bórquez, J., y Díaz, Y. (2014). Reflexión de la Práctica Docente. *Revista Investigaciones en Educación*, 14(2), 147-163. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5634584>
- Burgo Bencomo, J., Cáceres Mesa, M., Pérez Maya, C., y Espinoza Freire, E. (2019). Algunas reflexiones sobre investigación e intervención educativa. 48(1), 316-330. doi:<http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v48s1/1561-3046-mil-48-s1-e383.pdf>
- Cárdenas, R. (2017). Desarrollo del pensamiento numérico. Una estrategia: el animaplano. *Pensamiento y Acción*, 23(1), 31-48. Obtenido de https://revistas.uptc.edu.co/index.php/pensamiento_accion/article/view/8447
- Carriazo Díaz, C., Pérez Reyes, M., y Gaviria Bustamante, K. (2020). Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(3), 87-95. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/279/27963600007/html/#:~:text=La%20Planeaci%C3%B3n%20Educativa%20se%20encarga,la%20consecuci%C3%B3n%20de%20tal%20fin.>

- Carriazo Díaz, C., Pérez Reyes, M., y Gaviria Bustamante, K. (2020). Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad. *Revista Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(3), 86-94. doi:DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3907048>
- Cázares Balderas, J., Páez, D., y Pérez Martínez, M. (2020). Discusión teórica sobre las prácticas docentes como mediadoras para potencializar estrategias metacognitivas en la solución de tareas matemáticas. *Revista Educación Matemática*, 32(1), 221-241.
doi:<https://doi.org/10.24844/em3201.10>
- Cenoz, J., y Perales, J. (2000). Las variables contextuales y el efecto de la instrucción en la adquisición de segundas lenguas. Obtenido de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/contextoaprendizaje.htm#:~:text=El%20contexto%20de%20aprendizaje%20es,los%20factores%20ambientales%20o%20sociales.
- Chokshi, S., y Fernández, C. (2004). Desafíos para importar el estudio de lecciones de japonés: preocupaciones, conceptos erróneos y matices. *SAGE Journals*.
doi:<https://doi.org/10.1177/003172170408500710>
- Colmenares, E., y Piñero, M. (2008). La Investigación por Acción. Una herramienta Metodológica Heurística para la Comprensión y Transformación de Realidades y Prácticas Socio- Educativas. *Lauras*, 14(27), 96-114. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111892006.pdf>
- Contreras, G. (2018). Retroalimentación por Pares en la Docencia Universitaria. Una Alternativa de Evaluación Formativa. *Formación Universitaria*, 11(4).
doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000400083>

- Cortez Pozo , A. (2018). Indicadores de comunicación asertiva del docente y la generación del clima escolar en el aula en situaciones de aprendizaje. *Universidad Andina Simón Bolívar*. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6221/1/T2652-MIE-Cortez-Indicadores.pdf>
- Cotán Fernández, A., García Lázaro, I., y Gallardo, J. (2021). Trabajo colaborativo en línea como estrategia de aprendizaje en entornos virtuales: una investigación con estudiantes universitarios de Educación Infantil y Educación Primaria. *Educación XXX*, 58, 147-168. Obtenido de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/23575>
- De Longhi, A. (2009). Los desafíos desde los contextos situacional, lingüístico y mental. *II Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales, 28 al 30 de octubre de 2009*. Obtenido de <https://memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=eventos&d=Jev621>
- Decreto 1850. (2002). Obtenido de https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-103274_archivo_pdf.pdf
- Delgado Pérez, M. (2021). La metodología Decroly en la escuela Pública. *Facultad de Educación Universidad de la laguna*. Obtenido de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/23941/La%20metodologia%20Decroly%20en%20la%20escuela%20publica..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Elliott, J. (2019). ¿Qué es el estudio de la lección? *Revista Europea de Educación*, 54(2), 175-188. doi:<https://doi.org/10.1111/ejed.12339>
- Engel, A., y Coll, C. (2022). Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 224-236. Obtenido de <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.31489>

- Espinoza Freire, E. (2019). La Meso Planeación Interdisciplinar en la Formación del Profesional de la Educación. *Universidad Técnica de Machala*. doi:DOI:10.35195/ob.v11i2.736
- Falconí, X. (2021). Modelo de Van Hiele y su utilización para la enseñanza de la geometría. *Polo del Conocimiento*, 6(3), 2261-2278. doi:DOI: 10.23857/pc.v6i3.2505
- Fernández Lomelín, A. (2018). Concreción curricular y programación didáctica. 1-33. Obtenido de <https://dicea.chapingo.mx/wp-content/uploads/2020/02/DOC.9-ERPP.pdf>
- Fidalgo, A. (2011). ¿Qué es la evaluación continua? *Innovación Educativa*. Obtenido de <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2011/11/12/que-es-la-evaluacion-continua/>
- Frade Rubio, L. (2009). Planeación por competencias. *Inteligencia Educativa*.
- Friese, S. (2017). Análisis de Datos Cualitativos con ATLAS.ti. *Scientific Software Development GmbH*, 0(0), 1-70. Obtenido de http://downloads.atlasti.com/docs/quicktour/QuickTour_a8_win_es.pdf
- García , K. (2019). Estrategias didácticas en un aula Incluyente para el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual del Jardín Infantil “Los Pingüinos”. *Revista*, 1-101. Obtenido de https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2488/Garc%c3%ada_Karen_Mart%c3%adnez_Lizza_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- García Guardia, M., Ayestarán Crespo, R., López Gómez, E., y Tovar Vicente, M. (2019). Educar y formar al alumno talentoso: el afán de logro como competencia curricular. *Revista Comunicar*, 60(1), 1-12. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/55506/>
- Gifre Monreal, M., y Esteban Guitart, M. (2012). Consideraciones educativas de la perspectiva ecológica de Urie Bronferbrenner. *Revista Contextos Educativos* , 15(1), 79-92. Obtenido de <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/656/619>

- Goldrine Godoy, T. (2000). Ciclos de Reflexión en la Formación Inicial de Educadoras de Párvulos para la Enseñanza de la Matemática. *Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, 1-151. Obtenido de http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-2000/UCD2069_01.pdf
- González, B. (2018). El currículo como proyecto educativo en sus tres niveles de concreción. Obtenido de <https://www.ruthdiazbello.com/eventos/visiones/documentos/gonzalez.pdf>
- González, F. (2018). Historia de la Educación Matemática en Latinoamérica: 10 claves para su comprensión. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*(52), 279-305. Obtenido de <http://funes.uniandes.edu.co/17188/1/González2018Historia.pdf>
- Goodson, I. (2010). ¿En qué dirección(es) se orientará la Investigación sobre cambio educativo en los próximos diez años? *15*(47), 1093-1145. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=18514>
- Goodson, I., Norrie, C., Muller, J., y Hernández, F. (2008). Reestructuración de la vida laboral y del conocimiento de las enfermeras: estudios de caso de Inglaterra y España. *International nursing review en español: revista oficial del Consejo Internacional de Enfermeras*, 56(1), 84-90. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3634286>
- Guerra García, J. (2020). El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del conocimiento en el ser humano. *Revista Dilemas Contemporáneos*, 7(2). doi:<https://doi.org/10.46377/dilemas.v32i1.2033>
- Guerrero Jirón, J., Rodríguez Méndez, A., y Facusy Delgado, J. (2018). Herramientas Pedagógicas para un Proceso de enseñanza Innovado. *editorial@utmachala.edu.ec* . Obtenido de

- <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12504/1/HerramientasPedagogicasParaUnProcesoDeEnsen%CC%83anza.pdf>
- Guerrero, I. (2021). ¿Qué es la concreción curricular y por qué es importante? Obtenido de <https://isaacguerrerop.com/que-es-la-concrecion-curricular/>
- Hamui Sutton, A., y Varela Ruiz, M. (2013). La técnica de Grupos Focales. *Investigación en Educación Médica*, 2(5), 55-60. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733230009.pdf>
- Hernández Carrera, R. (2019). La comunicación en el proceso de enseñanza- aprendizaje: su papel en el aula como herramienta educativa. *Revista Internacional de Filosofía, comunicación y sus didácticas*, 41(1). Obtenido de <https://revistascientificas.us.es/index.php/CAUCE/article/view/9244>
- Hernández Nodarse, M., y Aguilar Esteban, T. (2008). Teoría de la Complejidad y Aprendizaje: Algunas Consideraciones Necesarias para la Enseñanza y la Evaluación. *Revista Digital-Buenos Aires*, 13(121). Obtenido de <https://efdeportes.com/efd121/teoria-de-la-complejidad-y-aprendizaje.htm>
- Hernández Samperi, R. (2016). El inicio del proceso cualitativo: planteamiento del problema, revisión de la literatura, surgimiento de la hipótesis e inmersión en el campo. Obtenido de <https://administracionpublicauba.files.wordpress.com/2016/03/hernc3a1ndez-samipieri-cap-12-el-inicio-del-proceso-cualitativo.pdf>
- Hernández Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *Mc Graw Hill*, 9(18). Obtenido de http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wp-content/uploads/2019/02/RUDICSv9n18p92_95.pdf

- Hurtado Talavera, F. (2020). Planificación y evaluación curricular elementos fundamentales en el proceso educativo. *Dissertare Revista De Investigación En Ciencias Sociales*, 5(2), 1-18. doi:<https://orcid.org/0000-0002-2130-5781>
- Isaza Cardona, C. (2020). Los contextos inmediato, situacional y sociocultural en el aprendizaje de la probabilidad. *Repositorio de la Universidad de Antioquía*, 1-113. Obtenido de https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/13728/4/IsazaCardonaClaudia_2020_ContextosAprendizajeProbabilidad.pdf
- Jara, O. (2018). Sistematización de experiencias. *Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano - CINDE*. Obtenido de <https://repository.cinde.org.co/bitstream/handle/20.500.11907/2121/Libro%20sistematizacio%CC%81n%20Cinde-Web.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jara, V. (2012). Desarrollo del pensamiento y teorías cognitivas para enseñar a pensar y producir conocimientos. *Colección de Filosofía de la Educación*, 12(1), 53-58. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846101004.pdf>
- Labra, P., Montenegro, G., Iturra, H., y Fuentealba, R. (2005). La investigación acción como Herramientas para Lograr Coherencia de Acción en el Proceso de Práctica Profesional Durante la Formación inicial Docente. *Estudios Pedagógicos*, 31(2), 137-143. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173519073009>
- Lastre Domínguez, A. (2020). Uso de secuencias didácticas basadas en la comprensión de problemáticas y prácticas sociales en estudiantes de educación media. *Universidad de Córdoba*. Obtenido de <https://repositorio.unicordoba.edu.co>
- Latorre Ariño, M. (2022). Una historia y una reflexión. *Repositorio de la Universidad Marcelino Chanpagnat*, 1-6. Obtenido de <https://marinolatorre.umch.edu>

- Latorre, A. (2019). *La Investigación- Acción*. España: GRAO.
- Leivas, M. (2019). Educar para una sociedad más justa. la ley de educación nacional. *Revista Educación y Pedagogía*, 27(1), 69-70. Obtenido de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/340183>
- Leudo Romaña, C. (2021). Estrategias didácticas en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de séptimo grado de la Institución Educativa Margento. *Corporación Universitaria Minuto de Dios*. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/13377/1/TM.ED_LeudoCindy_2021
- Ley 107. (1994). Por la cual se reglamenta el artículo 41 de la Constitución Nacional y se dictan otras disposiciones. Obtenido de https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-104562_archivo_pdf.pdf
- Ley 115. (1994). Ley General de Educación. Obtenido de https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- López Recacha, J. (2009). La importancia de los conocimientos previos para el aprendizaje de nuevos contenidos. *Innovación y Experiencias Educativas*. Obtenido de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_16/JOSE%20ANTONIO_LOPEZ_1.pdf
- Loza Ticona, R., Mamani Condor, J., Mariaca Mamani, J., y Yanqui Santos, F. (2020). Paradigma sociocrítico en investigación. *Revista PsiqueMag*, 9(2), 30-39. Obtenido de <https://doi.org/10.18050/psiquemag.v9i2.216>
- Luengas Olarte, C. (2020). Transformación de la práctica de enseñanza de una docente de básica primaria por medio del modelo Lesson Study a partir del análisis de sus acciones

- comunicativas en el aula. *Universidad de La Sabana*, 1-183. Obtenido de <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/43170/DOCUMENTO%20DE%20INVESTIGACION-T%20C3%89SIS%20FINAL%20-CLARENA%20PAOLA%20LUENGAS%20OLARTE-2020-3-185.pdf?sequence=1>
- Machorro Cabello, M., y Valdez Fuentes, V. (2019). La educación emocional como factor para potenciar el aprendizaje significativo. *Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria*, 7(14). Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/4180>
- Macías Ibarra, S., y Mera García, Y. (2019). La metodología de la lesson study en el proceso enseñanza aprendizaje universitario. Una experiencia en el Centro de Apoyo San Vicente UNAE - Manabí. *Mamakuna*, 11(1), 28-35. Obtenido de <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/mamakuna/article/view/88>
- Marini, V. (2019). Evaluación del aprendizaje de los estudiantes. 1-102. Obtenido de <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/17313>
- Martínez Clares, P., y Echeverría Samanes, B. (2009). Formación Basada en Competencias. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 125-147. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2833/283322804008.pdf>
- Martini, G., y Albornoz, C. (2019). La retroalimentación: Práctica clave para el liderazgo pedagógico. *Lideres Educativos. Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar*, 1-11. Obtenido de <https://www.lidereseducativos>
- Maturana Moreno, G., y Caro Carmona, E. (2021). 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. *Universidad la Sábana*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10818/47319>
- Maturana, G. (2019).). Lesson Study: Apropiación metodológica desde la práctica de enseñanza como objeto de estudio. Apuntes del Seminario de Investigación II. Maestría en Pedagogía. *Universidad de la Sábana. Chía*.
- Mellado Hernández, M., y Chaucono Catrinao, J. (2019). Prácticas de liderazgo de docentes y directivos que favorecen el aprendizaje de estudiantes en contexto mapuche. *Revista Sophia Austral*, 24(2), 63-81. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/sophiaaust/n24/0719-5605-sophiaaus-24-63.pdf>
- MEN. (2022). Índice sintético de la calidad educativa- ISCE. 1-3. Obtenido de <https://www.mineduacion.gov.co>
- MinEducación. (2008). Evaluación para los aprendizajes. *Periódico Altablero*. Obtenido de <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-162342.html>
- MinEducación. (2013). Pensamiento Aleatoria y Sistema de Datos. Obtenido de <https://es.slideshare.net/alexandrosolarteperez/pensamiento-aleatorio-29299587>
- Mineduación. (2015). *Derechos Básicos de Aprendizaje DBA*. Obtenido de <https://samaria.colegiosonline.com/uploads/publicaciones/6ee6cf01f5bc2a0036ef1e0b3c0689e7b3368f83.pdf>
- Mollo Flores, M., y Medina Zuta, P. (2020). La evaluación formativo: hacia una propuesta pedagógica integral en tiempos de pandemia. *Revista Maestro y Sociedad*, 17(4), 635-651. Obtenido de <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5235/4751>

- Montañez Gómez, Y., y Rubio Torres, C. (2019). Fortalecimiento competencia interpretativa para potencializar procesos de aprendizaje en lenguaje y matemáticas. *Revista Educación y Ciencia*, 22(1), 51-77. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7982085>
- Narváez, E. (2006). Una mirada a la escuela nueva. *Educere*, 10(35), 629-636. doi:<https://www.redalyc.org/pdf/356/35603508.pdf>
- OCDE. (2021). El trabajo de la OCDE sobre Educación y Competencias. *La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos*, 1-28. Obtenido de <https://www.oecd.org/education/El-trabajo-de-la-ocde-sobre-educacion-y-competencias.pdf>
- Okuda Benavides, M., y Gómez Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000100008#:~:text=La%20triangulaci%C3%B3n%20se%20refiere%20al,el%20estudio%20de%20un%20fen%C3%B3meno.
- Ordoñez Ocampos, B., Ochoa Romero, M., y Espinoza Freire, E. (2020). El constructivismo y su prevalencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación básica en Machala. Caso de estudio. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(3), 25-31. Obtenido de <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/305>
- Ospina Rodríguez, J. (2006). La motivación, motor del aprendizaje. *Revistas Ciencias de la Salud*, 4(1), 158-160. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/562/56209917.pdf>

- Oviedo, P. (2014). Investigaciones y desafíos para la docencia del siglo XXI. *Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales*, 1(1), 1-205. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117032546/investigacion.pdf>
- Perassi, Z. (2013). La importancia de planificar la evaluación. Aportes para debatir la evaluación de aprendizajes. *Argonautas*, 3(1), 1-16. Obtenido de <https://upvv.clavijero.edu.mx/cursos/LEB0314/documentos/laimportanciadeplanificarlaevaluacion.pdf>
- Perdomo García, F. (2020). Transformación de las prácticas de enseñanza a partir de sus acciones constitutivas como son la planeación, la intervención y la evaluación en Sierra Morena IED. *Repositorio de la Universidad La Sabana*, 1-113. Obtenido de <https://intellectum.unisabana.edu.co>
- Pérez Galván, L., y Ochoa Cervantes, A. (2017). La participación de los estudiantes en una escuela secundaria: retos y posibilidades para la formación ciudadana. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662017000100179
- Perilla Granados, J. (2018). Diseño Curricular y transformación de contextos educativos desde experiencias concretas. *Universidad Sergio Arboleda*. Obtenido de <https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1276/Dise%C3%B1o%20curricular%20y%20transformaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Perochena González, P., y Matilde Coria, G. (2017). La singularidad según la Educación personalizada en la era Digital. *Revista de Educación*, 26(50), 162-181. doi:<http://dx.doi.org/http://doi.org/1018800/educacion.201701.009>

- Piaget, J. (1975). Epistemología y Psicología. *Editorial Grijalbo*.
- Quintero Ramírez, C. (2022). La evaluación, una acción constitutiva que permite transformar desde la reflexión la práctica de enseñanza del docente multigrado. *Repositorio Universidad de La Sabana*, 1-156. Obtenido de <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/52459>
- Ramírez Agurto, J., y Tesén Arroyo, J. (2022). La relaciones interpersonales y la calidad educativa. *TecnoHumanismo. Revista Científica*, 2(3), 17-34. Obtenido de <https://tecnohumanismo.online/index.php/tecnohumanismo>
- Ramírez Castillo, J. (2020). Criterios de la Educación en torno al Desarrollo Sostenible para cumplir el objetivo de Calidad en la Educación en la Comunidad Educativa (Caso Liceo Psicopedagógico Ebenezer – LPE) Bogotá – Colombia. *Repositorio de la Universidad EAN*, 1-70. Obtenido de <https://repository.universidadean.edu.co>
- Ramos Galarza, C. (2020). Los alcances de una Investigación. *CienciaAmérica*, 9(3). doi:<https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/336>
- Resolución 02151 . (1994). "Por la cual se establecen criterios generales para la evaluación del rendimiento escolar teniendo en cuenta la Ley 115 de 1994". Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/314200610/Resolucion-02151-de-Marzo-de-1994>
- Riquelme Castañeda, J., Pedraja Rejas, L., y Vega Massó, R. (2020). El liderazgo y la gestión en la solución de problemas perversos. Una revisión de la literatura. *Revista Formación Universitaria*, 13(1), 135-144. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000100135>
- Roa, J. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. *Revistas Científica de FAREM- Estelí*, 63-73. Obtenido de <https://www.camjol.info/index.php/FAREM/article/view/11608>

- Rochina Chileno, S., Ortiz Serrano, J., y Paguay Chacha, L. (2020). La metodología de la enseñanza aprendizaje en la educación superior: algunas reflexiones. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 386-389. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-386.pdf>
- Rodríguez López, J. (2019). Formación de profesores y prácticas de enseñanza: Un estudio de caso. *Repositorio de la Universidad de Huelva*, 1-50.
- Rosas Mendoza, A., y Flores Gil, M. (2019). Una secuencia didáctica diseñada para la metodología de aula invertida. *Repositorio de la Universidad de Barcelona*(1), 519-527.
- Sanahuja, J. (2019). La agenda 2030 y los ODS: sociedades pacíficas, justas e inclusivas como pilar de la seguridad. *Repositorio Universidad Complutense*, 1-115. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/56319/>
- Sánchez, O., Collazos, C., y Jiménez, J. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: Una revisión sistemática de literatura. *Instituto Tecnológico Metropolitano*, 21(41), 115-134. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3442/344255038007/html/#:~:text=El%20trabajo%20colaborativo%2C%20en%20un,lograr%20las%20metas%20establecidas%20consensuadamente.>
- Seibane, C., Ferrero, G., y Gramundo, A. (2015). Saberes previos: su importancia en la promoción de aprendizajes. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/86406986.pdf>
- Shute, V. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189. doi:doi:10.3102/0034654307313795
- Stigler, J., y Hiebert, J. (1999). La brecha docente: Las mejores ideas de los docentes del mundo para mejorar en el aula.

- Tobón Tobón , S., Pimienta , J., y García, J. (2010). *Secuencias Didácticas: Aprendizaje y Evaluación de Competencias* (Primera ed.). Pearson. Obtenido de <https://josedominguezblog.files.wordpress.com/2014/08/aprendizaje-y-evaluacion-de-competencias.pdf>
- Trigueros Gordillo, G., y Ceballos Hernández, C. (2021). La formación de futuros docentes: nuevas habilidades en entornos cambiantes. *VI Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación*, 688-693. doi:10.26754/CINAIC.2021.0135
- Universidad Autónoma de Nuevo León. (2020). Los estudios de fundamentación para la toma de decisiones en el diseño curricular. Obtenido de <https://www.uanl.mx/wp-content/uploads>
- Valbuena Duarte, S., De la Hoz Coronado, K., y Berrio Valbuena, J. (2021). El rol del docente de matemáticas en el desarrollo del pensamiento crítico en la enseñanza remota. *Revista Boletín REDIPE*, 1, 372-386. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7925594>
- Valdivia Yábar, S., y Fernández Guillén, M. (2020). La evaluación formativa en un contexto de renovación pedagógica: prácticas al servicio del éxito. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 20(1), 635-651. doi:<http://dx.doi.org/10.15517/aie.v20i1.40159>
- Valverde Obando, L. (2001). Diario de Campo. *Revista Trabajo Social*. Obtenido de <https://www.binasss.sa.cr/revistas/ts/v18n391993/art1.pdf>
- Vanegas Ortega, C., y Fuentealba Jara, A. (2019). Identidad profesional docente, reflexión y práctica pedagógica: Consideraciones claves para la formación de profesores. *revista Perspectiva Educacional*, 58(1), 116-138. doi:<http://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.58-iss.1-art.780>

- Vargas Guillén, G., Sesarego Acosta, E., y Guerrero Criollo, M. (2019). Formación ética y normas trascendentales de la razón. El problema de la educación ciudadana. *Revista Colombiana de Educación*, 76(1), 285-304. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-39162019000100285
- Vargas, K., y Acuña, J. (2020). El constructivismo en las concepciones pedagógicas y epistemológicas de los profesores. *Revista Innova*, 2(4), 555-575. Obtenido de <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/119>
- Vergara Morales, J., Del Valle Tapia, M., Díaz Mujica, A., Matos Fernández, L., y Pérez Villalobos, M. (2020). Efecto mediador de la motivación autónoma en el aprendizaje. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21(37), 1-10.
doi:oi:10.24320/redie.2019.21.e37.2131
- Vergara Núñez, Y. (2020). Transformaciones de la práctica de enseñanza de una profesora de primaria derivadas de la implementación de la Lesson Study en su aula de clases. Obtenido de <https://intellectum.unisabana.edu.co>
- Vidal , L., Avello, M., Rodríguez, M., y Menéndez , B. (2019). Simuladores como medios de enseñanza. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 33(4), 1-13.
doi:<https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2019/cem194j.pdf>
- Villota Ruíz, M. (2020). La comprensión lectora una necesidad de los estudiantes de la básica secundaria colombiana. *Revista Conrado*, 16(74), 162-168. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/scielo.php>
- Vygotsky, L. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.

Zapata Gutiérrez, M. (2019). Políticas educativas de Colombia en los planes de gobierno del siglo XIX. *Revista Historia de la Educación Colombiana*, 23(23), 49-73. doi:DOI:
<https://doi.org/10.22267/rhec.192323.64>

Zapata, A. (2018). Características del contexto educativo y familiar en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 11 años. *Universidad de San Buenaventura Colombia*, 1-59. Obtenido de
http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/5777/1/Desarrollo_Psicomotor_Contexto_Zapata_2018.pdf

Anexos

Anexo A. Acciones de Planeación Ciclo I

PLAN DE AULA		
AREA: MATEMATICAS (pensamiento numerico).	GRADO: SEXTO	INTENSIDAD
HORARIA: 4H / SEMANAL		
FECHA: del 15 al 18 de Febrero de 2021		PERIODO LECTIVO: PRIMERO
TEMA: NUMEROS NATURALES		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿QUE SE ENTIENDE POR NUMEROS NATURALES Y COMO USARLOS EN NUESTRO DIARIO VIVIR?		
ESTANDAR	COMPETENCIA	OBJETIVO GENERAL
Justifico la extensión de la representación polinomial decimal usual de los números naturales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal.	Comunicación Razonamiento Formulación tratamiento y resolución de problemas. Elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos.	Emplear correctamente las operaciones básicas en el desarrollo de ejercicios propuestos y en la implementación de las mimas en situaciones problemáticas de la cotidianidad.
METODOLOGIA		
ACTIVIDADES DE EXPLORACION	ACTIVIDADES DE CONFRONTACION	ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION CONCEPTUAL
Cálculos de agilidad mental de suma, resta, multiplicación y división. Cálculos mentales sencillos con operaciones combinadas. Conversatorio	Se le dan las respectivas orientaciones, para desarrollar las siguientes actividades: Solucionar el crucinúmeros de suma. Realimentación sobre los cálculos mentales, hallando el número que hace falta en sumas y restas sencillas.	Números naturales Los números naturales son considerados como los números que nos sirven para contar, 1,2,3... En las vivencias
12 palabras	Accesibilidad: es necesario investigar	

Resolución de situaciones problemáticas. Instrucciones para dar solución a situaciones problemáticas, haciendo uso de las operaciones básicas para encontrar la solución de las mismas.

Introducción a las propiedades de la suma y la multiplicación. Propiedad Asociativa y conmutativa.

RECURSOS
Computador, DBA, Estándares, guías en físico y en magnético, impresora, fotocopias, lápiz, lapicero, material humano.

EVALUACION
Se recogerán las guías desarrolladas, teniendo en cuenta que tendrán la asesoría y acompañamiento durante el desarrollo de las mismas.

Español (España, internacional) Teclado Latinoamérica

Para cambiar entre métodos de la tecla Windows+Espacio.

Concentración

Crucigramas de operaciones

3 + 2 = + 4 = 8

3 + =

+ + =

1 = 6

= = 2

3 + =

+ + =

2 = + =

= = + = 7

+ + =

6 + = 9 + 4

= = =

4 + = 8 + 3 =

+ + =

2 = 5

= =

+ =

<https://www.imageneseducativas.com/>

Calculo Mental

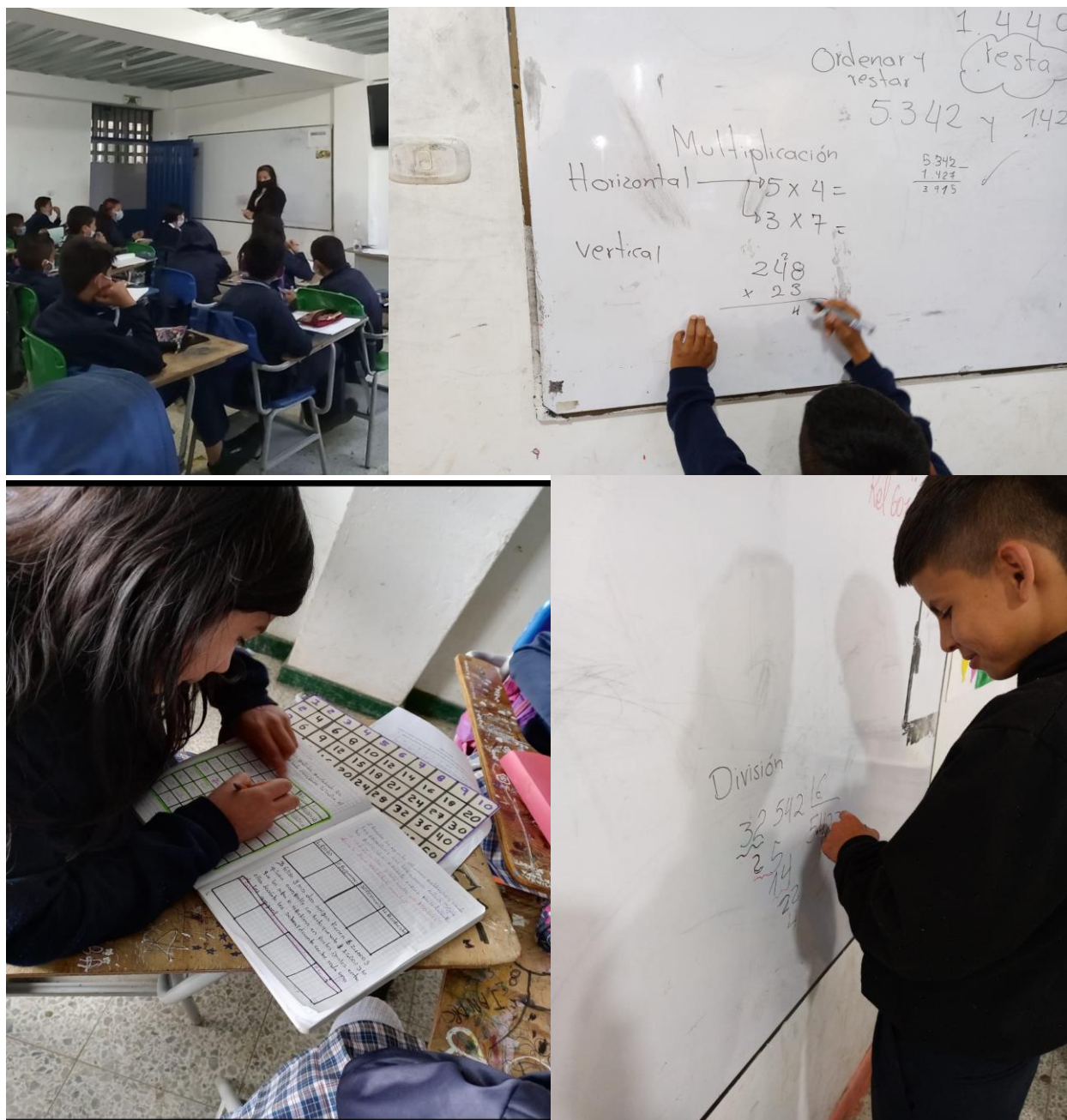
• Resuelven mentalmente cada operación

25 + <input type="text"/> = 75	200 - <input type="text"/> = 125
34 + <input type="text"/> = 80	55 - 25 = <input type="text"/>
65 + 24 = <input type="text"/>	90 - <input type="text"/> = 65
150 + <input type="text"/> = 280	81 - 15 = <input type="text"/>
65 + 24 = <input type="text"/>	78 - <input type="text"/> = 70

8 X 3 = <input type="text"/>	5 x 7 = <input type="text"/>	3 x 4 = <input type="text"/>	3 x 4 = <input type="text"/>
2 X 2 = <input type="text"/>	7 x 2 = <input type="text"/>	6 x 7 = <input type="text"/>	2 x 7 = <input type="text"/>
8 X 7 = <input type="text"/>	6 x 4 = <input type="text"/>	4 x 9 = <input type="text"/>	8 x 6 = <input type="text"/>
4 X 8 = <input type="text"/>	9 x 9 = <input type="text"/>	6 x 9 = <input type="text"/>	6 x 5 = <input type="text"/>
8 X 10 = <input type="text"/>	7 X 6 = <input type="text"/>	4 x 2 = <input type="text"/>	9 x 3 = <input type="text"/>

EJERCICIOS BÁSICOS EN LAS MATEMÁTICAS

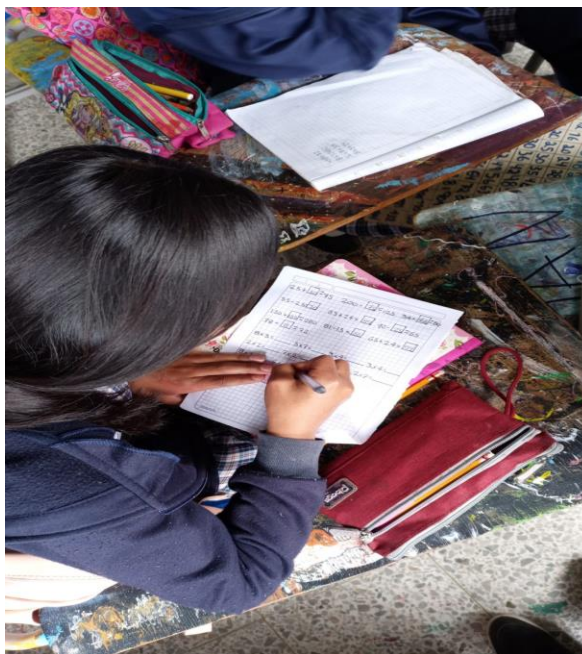
Anexo B. Acciones de Implementación Ciclo I



Anexo C. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo I

③ Felipe y sus amigos tienen 24.000 y quieren compartir una torta que vale 12.000 y lo que les sobre los parten en partes iguales entre ellos; ¿cuanto les sobra? ¿cuanto recibe cada uno?

DATOS	RAZONAMIENTO
- 24.000 \$ - 12.000 \$	Si la torta vale 12.000 y tengo 24.000 tengo que hacer una resta y lo que sobre tengo que dividirlo
OPERACIÓN	Respuesta
$\begin{array}{r} 24.000 \\ - 12.000 \\ \hline 12.000 \end{array}$ $\begin{array}{r} 12.000 \\ \div 3 \\ \hline 4.000 \end{array}$	Me sobran 12.000 y a cada uno le toca de 4.000 pesos.



Ordenar y restar

5.342 y 1.427

Operación

$$\begin{array}{r} 5.342 \\ - 1.427 \\ \hline 3.915 \end{array}$$

Francisco Javier Cristóbal Muñoz 602

CALCULO MENTAL 146

Resuelven mentalmente cada operación.

$25 + 50 = 75$ ✓	$200 - \frac{75}{125} = 125$ ✗
$34 + 46 = 80$ ✓	$55 - 25 = 30$ ✓
$65 + 24 = 89$ ✓	$90 - 35 = 55$ ✓
$150 + 130 = 280$ ✓	$81 - 15 = 66$ ✓
$65 - 24 = 41$ ✓	$78 - 8 = 70$ ✓

$8 \times 3 = 24$ ✓	$5 \times 7 = 35$ ✓	$3 \times 4 = 12$ ✓	$4 \times 3 = 12$ ✓
$2 \times 2 = 4$ ✓	$7 \times 2 = 14$ ✓	$6 \times 7 = 42$ ✓	$2 \times 7 = 14$ ✓
$8 \times 7 = 56$ ✓	$6 \times 4 = 24$ ✓	$4 \times 9 = 36$ ✓	$8 \times 6 = 48$ ✓
$4 \times 8 = 32$ ✓	$4 \times 9 = 36$ ✓	$6 \times 9 = 54$ ✓	$6 \times 3 = 18$ ✓
$8 \times 10 = 80$ ✓	$7 \times 6 = 42$ ✓	$4 \times 2 = 8$ ✓	$9 \times 3 = 27$ ✓

Anexo D. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo I

ESCALERA DE LA RETROALIMENTACIÓN

(DANIEL WILSON, 1999)

Retroalimentación para: Ana Milena Gaviria Berdugo	
Retroalimentación de: Diego Fernando Escobar	
1. Aclarar ¿Existen aspectos que considera que no ha comprendido bien?	Con que actividades podría evidenciar la respuesta a la pregunta problematizadora. Las guías anexas a la planeación con que elementos de su planeación las relaciona.
2. Valorar ¿Qué observa que le llama la atención ya que lo encuentra particularmente impactante, innovador, fuerte?	Se evidencia que tiene en cuenta el macro currículo dentro de su planeación. Retoma muchos aprendizajes y elementos de los vistos en la maestría. Tiene en cuenta el macro currículo como base para su planeación
3. Expresar Inquietudes ¿Detecta algunos problemas o desafíos potenciales? ¿Hay algo con lo que no está de acuerdo?	Las actividades de construcción conceptual aparecen conceptos y no se evidencian acciones que los estudiantes deben realizar para cumplir con los Objetivos (RPA) Porque no se evidencia las actividades planteadas en las guías dentro de la planeación
4. Ofrecer Sugerencias ¿Tiene algunas sugerencias acerca de cómo abordar las inquietudes que ha identificado en el paso anterior?	Algunas actividades de confrontación podrían ubicarse como actividades de exploración.

Anexo E. Acciones de Planeación Ciclo II

PLAN DE AULA		
ÁREA: MATEMÁTICAS (pensamiento aleatorio). GRADO: SEXTO INTENSIDAD HORARIA: 4H / SEMANAL		
FECHA: junio 2021		PERIODO LECTIVO: PRIMERO
TEMA: TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo aplicar el uso de la recolección de datos en las actividades escolares y vivencias familiares?		
ESTANDAR	COMPETENCIAS	OBJETIVO GENERAL
<p>Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números, utilizando calculadoras y computadoras.</p> <p>DBA</p> <p>Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.</p>	<p>DEL AREA</p> <p>Comunicación</p> <p>Razonamiento</p> <p>Formulación tratamiento y resolución de problemas.</p> <p>Elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos.</p>	<p>Reconocer, que una información organizada, puede ser sistematizada a través de diferentes medios.</p> <p>RPA DE CONOCIMIENTO Implementar correctamente el método del conteo en la recolección de la información para obtener datos exactos.</p> <p>RPA DE PROPÓSITO Emplear la técnica de recolección de datos en actividades escolares y familiares y establecer conclusiones concretas a partir de la información.</p> <p>RPA DE MÉTODO Recolectar y organizar datos de situaciones del contexto, con el fin de sistematizar la</p>
<p>¿Qué entiendes por dato?</p> <p>¿En qué situaciones de la vida real crees que se pueden usar los datos?</p>		
<p>A partir de las conjeturas en el conversatorio, construimos el concepto de <u>dato</u>.</p> <p>Video sobre la recolección, sistematización y representación gráfica de información.</p> <p>A través de imágenes, se presenta información donde aparece una lectura con datos inmersos y con ayuda del grupo se identifican los datos, luego se organizan, y por último se muestra cómo esa información puede ser representada de forma gráfica.</p> <p>Se resuelven dudas e inquietudes sobre el tema si las hay.</p> <p>Seguidamente se realiza un juego a partir de lanzamientos con el dado.</p> <p>En grupo de 3, encuestar a los compañeros del salón sobre una variable indicada a cada grupo; registrar los datos y elaborar su representación gráfica.</p>		
<p>El término <u>dato</u> se refiere a la información que brinda acceso a un conocimiento preciso y concreto para reflejar cuantitativamente un fenómeno.</p> <p>Sistematizar Registrar la información detallada y ordenada de una experiencia.</p> <p>Gráfica Es una representación gráfica de datos. La visualización de los datos por medio de gráficos ayuda a detectar patrones, tendencias, relaciones y estructuras de los datos.</p>		
RECURSOS		
Computador, DBA, Estándar, dato, encuesta, libro, lápiz, material humano, televisión		

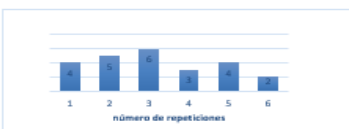
ACTIVIDADES

TRABAJO EN GRUPOS DE 4.

- Se hace entrega de un dado a cada equipo.
- Hacen 4 rondas de lanzamientos del dado y cada uno anota los puntos obtenidos en cada lanzamiento. Al final
- Realizan el conteo y sacan el dato del número de veces que se repiten los valores en los lanzamientos realizados.
- Elaborar una gráfica que represente la información del número de veces que se repitieron los resultados en los lanzamientos.
- Entregar el trabajo a la docente.

Ejemplo

Nombre del Estudiante	Valores	No. de veces (datos)
Manuel	3, 2, 1, 3	1= 4
Fernando	5, 5, 2, 4	2= 5
Carlos	1, 3, 5, 3	3= 6
Luis	4, 2, 3, 1	4= 3
Felipe	4, 3, 1, 5	5= 4
Jose	2, 6, 5, 2	6= 2



En grupos de 3, recolectar los datos con los compañeros del grupo, teniendo en cuenta la variable indicada por la docente, que le corresponda a cada grupo (edad de los estudiantes del grupo, color favorito, fruta preferida, área más difícil, área más fácil entre otros); realizar el conteo y representar la información por medio de una gráfica.

Cada grupo observa y escribe cuál es el dato que más se repite. _____

Sumar todos los datos obtenidos y dividirlo entre el número de datos de los encuestados y anotar el resultado. _____

Escribe el nombre que recibe cada uno de ellos según las orientaciones de la docente.

En conjunto se construye el concepto de MODA y MEDIA dentro de un conjunto de datos.

Compromiso para la casa:

Anexo F. Acciones de Implementación Ciclo II



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL INDIA
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA "VILLA DE LOS ANDES"
 Calle: 212 # 220023 - 6º piso - Villalobos Andes, Ica - Perú
 Teléfono: 051 973 220023 - 220024 - 220025 - 220026 - 220027 - 220028 - 220029 - 220030 - 220031 - 220032 - 220033 - 220034 - 220035 - 220036 - 220037 - 220038 - 220039 - 220040 - 220041 - 220042 - 220043 - 220044 - 220045 - 220046 - 220047 - 220048 - 220049 - 220050 - 220051 - 220052 - 220053 - 220054 - 220055 - 220056 - 220057 - 220058 - 220059 - 220060 - 220061 - 220062 - 220063 - 220064 - 220065 - 220066 - 220067 - 220068 - 220069 - 220070 - 220071 - 220072 - 220073 - 220074 - 220075 - 220076 - 220077 - 220078 - 220079 - 220080 - 220081 - 220082 - 220083 - 220084 - 220085 - 220086 - 220087 - 220088 - 220089 - 220090 - 220091 - 220092 - 220093 - 220094 - 220095 - 220096 - 220097 - 220098 - 220099 - 220100

3. Construye un gráfico de barras simples para los datos de la tabla.

Candidato	Cantidad de votos
Francisca	30
Juan	15
Lorena	25
Mario	10
Isabel	20

INFORMACIÓN

La media o promedio en estadística es el dato que arroja al tomar los datos, de forma general o particular según la información solicitada; sumar los datos y dividirlos entre el número de datos.

Ah, la media de las edades de Andrea y sus primos se calcula:

$$\text{Media} = \frac{3 + 5 + 6 + 8 + 9 + 9 + 9}{7} = 7$$

La media de edad es 7 años.

Esta media es de forma general. La edad promedio entre los 7 primos es 7 años.

La edad promedio solo entre un niño de 9, otro de 6 y otro de 3 años es:

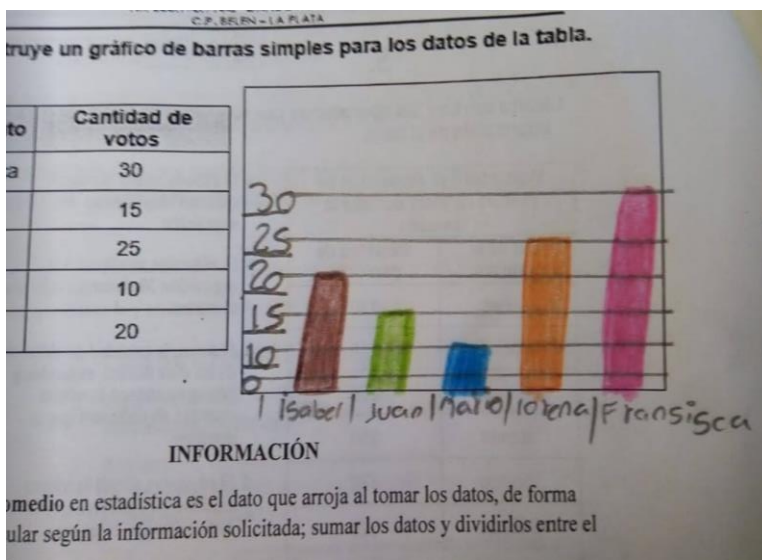
$$\frac{9 + 6 + 3}{3} = \frac{18}{3} = 6$$

edad promedio 6 años.

Datos	9 años	18	3
	+6 años	0	6
	-3 años	18	dividido entre 3 datos
	18 años		promedio = 6

"Construyendo Calidad humana"
 Cw. 212 # 220023 - 6º piso - Villalobos Andes, Ica - Perú
 18

Anexo G. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo II



C.P. BRUNO LA PLATA

5. **Ejercicio**

1. Marca con un las afirmaciones que son correctas con respecto a la información de la tabla.

Visitantes a la exposición de pintura rupestre durante la semana	
Día de la semana	Cantidad de personas
Lunes	190
Martes	220
Miércoles	250
Jueves	250
Viernes	770
Sábado	820
Domingo	790

a. El sábado asistió la mayor cantidad de visitantes a la exposición.

b. El miércoles asistieron a la exposición 30 visitantes más que el martes.

c. Al sumar la cantidad de visitantes de los días martes, miércoles y jueves se obtiene la misma cantidad de visitantes que el domingo.

d. El miércoles asistió la misma cantidad de visitantes a la exposición que el jueves.

2. Determina si las afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F) con respecto al siguiente gráfico:

Cantidad de pares de zapatos vendidos

Mes

a. F En marzo se vendieron menos pares que en abril.

b. F La menor cantidad de ventas ocurrió en junio.

c. V Entre abril y mayo se vendieron 250 pares de zapatos.

d. V Durante el año se vendieron menos de 3 000 pares de zapatos.

e. V La mayor diferencia de ventas se dio en octubre y diciembre.

f. V En septiembre la venta aumentó en 50 pares con respecto a agosto.

g. F Durante marzo se vendió la misma cantidad de pares de zapatos que en septiembre.

15

Anexo H. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo II

Retroalimentación para: Ana Milena Gaviria	
Retroalimentación de: María Yolanda Medina	
1. Aclarar	Gracias por compartir su plan de aula sobre fracciones. No estoy muy segura, al leer su diseño, cuales son las competencias que quiere desarrollar en los estudiantes, cómo los estudiantes van a aplicar sus conocimientos en un contexto determinado.
2. Valorar	<p>Presentas un plan de aula muy interesante, acorde con los niveles de concreción curricular.</p> <p>Relaciona esta temática con situaciones del entorno familiar.</p> <p>Se propone en la planeación realizar un proceso de retroalimentación.</p> <p>Presentas tres RPA muy claros, los cuales tienen conexión con los desempeños propuestos.</p> <p>Presentas una unidad de manera secuencial.</p>
3. Expresar Inquietudes	<p>No sé si has considerado realizar procesos de retroalimentación con actividades significativas para que los estudiantes mejoren sus dificultades.</p> <p>Seguramente ya lo has considerado, pero es necesario hacer un buen trabajo de síntesis donde los niños le demuestren sus comprensiones.</p> <p>Vale la pena explicitar claramente los criterios de valoración y cómo serán diseñados y aplicados.</p>

Ofrecer Sugerecias	<p>Te sugiero tener en cuenta algunas técnicas de evaluación (autoevaluación, coevaluación).</p> <p>La elaborar los RPA de conocimiento, de método, de propósito y de síntesis, te ayudarán a tener más claridad en cuanto a sus propósitos. Así mismo, te sugiero que los RPA deben ir en la casilla donde van los objetivos, pues, hace parte de los propósitos.</p> <p>Implementar juegos con las fracciones te ayudará a obtener mejores comprensiones.</p> <p>El uso de rúbricas, listas de chequeo y cortas reflexiones puede ser útil para ir observando las comprensiones de los estudiantes.</p>
---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo J. Acciones de Implementación Ciclo III















Situación cotidiana	¿Cuál es el todo (unidad)?	¿Cómo se representa la cantidad numérica?
Juan comió la mitad de la torta.		 $\frac{1}{2}$
¿Cómo se representa numéricamente la cantidad?	¿Cómo se representa numéricamente si es propia e impropia?	
 $\frac{3}{6}$ Propia	 $\frac{5}{6}$ Propia	
¿Cómo se representa numéricamente la cantidad si es propia e impropia?	¿Cómo se representa numéricamente si es propia e impropia?	
 $\frac{8}{12}$ Propia	 Propia $\frac{3}{6}$	 impropia $\frac{9}{6}$



Anexo K. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo III

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA "VILLA DE LOS ANDES"
Creación Decreto No. 1333 de 28 de noviembre de 2005
Reconocimiento oficial Resolución No. 1948 del 07 de marzo de 2009
NO. 800.170.114.2 DANE 24139400070-01 BILÁN - LA PLATA

2. Colorea las fracciones indicadas en cada imagen y escribe como se lee cada una.

	$\frac{1}{2}$	Un medio		$\frac{1}{3}$	Un tercio
	$\frac{3}{6}$	Tres sextos		$\frac{2}{4}$	Dos cuartos
	$\frac{2}{5}$	Dos quintos		$\frac{5}{6}$	Cinco sextos
	$\frac{3}{4}$	Tres cuartos		$\frac{3}{5}$	Tres quintos
	$\frac{2}{3}$	Dos tercios		$\frac{4}{6}$	Cuatro sextos
	$\frac{1}{4}$	Un cuarto		$\frac{4}{5}$	Cuatro quintos



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA "VILLA DE LOS ANDES"
Creación Decreto No. 1333 de 28 de noviembre de 2005
Reconocimiento oficial Resolución No. 1948 del 07 de marzo de 2009
NO. 800.170.114.2 DANE 24139400070-01 BILÁN - LA PLATA

ACTIVIDAD 4

1. Relaciona con una línea la fracción a la que pertenece:

$\frac{23}{5}$	Fracción Decimal
Fracción homogénea	$\frac{3}{5}$
Fracción irreducible	$\frac{3}{6}$ y $\frac{2}{7}$
Fracción equivalente	Fracción Mixta
Fracción propia	Fracción impropia
$\frac{8}{8}$	$\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$
Fracción heterogénea	Fracción inversa
$\frac{6}{10}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{2}{3}$ y $\frac{3}{2}$	Fracción igual a la unidad
$5\frac{2}{8}$	$\frac{3}{6}$ y $\frac{2}{6}$

"Construyendo Calidad humana"
Calle 222 4296025 - La Plata Hecla
Email: V.Fabrizioarantes.igarcia@med.edu.co - v.fabrizio1979@gmail.com

Anexo L. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo III



Universidad de
La Sabana

Maestría en Pedagogía

RUBRICA A: ANÁLISIS EN PROFUNDIDAD DE LOS NIVELES DE REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DE ENSEÑANZA



Nombre del evaluador: ANA MILENA GAVIRIA

Nombre del evaluado: YOLANDA MEDINA


Niveles de reflexión	0	1	2	3	4	5
Pre-reflexión						
a. Realiza una descripción simple y automática sobre su práctica docente y de las diversas situaciones presentadas en el aula.			X			
b. Las soluciones propuestas a las diversas situaciones que enfrenta en su práctica docente son automáticas (no se sustentan en un análisis previo).		X				
c. En sus descripciones de los problemas que se suscitan en su práctica docente atribuye la responsabilidad a otros actores.		X				
d. Aplica las situaciones ocurridas en su práctica docente basándose en creencias y posturas personales.				X		
e. Señala o sugiere necesidades de su grupo de estudiantes, pero no indica estrategias concretas para atenderlas.	X					
Reflexión superficial						
a. Realiza una descripción centrada en las estrategias y los métodos utilizados para alcanzar objetivos predeterminados.					X	
b. Las soluciones propuestas a las diversas situaciones que enfrenta en su práctica docente se sustentan en un análisis previo de la situación.		X				
c. En sus reflexiones reconoce su responsabilidad en los problemas que se suscitan en su práctica docente.		X				
d. Aplica las situaciones ocurridas en su práctica docente basándose en creencias y posturas personales y en los resultados de su experiencia.		X				
e. Señala necesidades específicas de su grupo de alumnos e indica estrategias concretas para atenderlas.	X					
Reflexión pedagógica						
a. Realiza una reflexión basada en la aplicación de conocimientos científicos, teóricos o en investigaciones educativas.					X	
b. Analiza el impacto de las decisiones sobre su práctica docente en el aprendizaje de sus alumnos con la finalidad de mejorarlos.					X	
c. En sus reflexiones reconoce su responsabilidad en los problemas que se suscitan en su práctica docente y busca soluciones para su mejora continua.					X	
d. Aplica las situaciones ocurridas en su práctica docente basándose en los resultados de su experiencia, en el análisis de los fines y metas educativas y en las teorías que subyacen a los enfoques pedagógicos.				X		
e. Señala necesidades específicas de su grupo de alumnos e indica estrategias concretas para atenderlas sustentadas en un marco teórico pedagógico.				X		
Reflexión crítica						
a. Realiza una reflexión vinculando su práctica docente con las condiciones sociales y políticas en la que se desarrolla.					X	
b. Investiga y analiza críticamente el impacto de las decisiones de su práctica docente en el aprendizaje de sus alumnos con la finalidad de contribuir con la transformación social.			X			
c. Analiza las implicaciones morales y éticas, vinculadas a la equidad y justicia social, y las consecuencias de sus acciones en la práctica docente inspirada en ideales democráticos.		X				
d. Aplica las situaciones ocurridas en su práctica docente basándose en los resultados de su experiencia, en el análisis de los fines y metas educativas y en las teorías que subyacen a los enfoques pedagógicos y reconociendo las implicaciones sociales y políticas de su actuación.					X	
e. Señala las acciones pedagógicas que realiza a partir de la reflexión crítica sobre su práctica docente con miras a la transformación social.					X	

Fuente: Adapted Larrabee, B. (2008). Development of a tool to assess teachers' level of reflective practice ...). Seminario de Investigación – Maestría en Pedagogía Universidad de la Sabana. Docente: Diana Manzano, Ph.D.

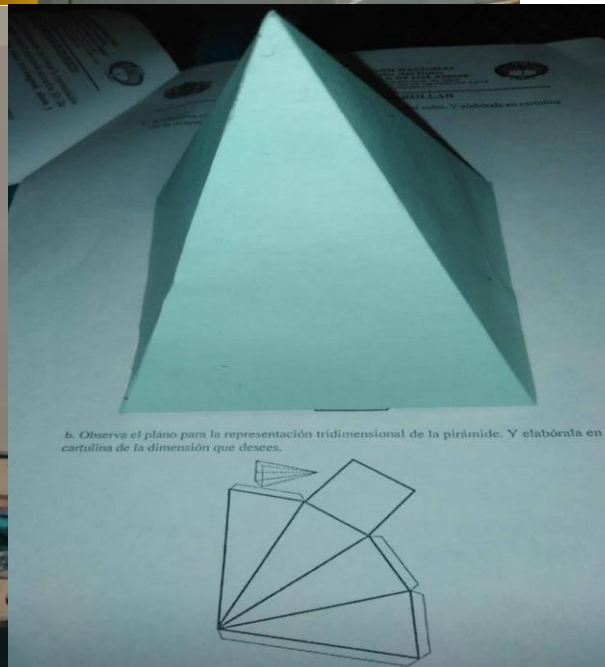
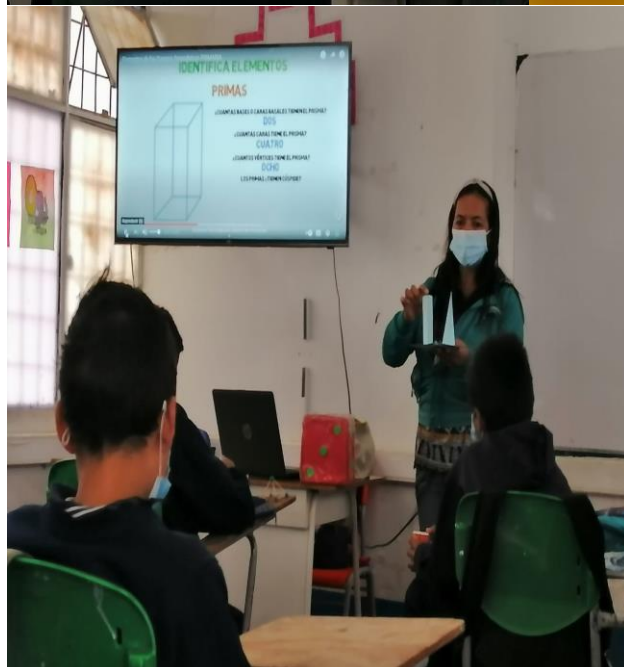
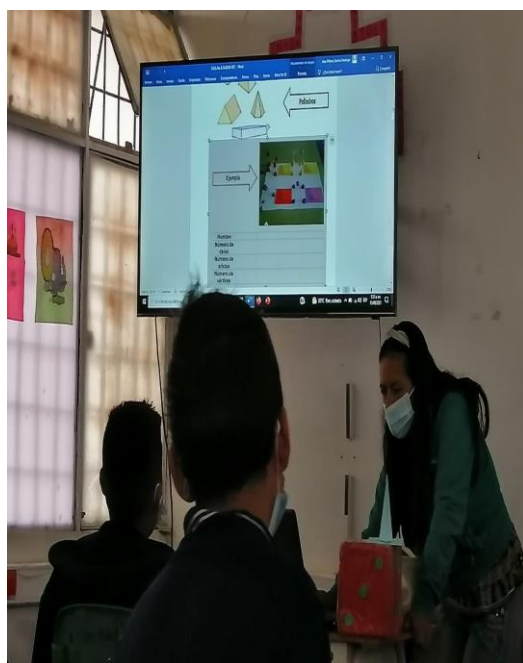
Anexo M. Acciones de Planeación Ciclo IV

UNIVERSIDAD DE LA SABANA - MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA											
INVESTIGACIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DE ENSEÑANZA											
TÍTULO DEL	Aprendo mis propias Prácticas de Enseñanza para transformarla										
Estudiante - Pro	ANA MILENA GAVIRIA	Área de desempeño:	MATEMÁTICAS	Nivel /Curso:	SEXTO	SEXTO	CONCEPTOS ESTRUCTURANTES DEL AREA: PENSAMIENTO METRICO				
Asesor:	GERSON MATORANA	Objeto de la lección:	Cuerpos geométricos	CONCEPTO ESTRUCTURANTE EN CURSO	Representar objetos tridimensionales desde diferentes posición						
COMPETENCIA	Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo en			Cantidad de sesiones para su	Fecha						
CONOCIMIENTO	Identifica qué son los cuerpos geométricos y los elementos que los componen.			OBSERVACIONES							
RPA-PROPÓSITO	Reconoce los elementos que componen los cuerpos geométricos y los describe a			Este ciclo se desarrolló en la modalidad de la presencialidad, en el desarrollo de este trabajo, se tienen en cuenta los saberes previos y la aplicación de los saberes en su contexto para lograr un aprendizaje significativo.							
RPA- METODO	Construye cuerpos geométricos con diferentes materiales y los reconoce por su no										
RPA- COMUNIC	Expos su trabajo descrito en sus construcciones los respectivos elementos y										
FASE DE PLANEACIÓN			FASE DE IMPLEMENTACIÓN			FASE DE EVALUACIÓN		FASE DE REFLEXIÓN			
ACTIVIDAD	PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	Afectación del profesor	Verificación de la actividad	PLANEACIÓN AJUSTADA	DESCRIPCIÓN DE EVIDENCIAS RECOLECTADAS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	EVIDENCIAS RECOLECTADAS	EVALUACIÓN	ARGUMENTOS	ACCIÓN / PROTECCIÓN
M de la activ	Describe en detalle la actividad	construye el propósito de cada uno de las actividades actividad.	Elabora el plan de la actividad	Elabora el plan de la actividad	Describe la actividad para el desarrollo de la actividad	Elabora el plan de la actividad	Describe la actividad para el desarrollo de la actividad	Elabora el plan de la actividad	Describe la actividad para el desarrollo de la actividad	Elabora el plan de la actividad	Describe la actividad para el desarrollo de la actividad
MOMENTO 1. EXPLORACIÓN	Exploración de la labor previa sobre el tema LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS.	Esta actividad se inicia con la exploración de ideas que tienen los estudiantes a través de preguntas sobre el tema a trabajar.	Elabora el plan de la actividad	Elabora el plan de la actividad	Describe la actividad para el desarrollo de la actividad	Elabora el plan de la actividad	Describe la actividad para el desarrollo de la actividad	Elabora el plan de la actividad	Describe la actividad para el desarrollo de la actividad	Elabora el plan de la actividad	Describe la actividad para el desarrollo de la actividad
	Apartir de la labor previa de la imagen, trabajarla de la	Al observar la imagen	Elabora el plan de la actividad	Elabora el plan de la actividad	Describe la actividad para el desarrollo de la actividad	Elabora el plan de la actividad	Describe la actividad para el desarrollo de la actividad	Elabora el plan de la actividad	Describe la actividad para el desarrollo de la actividad	Elabora el plan de la actividad	Describe la actividad para el desarrollo de la actividad

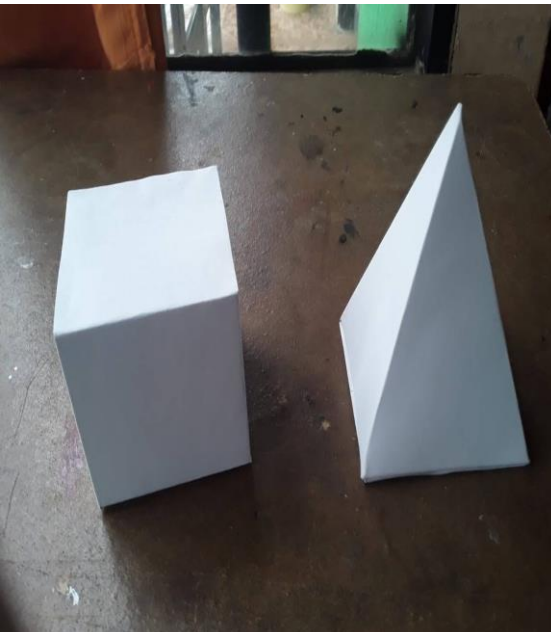
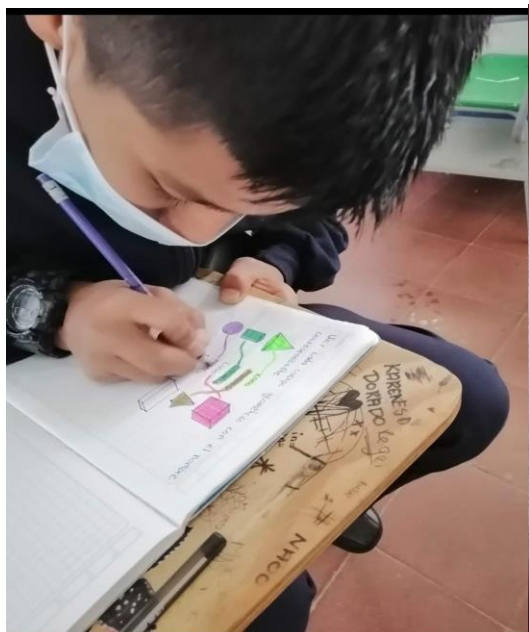
PLAN DE AULA		
ÁREA: MATEMÁTICAS (pensamiento numérico).	GRADO: SEXTO	INTENSIDAD
HORARIA: 4H / SEMANAL	PERIODO LECTIVO: SEGUNDO	
FECHA: 13 – 27 septiembre		
TEMA: CUERPOS GEOMÉTRICOS		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿QUE IDEAS TIENES SOBRE FIGURAS Y CUERPOS GEOMÉTRICOS?		
ESTANDAR	COMPETENCIAS	OBJETIVO GENERAL
Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales.	DEL AREA Comunicación Razonamiento Formulación tratamiento y resolución de problemas. Elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos. DEL ESTUDIANTES El estudiante propone y representa de forma numérica y gráfica algunas situaciones de su entorno real donde se aplican las fracciones a través de un trabajo manual con materiales del medio.	Representar objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas. RPA DE CONOCIMIENTO Identifica qué son los cuerpos geométricos y los elementos que los componen. Comprenderá que los cuerpos geométricos se pueden clasificar según su forma, en poliedros y cuerpos redondos. RPA METODO Construye cuerpos geométricos con diferentes materiales y los reconoce por su nombre según sus propiedades. COMUNICACIÓN

METODOLOGÍA		
ACTIVIDADES DE EXPLORACION	ACTIVIDADES DE CONFRONTACION	ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION CONCEPTUAL
<ul style="list-style-type: none"> A partir de la pregunta problemática, se indaga sobre los conocimientos previos sobre los cuerpos geométricos. Se elabora un listado con los aportes de los estudiantes y se hacen los respectivos comentarios con los aportes relacionados con los conceptos. <p>Figura geométrica, cuerpo geométrico, geometría, cara, vértice, lado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> A partir de la observación se desarrolla la rutina de pensamiento: veo, pienso y escribo:  <p>Escribo una palabra, una idea y una frase relacionada con la imagen.</p> <ul style="list-style-type: none"> A partir del listado de conjeturas se inician a construir ideas más elaboradas sobre lo que son los cuerpos geométricos, sus elementos y sus características. Pasamos a la elaboración de un trabajo práctico, sobre la construcción de cuerpos 	<p>Geometría: la geometría trata de la medición y de las propiedades de puntos, líneas, ángulos, planos y sólidos; así como de las relaciones que guardan entre sí.</p> <p>Figura geométrica: es todo espacio encerrado entre líneas, ya sea en un plano o en el espacio.</p> <p>Cuerpos geométricos Se denominan cuerpo geométrico a todo aquello que ocupa un lugar en el espacio; constan de 3 dimensiones, largo, ancho, alto y están formados por figuras geométricas llamadas caras.</p> <p>Caras: son las superficies planas</p>

Anexo N. Acciones de Implementación Ciclo IV



Anexo Ñ. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo IV



Anexo O. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo IV

ESCALERA DE LA RETROALIMENTACIÓN

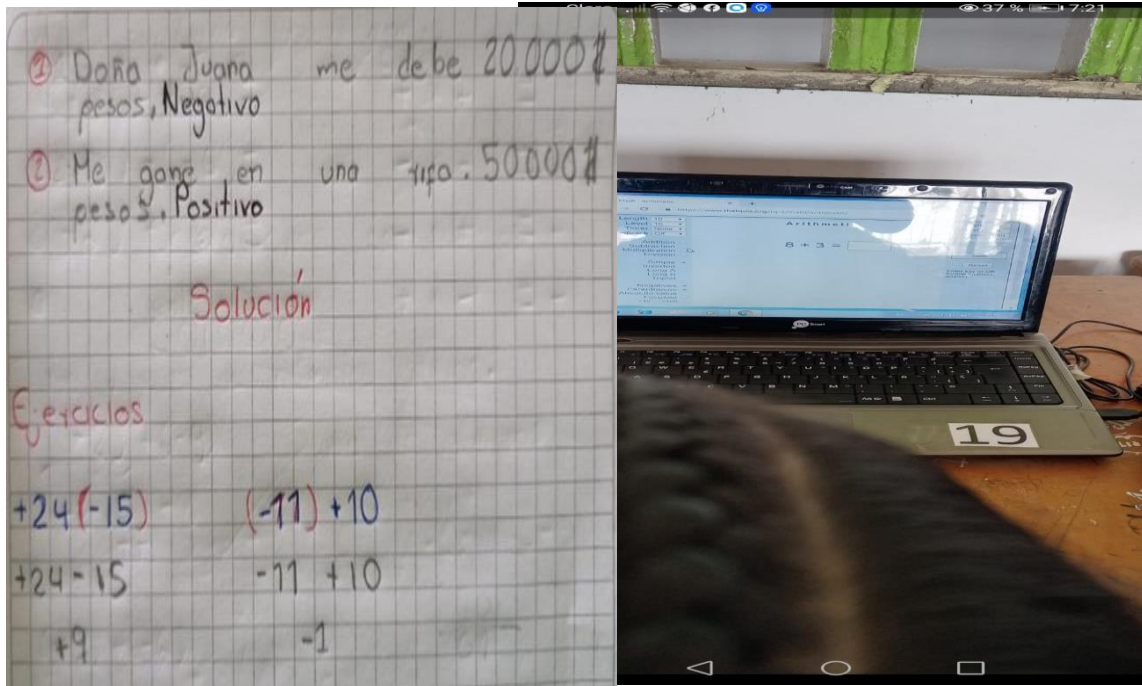
(DANIEL WILSON, 1999)

Retroalimentación para: Ana Milena Gaviria Berdugo	
Retroalimentación de: Diego Fernando Escobar	
1. Aclarar ¿Existen aspectos que considera que no ha comprendido bien?	¿Esta planeación para cuántas clases está programada? Es interesante toda la planeación, pero el éxito depende del tiempo establecido para cada una de las actividades.
2. Valorar ¿Qué observa que le llama la atención ya que lo encuentra particularmente impactante, innovador, fuerte?	Valoro la relación que se verifica entre el estándar, el DBA y los RPA con las actividades propuestas.
3. Expresar Inquietudes ¿Detecta algunos problemas o desafíos potenciales? ¿Hay algo con lo que no está de acuerdo?	Felicitar a la docente es bastante creativa para desarrollar sus clases. Una inquietud es referente al tiempo, cuánto tiempo tiene planeado para desarrollar lo planeado, ya que tiene varias actividades por realizar.
4. Ofrecer Sugerencias ¿Tiene algunas sugerencias acerca de cómo abordar las inquietudes que ha identificado en el paso anterior?	Racionar el número de actividades con el tiempo propuesto, pero, esto también depende de la actitud de los estudiantes a quien va dirigida la clase, hay chicos que son muy activos y lo pueden lograr, como también puede suceder de que si son chicos que trabajan despacio no les va a alcanzar el tiempo, pues ahí la última palabra la tiene el docente que conoce el estilo de sus estudiantes y así mismo será el ritmo del trabajo.

Anexo Q. Acciones de Implementación Ciclo V



Anexo R. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo V



AUTOEVALUACIÓN ESTUDIANTES 2022

Apellidos y Nombres: _____ Grado: _____

- Apreciado estudiante, valore sincera y honestamente los indicadores de desempeño que a continuación se detallan, en una escala de 1 a 5.

- Sume las notas definitivas y divídalas por 17. El resultado escríbalo en la casilla final DEFINITIVA.

INDICADORES DE DESEMPEÑO	Período			
	1	2	3	4
1. Asisto puntualmente a la clase.				
2. Atiendo las orientaciones y explicaciones del profesor.				
3. Participo activa y efectivamente en las actividades grupales e individuales propuestas en clase.				
4. Soy responsable con mis obligaciones académicas.				
5. Manifiesto respeto hacia las compañeras, hacia los compañeros y hacia el docente.				
6. Demuestro interés y motivación por aprender Lengua castellana.				
7. Comprendo los contenidos y procedimientos estudiados en clase durante este periodo.				
8. Realizo los trabajos asignados en clase.				
9. Desarrollo actividades extracurriculares (estudio personal, consultas e investigaciones, entre otros).				
10. Procuro que mi cuaderno y trabajos esté lo mejor presentados posible.				
11. Hago todo lo posible por superar mis dificultades académicas y aprender los contenidos que me parecen difíciles.				
12. Manifiesto buena Convivencia y Disciplina en clase.				
13. Manifiesté una actitud responsable con el aseo y medio ambiente				
14. Porté adecuadamente el uniforme correspondiente destacándome por la pulcritud y limpieza.				
15. Evito hablar de temas que no son parte de la clase.				
16. Evito utilizar celulares en clase.				
17. Evito comer o ingerir alimentos durante las clases				
DEFINITIVA.				

Firma: _____

COEVALUACION

Apellidos y Nombres: _____ Grado: _____

- Apreciado estudiante, valore sincera y honestamente los indicadores de desempeño que a continuación se detallan, en una escala de 1 a 5.

- Sume las notas definitivas y divídalas entre 7. El resultado escríbalo en la casilla final DEFINITIVA.

INDICADOR DE DESEMPEÑO	Período			
	1	2	3	4
1. Colabora con el buen desarrollo de la clase				
2. Demuestra una actitud de compromiso y colaboración.				
3. Apoya a sus compañeros a superar las dificultades.				
4. Es aceptado (a) en el grupo.				
5. Es considerado amable con los compañeros.				
6. Maneja buenas relaciones interpersonales.				
7. Utiliza buen vocabulario con los compañeros y docentes.				
DEFINITIVA				

COEVALUACION

Apellidos y Nombres: _____ Grado: _____

- Apreciado estudiante, valore sincera y honestamente los indicadores de desempeño que a continuación se detallan, en una escala de 1 a 5.

- Sume las notas definitivas y divídalas entre 7. El resultado escríbalo en la casilla final DEFINITIVA.

INDICADOR DE DESEMPEÑO	Período			
	1	2	3	4
DEFINITIVA				

Anexo S. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo V

ESCALERA DE LA RETROALIMENTACIÓN

(DANIEL WILSON, 1999)

Retroalimentación para: Ana Milena Gaviria Berdugo
Retroalimentación de: Diego Fernando Escobar

<p>1. Aclarar</p> <p>¿Existen aspectos que considera que no ha comprendido bien?</p>	<p>¿Le ha funcionado la práctica de las TICS en la aplicación de sus actividades, teniendo en cuenta la dificultad que hay en la conectividad por el sector?</p>
<p>2. Valorar</p> <p>¿Qué observa que le llama la atención ya que lo encuentra particularmente impactante, innovador, fuerte?</p>	<p>Se evidencia que tiene en cuenta el macro currículo dentro de su planeación.</p> <p>Se alcanza a evidenciar la respuesta a la pregunta problematizadora a través de las actividades planteadas.</p> <p>Tiene en cuenta el macro currículo como base para su planeación</p>
<p>3. Expresar Inquietudes</p> <p>¿Detecta algunos problemas o desafíos potenciales? ¿Hay algo con lo que no está de acuerdo?</p>	<p>En qué momento se desarrollarán las actividades que los estudiantes deben realizar para cumplir con los Objetivos (RPA)</p>
<p>4. Ofrecer Sugerencias</p> <p>¿Tiene algunas sugerencias acerca de cómo abordar las inquietudes que ha identificado en el paso anterior?</p>	<p>Algunas actividades de confrontación podrían ubicarse como actividades de exploración.</p>


Anexo T. Acciones de Planeación Ciclo VI

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
Secretaría de educación del Huila
Institución Educativa "Villa De Los Andes"
Creación Decreto No 3132 de 26 de noviembre de 2002
Reconocimiento oficial Resolución No. 1076 del 29 de abril de 2003
No. 838.703.914-2 CIENE INDIAGUSTOS BELÉN - LA PLATA

PLAN DE AULA

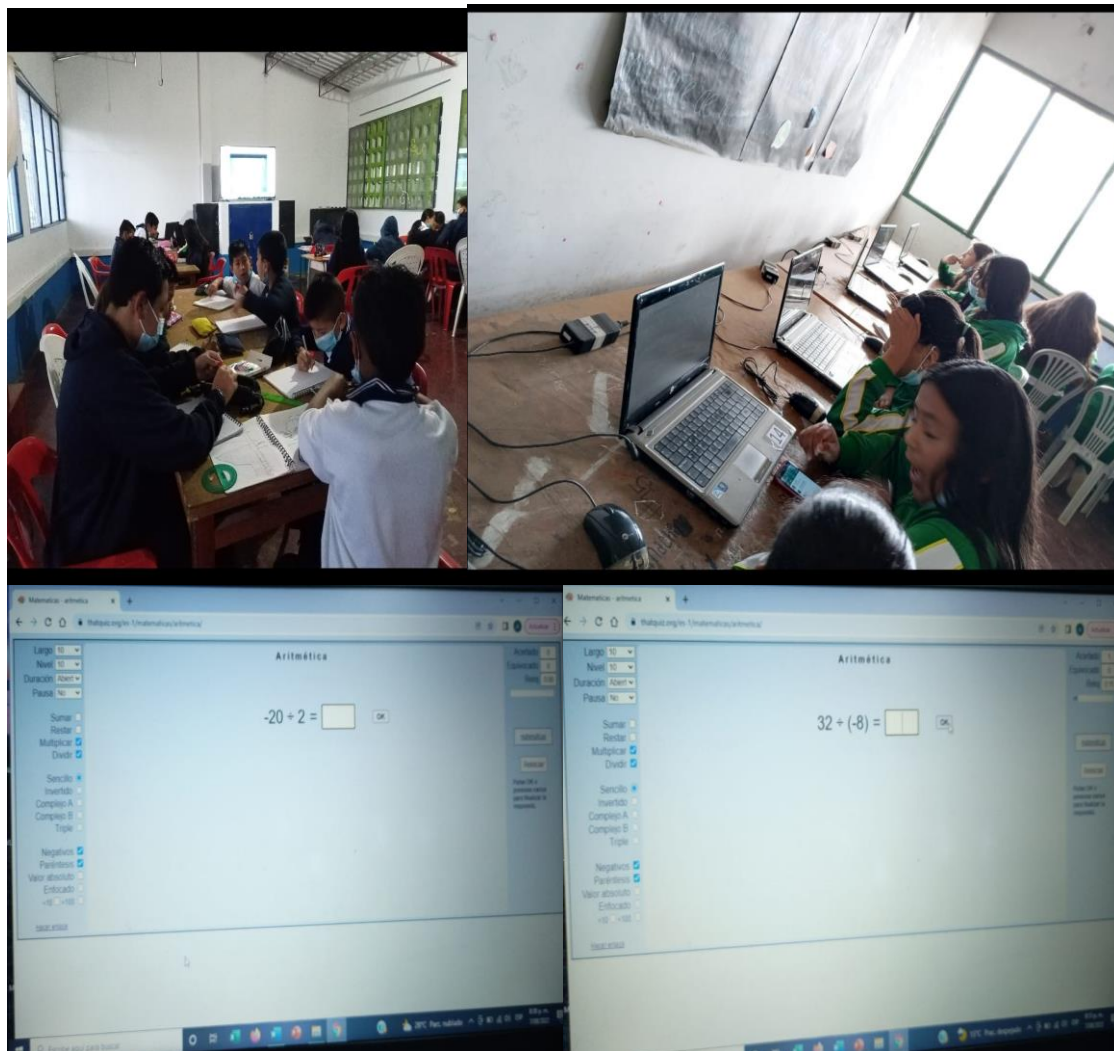
AREA: MATEMÁTICAS (pensamiento numérico)	GRADO: SEXTO	
INTENSIDAD HORARIA: 5 H/SEMANAL	PERIODO LECTIVO: SEGUNDO	
FECHA: 1 - 8 y del 18 al 29 de Abril - 2022		
TEMA: MULTIPLICACION Y DIVISION DE ENTEROS		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿CÓMO COMPROBAMOS SI LA MULTIPLICACION Y DIVISION DE NUMEROS ENTEROS FUNCIONA IGUAL QUE CON LOS NUMEROS NATURALES?		
ESTANDAR	COMPETENCIA	OBJETIVOS
Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas. DBA Interpreta los números enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc.	Comunicación Razonamiento Formulación tratamiento y resolución de problemas. Elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos.	RPA de Conocimiento. Comprender los procesos de la multiplicación y la división en los números enteros. RPA de Propósito. Reconocer en qué situaciones del contexto se hace necesaria la aplicación de la multiplicación y la división para dar la respectiva solución desarrollando dichos procesos. RPA de Método. Desarrollar los procesos de multiplicación y división en las diferentes actividades propuestas y relacionarlas con situaciones de la vida real. RPA de Comunicación. Explica claramente los pasos que se deben seguir para desarrollar multiplicaciones y divisiones con números enteros, de igual manera

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
Secretaría de educación del Huila
Institución Educativa "Villa De Los Andes"
Creación Decreto No 3132 de 26 de noviembre de 2002
Reconocimiento oficial Resolución No. 1076 del 29 de abril de 2003
No. 838.703.914-2 CIENE INDIAGUSTOS BELÉN - LA PLATA

ACTIVIDADES DE EXPLORACION	ACTIVIDADES DE CONFRONTACION	ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION CONCEPTUAL
Repaso de los procesos para desarrollar sumas y restas de números enteros, aplicados en situaciones problemáticas.	Aplicar la lectura comprensiva en la solución de situaciones problemáticas empleando la suma y resta de números enteros teniendo en cuenta los pasos de identificación de datos, análisis, solución y así hallar una respuesta. Video sobre multiplicación y división de números enteros. RUTINA DE PENSAMIENTO ANTES PENSABA... AHORA PIENSO... 	Para multiplicar y dividir números enteros, se debe realizar el proceso propio de cada operación y además aplicar la ley de los signos. $(+) \div (+) = +$ $(-) \div (-) = +$ $(-) \div (+) = -$ $(+) \div (-) = -$ $+ \times + = +$ $- \times - = +$ $+ \times - = -$ $- \times + = -$

pañol (México) Accesibilidad: No disponible Concentración

UNIVERSIDAD DE LA SABANA						
INVESTIGACIÓN SOBRE LA						
FORMACIÓN DE LA ENSEÑANZA COMO RESULTADO DE UNA REFLEXIÓN CON						
TITULO DEL	Formación de la enseñanza como resultado de una reflexión con					
Estudiante - Profesor in	ANA MILENA GAVIRIA BERDUGO	Área de desempeño: MATEMÁTICAS			Nivel /Curso: SEXTO	
Asesor:	GERSON MATURANA	Foco de la lección:	Los números enteros y racionales.		CONCEPTO ESTRUCTURANTE EN CURSO	
COMPETENCIA	Comunicación, Razonamiento. Formulación tratamiento y resolución de problemas.				Cantidad de sesiones para su implementación	
CONOCIMIENTO	Comprender los procesos de la multiplicación y la división en los números enteros.					
RPA- PROPOSITO	Reconocer en qué situaciones del contexto se hace necesaria la aplicación de la multiplicación y la división para dar la re					
RPA- METODO	Desarrollar los procesos de multiplicación y división en las diferentes actividades propuestas y relacionarlas con situacio					
RPA-COMUNICACIÓN	Explica claramente los pasos que se deben seguir para desarrollar multiplicaciones y divisiones con números enteros, de					
FASE DE PLANEACIÓN						
ACTIVIDAD	PLANEACIÓN INICIAL	PROPÓSITO	Afectación del pensamiento	Visibilización de pensamiento	PLANEACIÓN AJUSTADA	DESCRIPCION DE EVIDENCIAS RECOLECTADAS
N° de la actividad	Describir en detalle la actividad	Enunciar de manera concreta el propósito de cada una de las actividades actividad.	a cómo afecta la estrategia	observable el pensamiento	Describir la actividad resaltando los asuntos ajustados.	De cómo se van a recolectar evidencias de aprendizajes y comprensiones
Repaso de los procesos para desarrollar sumas y restas de	Se realizan ejercicios mentales y	A través del desarrollo de ejercicios de aplicación de sumas y restas	El pensamiento interviene en el momento de analizar las	La visibilización del pensamiento se hace posible en el	Podría hacerse un ejercicio a manera de recuento de lo que se hizo en la clase anterior sin necesidad de realizar actividades sobre suma y resta de números enteros puesto que el tema ya se abordó en la clase anterior y de esta manera entrar a trabajar más	Las evidencias se recogerán en el transcurso de la actividad sobre la ejercitación de suma y resta de

Anexo U. Acciones de Implementación Ciclo VI

Anexo V. Acciones de Evaluación de Aprendizajes Ciclo VI



COEVALUACION

Apellidos y Nombres: _____ Grado: _____

- Apreciado estudiante, valore sincera y honestamente los indicadores de desempeño que a continuación se detallan, en una escala de 1 a 5.
- Suma las notas definitivas y divídalas entre 7. El resultado escríbelo en la casilla final DEFINITIVA.

INDICADOR DE DESEMPEÑO	1	2	3	4
1. Colabora con el buen desarrollo de la clase				
2. Demuestra una actitud de compromiso y colaboración.				
3. Apoya a sus compañeros a superar las dificultades.				
4. Es aceptado (a) en el grupo.				
5. Es considerado amable con los compañeros.				
6. Maneja buenas relaciones interpersonales.				
7. Utiliza buen vocabulario con los compañeros y docentes.				
DEFINITIVA				

COEVALUACION

Apellidos y Nombres: _____ Grado: _____

- Apreciado estudiante, valore sincera y honestamente los indicadores de desempeño que a continuación se detallan, en una escala de 1 a 5.
- Suma las notas definitivas y divídalas entre 7. El resultado escríbelo en la casilla final DEFINITIVA.

	1	2	3	4

AUTOEVALUACIÓN ESTUDIANTES 2022

Apellidos y Nombres: _____ Grado: _____

- Apreciado estudiante, valore sincera y honestamente los indicadores de desempeño que a continuación se detallan, en una escala de 1 a 5.
- Suma las notas definitivas y divídalas por 17. El resultado escríbelo en la casilla final DEFINITIVA.

INDICADORES DE DESEMPEÑO	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
1. Asisto puntualmente a la clase.				
2. Atiendo las orientaciones y explicaciones del profesor.				
3. Participo activa y efectivamente en las actividades grupales e individuales propuestas en clase.				
4. Soy responsable con mis obligaciones académicas.				
5. Manifiesto respeto hacia las compañeras, hacia los compañeros y hacia el docente.				
6. Demuestro interés y motivación por aprender Lengua castellana.				
7. Comprendo los contenidos y procedimientos estudiados en clase durante este periodo.				
8. Realizo los trabajos asignados en clase.				
9. Desarrollo actividades extracurriculares (estudio personal, consultas e investigaciones, entre otros).				
10. Procuero que mi cuaderno y trabajos estén lo mejor presentados posible.				
11. Hago todo lo posible por superar mis dificultades académicas y aprender los contenidos que me parecen difíciles.				
12. Manifiesto buena Convivencia y Disciplina en clase.				
13. Manifiesté una actitud responsable con el aseo y medio ambiente				
14. Porté adecuadamente el uniforme correspondiente destacándome por la pulcritud y limpieza.				
15. Evito hablar de temas que no son parte de la clase.				
16. Evito utilizar celulares en clase.				
17. Evito comer o ingerir alimentos durante las clases				
DEFINITIVA.				

Firma: _____

Anexo X. Proceso de Retroalimentación – grupo de trabajo colaborativo Ciclo VI

ESCALERA DE LA RETROALIMENTACIÓN

(DANIEL WILSON, 1999)

Retroalimentación para: Ana Milena Gaviria Berdugo	
Retroalimentación de: Diego Fernando Escobar	
1. Aclarar ¿Existen aspectos que considera que no ha comprendido bien?	Las actividades de las guías anexas a la planeación deben estar relacionadas con su planeación para responder la pregunta problematizadora, sé que están inmersas, pero no aparecen sistematizadas.
2. Valorar ¿Qué observa que le llama la atención ya que lo encuentra particularmente impactante, innovador, fuerte?	Tiene en cuenta de manera clara las acciones constitutivas en su planeación. Retoma muchos aprendizajes y elementos de los vistos en la maestría.
3. Expresar Inquietudes ¿Detecta algunos problemas o desafíos potenciales? ¿Hay algo con lo que no está de acuerdo?	Teniendo en cuenta los ciclos de clase, sí se alcanzan a cumplir los RPA propuestos en la planeación.
4. Ofrecer Sugerencias ¿Tiene algunas sugerencias acerca de cómo abordar las inquietudes que ha identificado en el paso anterior?	Los estudiantes ya deben estar en capacidad de construir sus propios conceptos. Por lo tanto, durante el desarrollo de la planeación los pueden ir realizando.