



**TRANSFORMACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DESDE LA
ENSEÑANZA PARA LA COMPRENSIÓN EN LA APROXIMACIÓN AL
CONOCIMIENTO CIENTIFICO SOCIAL Y NATURAL EN ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA ACADÉMICA EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL RICARDO GONZÁLEZ DE
SUBACHOQUE CUNDINAMARCA**

ALEXANDRA GEOVANNA CASTELBLANCO SÁNCHEZ

DIANA PATRICIA PINILLA SAAVEDRA

SARASBATHY DEBY PULIDO BUITRAGO

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA
TRABAJO DE GRADO
CHÍA, CUNDINAMARCA
2018**

**TRANSFORMACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DESDE LA
ENSEÑANZA PARA LA COMPRENSIÓN EN LA APROXIMACIÓN AL
CONOCIMIENTO CIENTIFICO SOCIAL Y NATURAL EN ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA ACADÉMICA EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL RICARDO GONZÁLEZ DE
SUBACHOQUE CUNDINAMARCA**

**ALEXANDRA GEOVANNA CASTELBLANCO SÁNCHEZ
DIANA PATRICIA PINILLA SAAVEDRA
SARASBATHY DEBY PULIDO BUITRAGO**

JOSÉ EDUARDO CIFUENTES GARZÓN PhD

Asesor

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA
TRABAJO DE GRADO
CHÍA, CUNDINAMARCA
2018**

Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento al Ministerio de Educación Nacional, bajo el gobierno de Juan Manuel Santos, por facilitar la oportunidad de continuar el proceso de formación como docentes.

A la Universidad de La Sabana por brindar espacios de investigación con el programa de la Maestría en Pedagogía.

A los docentes de la Maestría en Pedagogía por compartir sus saberes y propender por la construcción de estos, en pro de la transformación y reflexión de las prácticas pedagógicas.

A la IED Ricardo González de Subachoque Cundinamarca al desarrollar las prácticas e investigación de este trabajo de grado.

A nuestro asesor, profesor José Eduardo Garzón Cifuentes sin su apoyo decidido, orientaciones y motivación para hacer posible el presente trabajo de investigación.

Dedicatorias

Con todo el amor del mundo a nuestras familias, quienes sin su apoyo y paciencia no hubiera sido posible continuar con nuestros estudios de Maestría. Todo el esfuerzo sea por ellos, en especial por nuestros hijos que siempre son fuerza en el camino por alcanzar nuevos logros.

A nuestros esposos por su solidaridad, comprensión y apoyo incondicional en este camino de construcción y fortalecimiento de nuestra vida profesional.

A Dios quien nos brindó la sabiduría, voluntad y la disciplina para llegar a buen término nuestros estudios. Por permitirnos seguir en el camino de la vida y abrir nuevos senderos de aprendizaje.

Tabla de Contenido

Resumen.....	5
Abstract	6
Palabras Clave	6
Lista de Tablas.....	8
Lista de Gráficos.....	8
Lista de Anexos.....	8
1. Planteamiento del Problema.....	13
1.1 Descripción del Problema.....	13
1.2. Antecedentes de la Investigación	20
1.3 Formulación del Problema	24
1.4 Justificación.....	25
1.5 Objetivos	26
1.5.1 Objetivo General.....	26
1.5.2 Objetivos Específicos.....	27
2. Referentes Teóricos.....	27
2.1 Conceptualización del currículo.....	27
2.2 Enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales	31
2.3 Enseñanza y aprendizaje de las ciencias sociales.....	35
2.4 Visibilización del pensamiento científico.....	40
2.5 Visibilización del pensamiento social	44
2.6 Visibilización del pensamiento	46
2.7 Aproximación al conocimiento como lo hace un científico natural.....	49
2.8 Aproximación al conocimiento como lo hace un científico social.....	51
2.9 Marco de la enseñanza para la comprensión	56
2.10. Las rutinas de pensamiento.....	58
2.11 La practica pedagógica investigativa	60
3. Diseño metodológico.....	61
3.1 Contexto de la investigación.....	61

3.1.1 Contexto geográfico.....	61
3.1.2 Contexto institucional.....	62
3.1.3 Prácticas de aula.....	64
3.1.4 Caracterización de los estudiantes	66
3.2 Enfoque cualitativo de la investigación	69
3.3 Alcance de la investigación	70
3.4 Investigación acción pedagógica	71
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de la información	74
3.6 Categorías de análisis	75
4. Resultados	77
4.1 Análisis de resultados a nivel descriptivo	77
4.1.1 Reflexión Maestro 2025	77
4.1.2 Implementación de la Enseñanza para la Comprensión (EpC)	80
4.1.3 Rutinas de pensamiento	82
4.1.4 Técnicas didácticas	84
4.1.5 Diarios de campo.....	86
4.1.6 Reuniones institucionales	88
4.1.7 Entrevista Semiestructurada.....	89
4.1.8 Análisis de la clase	91
4.2 Aprendizajes pedagógicos y didácticos obtenidos	93
4.3 Propuestas y recomendaciones emergentes en la investigación	94
5. Ciclos de Reflexión	95
5.1 Ciclo de Reflexión: Investigadora Alexandra Castelblanco Sánchez	96
5.2 Ciclos de Reflexión Investigadora Diana Pinilla Saavedra	105
5.3 Ciclos de Reflexión Investigadora Sarasbathy Pulido Buitrago	114
6. Conclusiones	121
Listados de referencias	125
Anexos	129

Resumen

La presente investigación surge a partir del análisis y la reflexión que han realizado las docentes de los grados, séptimo, octavo y noveno de la Institución Educativa Departamental Ricardo González de Subachoque Cundinamarca, al observar los desempeños de los estudiantes en las áreas de Ciencias Naturales y Sociales, la falta de interés en el estudio, la carencia de iniciativa, los bajos niveles en el desempeño de las competencias argumentativas, interpretativas y propositivas, la dificultad en un 80% de estudiantes para explicar las ideas, sustentar proposiciones y puntos de vista, establecer comparaciones, extraer conclusiones de lecturas, situaciones problémicas, capacidad de formular hipótesis y respuestas en diversos ejercicios planteados. Se analizaron los resultados de las pruebas Saber de grado noveno y se identificaron niveles bajos en la competencia de indagación. Por tal razón, la investigación pretendió generar transformaciones en las prácticas de aula, a fin de promover la aproximación al conocimiento como científico natural y social en estudiantes de educación básica secundaria y media académica, referenciados en los Estándares Básicos de Competencias de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales del Ministerio de Educación Nacional.

Para lograr lo anterior, se implementó la metodología Investigación Acción Pedagógica, con el propósito de orientar la transformación de prácticas pedagógicas a partir del constante cuestionamiento y reflexión desde el aula, que condujeron a mejorar continuamente el quehacer docente en pro de lograr comprensión e interpretación, evaluando sobre la forma como transfieren el conocimiento en diferentes contextos, todo esto en el marco de la Enseñanza Para la Comprensión, las rutinas y la visibilización del pensamiento.

Es pertinente recalcar en el desarrollo de los estándares básicos de competencias en ciencias naturales y ciencias sociales, expuestos por el Ministerio de Educación Nacional del año 2006, el énfasis del desarrollo de competencias, habilidades y actitudes científicas que el estudiante construya, para que sea un protagonista en los procesos de aprendizaje motivados por la transformación de las practicas pedagógicas que las docentes suscitaron al interior del aula para hacer posible la aproximación al conocimiento como un científico social y natural, y de esta manera potencializar capacidades y obtener mejores resultados académicos en las diferentes áreas del conocimiento.

Palabras clave: Enseñanza, aprendizaje, desarrollo del pensamiento, conocimiento científico, conocimiento social, prácticas pedagógicas.

Abstract

The following investigation arises from the analysis and reflection that teachers have made from students of seventh, eighth and ninth grade, when observing their performances in the areas of Natural and Social Sciences, the lack of interest in the study, the lack of initiative, the low levels in the performance of argumentative, interpretive and proactive competences, the difficulty of some students to explain ideas, support propositions and points of view, establish comparisons, draw conclusions from readings, problematic situations, ability to formulate hypotheses and answers in various proposed exercises. The results of the Saber tests are analyzed and denote the low levels in the powers of inquiry. For this reason the research aims to generate transformations in classroom practices, in order to promote the approach to knowledge as a natural and social scientist in students of secondary basic education of the Departmental Educational Institution Ricardo González of Subachoque Cundinamarca.

To achieve the above, the methodology Pedagogical Action Research was implemented, with the purpose of guiding the transformation of pedagogical practices from the continuous questioning and reflection from the classroom, which led to continuously improve the teaching task in order to achieve understanding and interpretation, evaluating the way they transfer knowledge in different contexts, all this within the framework of the Teaching for Understanding, the routines and the visibility of thought.

It is pertinent to emphasize in the development of the standards set forth by the Ministry of Education, the emphasis on the development of competencies, skills and scientific attitudes that the student constructs, so that he / she is a protagonist in the learning processes motivated by the transformation of pedagogical practices that the teachers aroused within the classroom to make possible the approach to knowledge as a social and natural scientist, and in this way potentiate capacities and obtain better academic results in the different areas of knowledge.

Keywords: Teaching, learning, development of thought, scientific knowledge, social knowledge, pedagogical practices.

Lista de Tablas

Tabla 1: Categoría de análisis	76
Tabla 2: Ciclos de reflexión investigadora Alexandra Castelblanco Sánchez.....	96
Tabla 3: Ciclos de reflexión investigadora Diana Pinilla Saavedra.....	105
Tabla 4: Ciclos de reflexión investigadora Sarasbathhy Debi Pulido.....	114

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Estadística comparativa de la prueba saber grado noveno ciencias naturales...18	
Gráfico 2: Estadística comparativa de la prueba saber grado noveno en pensamiento ciudadano.....	19
Gráfico 3: Mapa localización del municipio de Subachoque e Institución Educativa Departamental Ricardo González.....	62
Gráfico 4: Imágenes del contexto de la Institución Educativa Departamental Ricardo González.....	63
Gráfica 5: Grupos participantes en el proyecto de investigación	66

Lista de Anexos

Anexo 1. Evidencias Fotográficas de prácticas pedagógicas	129
Anexo 2. Entrevista semi estructurada	132
Anexo 3. Diarios de campo.....	133
Anexo 4. Taller rutinas de pensamiento y técnicas didácticas.....	136
Anexo 5. Matriz de análisis Maestro 2025	137
Anexo 6. Implementación Enseñanza para la Comprensión.....	151
Anexo 7. Implementación Rutinas de pensamiento	158
Anexo 8. Implementación Técnicas Didácticas	164
Anexo 9. Sistematización de Diarios de Campo	169
Anexo 10. Sistematización de Reuniones institucionales	181
Anexo 11. Sistematización de la Entrevista Semi estructurada	182
Anexo 12. Análisis de clase	194
Anexo 13. Adaptación de una planeación de una secuencia didáctica por Epc	204

Anexo 14. Consentimiento informado a padres de familia.....205

Introducción

Resignificar las prácticas de aula a la luz de las nuevas experiencias que conlleven a un mejoramiento de las habilidades, competencias, aprendizajes y desarrollo del pensamiento científico nos invita a plantear la presente investigación, que busca fomentar en los estudiantes nuevos procesos para mejorar sus capacidades y resultados académicos, por ende, surge en la reflexión pedagógica un cuestionamiento que orienta el rumbo del proceso investigativo para dar solución a los problemas presentes en el aula ¿De qué manera las prácticas pedagógicas promueven la aproximación al conocimiento como científico social y natural en los estudiantes de educación básica secundaria de la Institución Educativa Departamental Ricardo González de Subachoque Cundinamarca?

Para poder desarrollar el anterior interrogante, se inicia un proceso reflexivo sobre las prácticas pedagógicas del aula y su incidencia en el desarrollo del pensamiento científico y social de nuestros estudiantes, el diseño de actividades de intervención pedagógica conducentes a la aproximación de la generación del pensamiento científico y social, en una serie de transformaciones de las prácticas con un análisis reflexivo del quehacer docente derivado de la investigación acción pedagógica.

En relación con lo anterior, se pretende realizar cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje, con nuevas orientaciones pedagógicas y didácticas, a partir de referentes como los estándares básicos de competencias planteados por el Ministerio de Educación Nacional del año 2006, que encamina el trabajo del aula a un espacio donde se posibilite el desarrollo de habilidades de observación, descripción y formulación de preguntas a fin de potenciar la construcción del pensamiento científico y social. A partir del análisis y reflexión sobre los resultados de las pruebas saber, las prácticas de aula, los

planes de estudio y los registros de valoración, pero ante todo de evaluar cómo los procesos de enseñanza posibilitaban el mejoramiento de esos índices.

De esta forma, el proyecto surge de la necesidad de propiciar en los estudiantes un nuevo espacio del aula para que sea creativa, motivante y establezcan prácticas enfocadas a visibilizar el pensamiento científico y social por medio de habilidades que den cuenta de su protagonismo en la construcción de conocimiento, partiendo de procesos donde se potencialice la indagación, la resolución y explicación de problemas, y así poder demostrar, el interés por sus procesos y comprensión de su entorno.

En este sentido, el proyecto se sustenta desde diferentes apartados que permiten dirimir la reflexión de las prácticas de enseñanza y de aprendizaje a partir de algunos referentes teóricos argumentados en el proceso de investigación. En el capítulo uno, se establecen los antecedentes y el estado de arte de investigaciones relacionadas con el proyecto, el análisis de resultados de las pruebas saber externas, teniendo en cuenta los resultados en algunas áreas del conocimiento como ciencias naturales y sociales. Este análisis conduce a la necesidad urgente de hacer los cambios respectivos para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje de la Institución Educativa Departamental Ricardo González.

En el capítulo dos, se abordan los referentes teóricos que sustentan el proyecto, referidos al currículo, enseñanza y aprendizaje de las ciencias sociales y naturales, visibilización del pensamiento, la aproximación al conocimiento como lo hacen los científicos sociales y naturales, los aportes del marco de la enseñanza para la comprensión, donde se determina el derrotero de las prácticas de enseñanza y de aprendizaje, el desarrollo del pensamiento a través de las rutinas y referentes teóricos que aportan a la conceptualización de las prácticas pedagógicas.

Posteriormente, el capítulo tres sobre la metodología de la investigación, el contexto de la IED Ricardo González, prácticas de aula, el enfoque, alcance del proyecto y las formas de recolección de información. En el apartado cuatro se determina los análisis de los resultados a nivel descriptivo, producto de la reflexión pedagógica realizada en el formato Maestro 2025¹, los instrumentos de reflexión como Enseñanza para la Comprensión, las rutinas de pensamiento, técnicas didácticas, diarios de campo, reuniones institucionales de docentes investigadoras, entrevistas a estudiantes, análisis de clase. También, se hace la reflexión sobre los aprendizajes pedagógicos obtenidos, las preguntas emergentes de la investigación

En el capítulo cinco se describen los ciclos de reflexión de las categorías enseñanza, aprendizaje y desarrollo del pensamiento. Finalmente está el apartado de conclusiones, referencias, logros obtenidos y anexos.

¹ Este formato se retoma de los documentos oficiales del Ministerio de Educación Nacional para la Evaluación de Carácter Diagnostica Formativa (Ecdf) Maestro 2025, permite hacer una reflexión en cuento a la planeación, ejecución y evaluación de la práctica pedagógica.

1. Planteamiento del Problema²

1.1. Descripción del Problema

Las prácticas pedagógicas conllevan a la continua reflexión de las diferentes actividades realizadas en el aula y en general a las desarrolladas en las Instituciones Educativas. Es desde la interacción diaria entre docentes y estudiantes como se conduce a un proceso que implica evaluar permanentemente el quehacer docente, teniendo referentes como la enseñanza, los aprendizajes y los procesos de evaluación, fortalecidos cotidianamente a partir de la investigación de diferentes problemáticas en el compromiso de educar.

El presente problema de investigación surge del análisis y reflexión realizado por las docentes de los grados, séptimo, octavo y noveno, en los años 2016 y 2017, al observar los desempeños de los estudiantes un 80% denota la falta de interés por el estudio, la carencia de iniciativa, bajos niveles en el desempeño y competencias argumentativas, interpretativas y propositivas, en las áreas de ciencias sociales y ciencias naturales. Este aspecto se evidencia en la lectura promovida en el aula, donde algunos estudiantes presentan dificultad para explicar las ideas, sustentar proposiciones, argumentar puntos de vista, establecer comparaciones, extraer conclusiones de lecturas, situaciones problémicas, capacidad de formular hipótesis y respuestas en diversos ejercicios planteados. El análisis surge del diálogo entre pares de docentes y descritos en las actas de reuniones de área, reuniones de directores de grado, consejos académicos, comisiones de evaluación y promoción de cada periodo.

² Algunos apartados del planteamiento del problema fueron contruidos en colaboración de las profesoras Luz Marina Cortés Beltrán, Diana Patricia González Pulido y Nidia Yolanda Garzón Mora, con quienes iniciamos los primeros ciclos reflexivos de la investigación.

Es pertinente señalar que, en las reuniones de área de ciencias naturales y sociales, los profesores suelen hacer comentarios acerca del rendimiento escolar de los estudiantes, comentan dificultades como: los estudiantes no son capaces de leer comprensivamente, dificultades respecto al análisis de datos, los procesos de interpretación de textos no determinan los fundamentos de datos históricos o químicos, además de los escasos niveles que conduzcan a indagar, explorar otras ideas o formular hipótesis sobre un evento o problema científico. En síntesis, estos encuentros de docentes reflejan una constante: se discuten las dificultades, pero no se dan soluciones reflexivas frente a los procesos de enseñanza y aprendizaje al interior del aula.

Respecto del análisis de las actas de Consejo Académico, es oportuno señalar que estas reuniones se realizan una vez a la semana, preside la rectora, coordinador académico y de convivencia, sede primaria, orientadora y jefes de área. En estos encuentros se debaten resoluciones de la Secretaría de Educación, decretos, problemáticas generales de la comunidad educativa, pero específicamente situaciones académicas que son referidas semana tras semana: conflictos y clima escolar que perturban el rendimiento académico de los estudiantes al interior del aula, situaciones planteadas en las reuniones de área que son transmitidas por los jefes de área. No se evidencia que en la mayoría de estas reuniones se discutan temas relacionados con los procesos de enseñanza y aprendizaje que puedan mejorar los bajos niveles de desempeño y competencias de los estudiantes. Se considera que, al analizar estas actas, falta mayor rigurosidad para socializar, diseñar o definir estrategias que puedan dar oportunidad a superar las “quejas” que los profesores de la Institución Educativa Departamental Ricardo González comentan cotidianamente.

De otra parte, las reuniones de comisión de evaluación y promoción se desarrollan al finalizar el periodo correspondiente, en un tiempo limitado al finalizar la jornada escolar, participan los docentes directores de grado por nivel, un jefe de área quién la preside y un delegado de padres de familia. El análisis que se hace de las actas de tales reuniones se reduce a determinar los estudiantes destacados en lo académico, comportamental y “Ricardino”, de igual manera el número de aquellos que “pasan o pierden” las áreas, los casos de estudiantes con mayor insuficiencia. Al finalizar, se trazan algunas estrategias o planes de mejoramiento para evitar tanta pérdida por área, sin importar el porcentaje, estas pueden ser talleres, trabajos en clase, cambios de metodología, citaciones a padres o acudientes, exposiciones, trabajos escritos, nivelaciones antes de finalizar el bimestre, etc. Además, los padres de familia que asisten en su totalidad no participan activamente de la comisión, se limitan a escuchar las quejas y comentarios de los docentes.

En cuanto al análisis de los resultados de las pruebas saber, se hace una reflexión de los niveles de desempeño que están relacionadas con la aproximación al conocimiento como lo hace los científicos sociales y naturales:

En los niveles de desempeño de Ciencias Naturales, durante los años que se aplicaron las pruebas 2012, 2014 y 2016, la interpretación de los resultados determina que los porcentajes de 43%, 47% y 50% respectivamente, señalan que un alto porcentaje de estudiantes, se encuentran en un desempeño mínimo.

En cambio, al observar los porcentajes de los estudiantes en los niveles de desempeño de las Competencias Ciudadanas: Pensamiento Ciudadano, que se registran en los años 2012, 2013 y 2015, se establece que un alto porcentaje de estudiantes alcanzaron el desempeño satisfactorio y en avanzado se evidencia un porcentaje mínimo.

En este orden de ideas, estos bajos niveles de las competencias se evidencian en los resultados de las diferentes evaluaciones realizadas en las aulas y en la aplicación de las pruebas estandarizadas, las cuales generan en la Institución Educativa la preocupación y la necesidad de plantear estrategias que favorezcan dichos procesos, y así fortalecer los resultados frente a los demás Instituciones.

Esta situación es preocupante porque la institución trabaja para alcanzar la calidad de la educación frente a todos los procesos de enseñanza y aprendizaje, y hace evidente la necesidad de establecer planes y programas para favorecer cada día más estos procesos, necesarios no sólo para mejorar los resultados en dichas pruebas sino para formar ciudadanos más competitivos y críticos que permiten la aproximación al conocimiento científico.

Si la evaluación entre uno de sus propósitos, es contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación colombiana mediante la realización de evaluaciones periódicas, se debe fortalecer el desarrollo de competencias en los estudiantes de educación básica, para este caso, analizar los niveles de desempeño contribuye a describir las competencias de lo que “saben y saben hacer” en determinadas áreas y grados, además de identificar cómo se encuentran los estudiantes en relación a la capacidad de resolver preguntas e identificar los niveles de complejidad de situaciones problémicas.

Por otro lado, al observar la metodología para el abordaje de las clases, se detecta en las docentes investigadoras de la institución un manejo de corte transmisionista, cuyas practicas pedagógicas algunas innovadoras, con didácticas poco atractivas para desarrollar aprendizajes basados en la experimentación y en la búsqueda de conocimientos y saberes para potencializar el desarrollo del pensamiento.

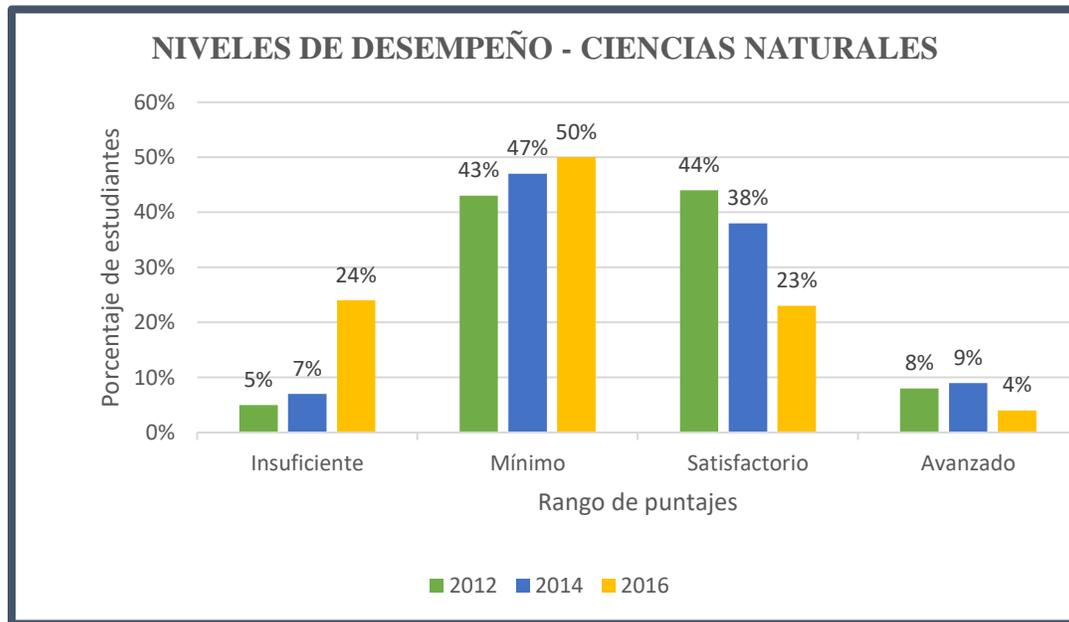
El proceso de aprendizaje enfatiza más en conocimientos propios de cada disciplina que en el desarrollo de habilidades en pro del fomento del aprendizaje significativo, estos aspectos distan totalmente del modelo pedagógico constructivista previsto en el proyecto Educativo Institucional (PEI) de nuestra institución denominado “Construyendo Saberes, Forjando Valores”.

Por ende, los resultados de estas pruebas y el análisis de los factores inciden en los mismos, permiten que, en los establecimientos educativos, las secretarías de educación, el Ministerio de Educación Nacional y la sociedad en general, identifiquen las competencias y habilidades que todos los estudiantes colombianos desarrollan durante su trayectoria escolar, definiendo planes de mejoramiento en sus respectivos ámbitos de actuación. Además, su carácter periódico posibilita valorar cuáles han sido los avances en el tiempo y establecer el impacto de programas y acciones específicas de mejoramiento.

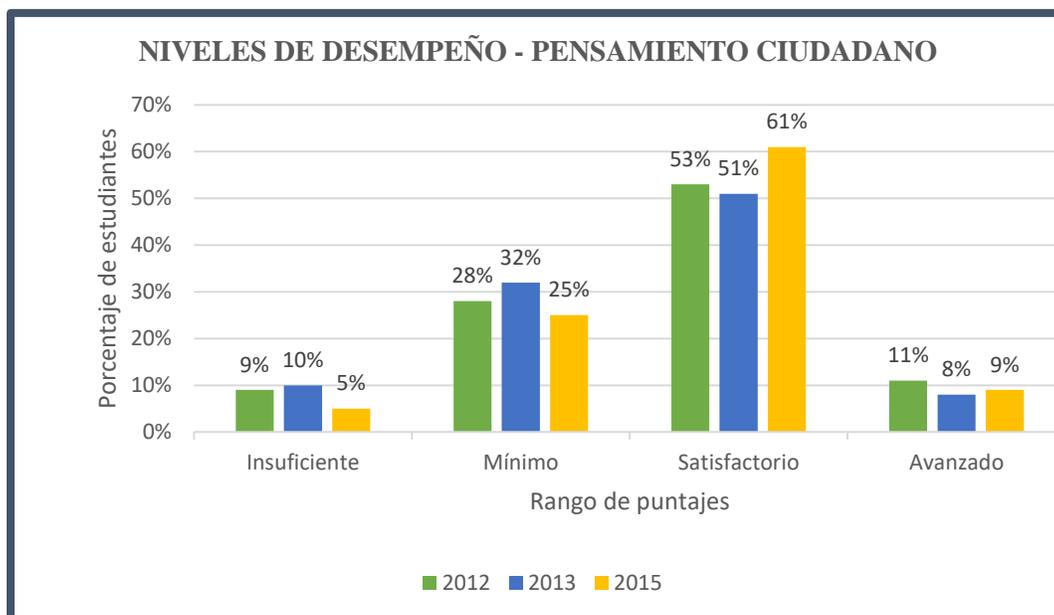
Debido a la problemática identificada, esta investigación pretende implementar estrategias que favorezcan el fortalecimiento de las competencias sociales y científicas para así, propender por mejorar los procesos de pensamiento de los estudiantes teniendo como referente el marco de la Enseñanza para la Comprensión y las rutinas de pensamiento, a partir de la reflexión de la práctica de las clases, se debe hacer un profundo cambio didáctico y metodológico al interior del aula, donde se promueva la enseñanza de habilidades para fomentar los aprendizajes.

Para comprender el análisis de los resultados, se presenta a continuación una comparación de éstos, según el nivel de desempeño de las pruebas Saber de Noveno aplicadas en los años 2012, 2014 y 2016 para las competencias de Ciencias Naturales y

2012, 2013 y 2015 para las competencias Ciudadanas, de la Institución Educativa Departamental Ricardo González.



Gráfica 1. Comparación de los porcentajes de estudiantes en la prueba Saber, según niveles de desempeño para cada año consultado. Ciencias naturales. Grado Noveno. IED. Ricardo González. Datos tomados de: www.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/



Gráfica 2. Comparación de los porcentajes de estudiantes en la prueba Saber, según niveles de desempeño para cada año consultado. Pensamiento Ciudadano. Grado Noveno. IED. Ricardo González. Datos tomados de: www.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/

En la gráfica de la tabla 1, se señala un comparativo entre los años 2012, 2014 y 2016, para la prueba Saber de grado noveno, en las competencias científicas de indagación, explicación de fenómenos y uso comprensivo del conocimiento científico que corresponden al trabajo metodológico y disciplinar de las ciencias. Al observar los resultados es posible identificar que durante los tres años mencionados se evidencia un bajo porcentaje de estudiantes en el nivel de desempeño avanzado, mientras que existe un alto porcentaje que presentan un nivel de desempeño mínimo, lo que permite interpretar que en las prácticas pedagógicas hay que fortalecer la enseñanza de las ciencias en el desarrollo de las habilidades y comprensiones que conduzcan al estudiante al pensamiento científico.

De otra parte, en la gráfica de la tabla 2 se evidencia los resultados obtenidos en los años 2012, 2013 y 2015, con respecto a la prueba Saber de noveno para las competencias ciudadanas: Pensamiento, en la cual puede observarse que un alto porcentaje de estudiantes ocupa el nivel de desempeño satisfactorio y un mínimo porcentaje de estudiantes se encuentra en avanzado. Cabe resaltar, que los componentes ciudadanos en los que se centra la prueba Saber son: conocimiento, argumentación, multiperspectividad y pensamiento sistémico. Estos resultados permiten evidenciar que hay que refinar la enseñanza de las ciencias para aproximar al estudiante al conocimiento social, siendo necesario que se desarrollen habilidades que conduzcan al pensamiento crítico, argumentativo y propositivo para comprender y transformar las realidades de su contexto.

1.2. Antecedentes de la Investigación

En lo concerniente a las temáticas que se abordan en el marco de esta investigación se tomaron como referencia artículos y tesis a nivel internacional y nacional. En este sentido, al indagar acerca de la Enseñanza para la Comprensión se retoma el artículo publicado en la revista Educación y desarrollo social “Enseñanza para la comprensión: opción para mejorar la educación” Cifuentes Garzón (2015). En este artículo destacan los pilares que se enmarcan la enseñanza para la comprensión y la importancia de hacer visible el pensamiento en la escuela, como oportunidad para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. El autor hace énfasis en la necesidad de replantear las prácticas pedagógicas, a partir de las rutinas de pensamiento, finalmente recalca que una educación integral y de calidad sirve de puente para lograr aprendizajes significativos, en el desarrollo de comprensiones profundas y habilidades sociales en los estudiantes, que les permitan desenvolverse con facilidad en la vida y resolviendo problemas en sus contextos inmediatos.

De igual forma dentro de la investigación doctoral de la Universidad Autónoma de Madrid denominada “Enseñanza para la comprensión. Un marco para el desarrollo profesional docente” Pogré (2013), se reconocen las valoraciones de los profesores acerca de los aportes del marco de Enseñanza para la Comprensión en relación con su concepción de aprendizaje, de conocimiento de su disciplina y de su enseñanza. Para ello se tomaron doce maestros en su mayoría de universidad pública, con trayectoria en el proceso de enseñanza junto con sus perspectivas y apreciaciones frente al proceso educativo. Esta investigación permitió contribuir a la reflexión y la mejora de los procesos de desarrollo profesional de los docentes y a comprender la singularidad, pero también las recurrencias en los procesos de hacer propio el marco de Enseñanza para la Comprensión. Por ende, esta

investigación resulta pertinente para realizar procesos reflexivos acerca de cómo se está direccionando las prácticas pedagógicas y replantear estrategias de abordaje pedagógico que generen procesos de aprendizaje y desarrollo del pensamiento.

Asimismo, se halló la investigación de maestría realizada la Universidad de la Amazonia “*Enseñanza de las Ciencias Naturales para el Desarrollo de Competencias Científicas*” Castro & Ramírez (2013). El objetivo de esta investigación es analizar todos aquellos aspectos que subyacen a la problemática de la enseñanza de las ciencias naturales para así plantear una transformación en las orientaciones didácticas con la idea que contribuyan al desarrollo de competencias científicas en estudiantes de Básica Secundaria. Esta investigación es aplicada, de carácter descriptivo e interpretativo y presenta en su proceso dos etapas: una llamada diagnóstico donde se realiza un análisis de la evolución hasta la actualidad de la enseñanza de las ciencias naturales para el desarrollo de competencias y la segunda etapa es la relacionada con formulación y aplicación de una propuesta didáctica desde la implementación de la investigación en el aula, la resolución de problemas y la elaboración de secuencias didácticas para transformar el aula y lograr el aprendizaje y la evaluación de las competencias científicas relacionadas con los diversos procesos meta cognitivos.

En la investigación se describen las diversas estrategias didácticas que utiliza el docente de ciencias en su aula, aspecto que permite verificar la tendencia de una educación tradicional donde se observa que la repetición, la memoria, las exposiciones, entre otras actividades están orientadas hacia la enseñanza y no hacia el aprendizaje. De igual manera realizan un análisis de las diversas herramientas que aplica el docente, se concluye que el estudiante se convierte en un receptor de información. Además, diseña una propuesta

didáctica con el fin de que el docente a través de la experiencia investigativa desarrolle competencias científicas, esta incluye tres etapas, las cuales sería adecuado tenerlas en cuenta en el momento de crear una estrategia didáctica.

A partir de esta investigación, como Maestros de la Universidad de la Sabana los hallazgos que se han encontrado para validar nuestra investigación y denotan varias experiencias interesantes a partir de estrategias, técnicas, métodos, herramientas, se realizó el análisis de los antecedentes que se relacionan directamente con los ejes temáticos que dieron un apoyo teórico y práctico como soporte para la presente y así mejorar la calidad de docentes para transferirlos a los estudiantes de las aulas intervenidas en las áreas de ciencias sociales y naturales.

Los siguientes antecedentes son el resultado de las investigaciones, trabajos, proyectos y conclusiones que llevaron la investigación al desarrollo del pensamiento científico.

Respecto a la tesis de maestría “Laboratorio escolar de historia: una estrategia didáctica para el desarrollo de competencias de pensamiento histórico”, Castillo Díaz (2014) realizada en la Institución Educativa Departamental Toberín jornada tarde con estudiantes de séptimo grado. Cuyo objetivo principal fue el desarrollo de las siguientes competencias: el pensamiento histórico, conciencia histórica, interpretación histórica, imaginación histórica y creatividad histórica, de la misma manera mediante la investigación acción participación en el que se utilizó el enfoque cualitativo, para el desarrollo del pensamiento, el espíritu investigativo y la capacidad de análisis además del juicio crítico y la reflexión de la realidad, es de anotar que el desarrollo de estrategias supera lo anterior por medio de la intervención y a través de la reflexión continua.

En este orden de ideas, la docente investigadora refleja en sus alumnos un proceso de transformación que consiste en que desde su práctica discursiva tradicional pasa a la

práctica participativa y lo llama Laboratorio Escolar de historia que le sirvió para generar el desarrollo del pensamiento histórico en sus estudiantes cumpliendo de esta manera con los objetivos planteados en dicha tesis.

En lo concerniente a los hallazgos principales encontrados en el análisis de este trabajo en torno a la investigación da una perspectiva interesante para incluirla en las estrategias, pues el desarrollo de las practicas pedagógicas las realiza a partir de un Laboratorio escolar de enseñanza de las Ciencias Sociales en el cual se activan habilidades y competencias de los estudiantes, al igual que permiten transformar la práctica pedagógica de la docente.

En torno a la segunda tesis de maestría que se abordó se trata de “Mejoramiento pedagógico en el ámbito universitario” Castillo Pinilla (2012) quien describe que su práctica pedagógica era tradicional por ello encontró necesario modificar su metodología de enseñanza, ajustar el currículo y adopta una planeación diferente, para mejorar la comprensión de sus estudiantes y lograr profundizar habilidades metodológicas, propositivas y de comunicación, es significativo que mediante la reflexión como docente universitaria aplica el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión como estrategia.

Los principales resultados de su investigación están relacionados con el desarrollo del pensamiento de los estudiantes a partir de la Enseñanza para la comprensión que se refleja en hacer conexiones, interpretaciones, como también el cambio de actitud frente al conocimiento disciplinar.

Por lo anterior, el planteamiento de Castillo Pinilla (2012) es de interés para la investigación debido al manejo del enfoque de la Enseñanza para la comprensión en la transformación de las prácticas pedagógicas y lograr que los estudiantes desarrollen habilidades como lo hace un científico social y natural.

Con respecto a la tesis “Pensar, crear y actuar: las bases para emprender, desde el desarrollo del pensamiento científico, lógico matemático y lógico lingüístico en estudiantes de básica secundaria” de INEM Cundinamarca en Zipaquirá. Duque y otros (2017) presentan el objetivo de promover la cultura del emprendimiento desde el desarrollo del pensamiento Científico, teniendo en cuenta la educación con visión humanista, mediante el enfoque de la Enseñanza para la comprensión, para hacer visible el pensamiento de los estudiantes, los investigadores utilizan herramientas como las rutinas de pensamiento y valorar de manera continua, siendo pertinente para la investigación fomentar una cultura del pensamiento teniendo en cuenta las herramientas nombradas.

1.3 Formulación del Problema

Después del análisis de los desempeños en las pruebas saber, pruebas de evaluación internas, revisión de actas de consejo académico, reuniones de área, comisión y evaluación y las reflexiones propias de las practicas del aula, se plantea el siguiente problema ¿De qué manera la transformación de las prácticas pedagógicas promueven la aproximación al conocimiento como científico social y natural en los estudiantes de educación básica y media secundaria de la Institución Educativa Departamental Ricardo González de Subachoque Cundinamarca?

1.4 Justificación

Con el fin de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en las prácticas de aula desarrolladas en la Institución Educativa Departamental Ricardo González de Subachoque, Cundinamarca, el presente trabajo de investigación tuvo como propósito fundamental hacer de la reflexión pedagógica un pilar que permita dar solución a una serie de dificultades

presentes en los estudiantes y evidente en sus pocos avances en el desarrollo de las competencias y de esta forma aproximar a los estudiantes el conocimiento científico como lo hacen los científicos sociales y naturales en los procesos de enseñanza, aprendizaje y pensamiento, haciendo énfasis en los estándares de competencias básicas.

Es pertinente recalcar en el desarrollo de los estándares expuestos por el Ministerio de Educación Nacional el énfasis en el desarrollo de las competencias, habilidades y actitudes científicas que el estudiante desarrolle, para que sea un protagonista en los procesos de aprendizaje y genere un pensamiento crítico frente a los conocimientos científicos, por esto, se debe suscitar una serie de cambios en la enseñanza para hacer posible el acercamiento al conocimiento de la ciencia.

Por ello, los nuevos retos que tiene la educación, proporcionan una serie de desafíos en los cuales los docentes deben estar preparados para asumir de forma comprometida los cambios exigidos, es justamente ser protagonista directo del análisis de falencias que se presentan en el aula respectiva y en la institución, a partir de ello, tener las herramientas necesarias para emprender los cambios que se requieren a la luz de nuevas propuestas y/o modelos pedagógicos como lo es la Enseñanza para la Comprensión.

En este sentido, en el marco de la investigación se trazaron estrategias aplicadas en el aula para transformar las prácticas de enseñanza definidas desde la aplicación de rutinas de pensamiento para hacerlo visible en los estudiantes, con una serie de prácticas tendientes a propiciar las acciones y producción propias del conocimiento social y natural, como los hacen quienes estudian estos fenómenos, es decir como verdaderos científicos, de esta forma se considera la posibilidad de mejorar los bajos resultados obtenidos de las pruebas

saber en los grados noveno (9°) de educación básica secundaria con proyección a elevar los niveles en las pruebas estandarizadas de media académica.

Teniendo en cuenta lo anterior, este proyecto aporta notablemente a los cambios curriculares que se han venido trabajando en la IED Ricardo González, que en teoría están enmarcados en el enfoque constructivista pero en la práctica no dejan de ser tradicionalista y transmisionista de contenidos, por otro que centre sus expectativas en el aprendizaje, el desarrollo de habilidades de pensamiento, en el estudiante como un ser potencialmente educable, transformador y activo, que sea capaz de demostrar que comprende y construye conocimiento.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Analizar las transformaciones en las prácticas pedagógicas generadas en la aproximación al conocimiento como científico social y natural en estudiantes de educación básica secundaria y media académica de la Institución Educativa Departamental Ricardo González de Subachoque Cundinamarca.

1.5.2 Objetivos específicos

Caracterizar el nivel de desarrollo de las prácticas pedagógicas y su incidencia en la manera como los estudiantes se aproximan al conocimiento como científicos sociales y naturales.

Diseñar y aplicar estrategias pedagógicas en el aula que permitan la aproximación al conocimiento como lo hacen los científicos sociales y naturales con estudiantes de educación básica y media académica.

Describir las transformaciones a partir de las reflexiones en las prácticas pedagógicas para promover la aproximación al conocimiento social y científico en estudiantes de educación básica secundaria y media académica.

2. Referentes Teóricos³

En el presente apartado, se retoman los referentes teóricos que sustentan la investigación realizada de forma significativa, direccionados a la transformación de las prácticas pedagógicas con miras a favorecer el desarrollo del pensamiento en los estudiantes aproximándolos al conocimiento como lo hacen los científicos sociales y naturales.

2.1 Conceptualización de Currículo

Como lo afirma Iafrancesco (2004) el concepto de currículo ha sido adoptado desde diferentes contextos, tiempos, tendencias y perspectivas, algunas definiciones apuntan a describir y caracterizar a nivel general como una guía, programación, planeaciones, actividades, organización de contenidos de aprendizaje, métodos de enseñanza entre otras. Sin embargo, a través del tiempo se han sumado otras características y condiciones regidas por la cultura, el contexto y los cambios presentes en la escuela de forma particular, en este sentido, cobran dinamismo las relaciones educativas, sociales y políticas inmersas en el ambiente escolar.

Para Iafrancesco (2004), en las últimas décadas, especialistas en el tema han complejizado y ampliado el concepto de currículo: de la planificación de contenidos, enseñanza y aprendizaje a las diferentes interacciones que surgen en el dinamismo de la

³Algunos apartados del marco teórico fueron construidos en colaboración de las profesoras Luz Marina Cortés Beltrán, Diana Patricia González Pulido y Nidia Yolanda Garzón Mora, con quienes iniciamos las primeras etapas de la investigación.

escuela, como la formación en valores, desarrollo de proyectos interdisciplinarios, misión y objetivos particulares implicados en el proceso de formación expuestos en y para la comunidad educativa.

Posteriormente se ahonda en el concepto y, Iafrancesco (2004) lo define como los principios antropológicos, axiológicos, formativos, científicos, epistemológicos, metodológicos, sociológicos, psicopedagógicos, didácticos, administrativos y evaluativos que inspiran los propósitos y procesos de formación integral de los educandos en el PEI que responda a las necesidades de la comunidad, que favorecen el desarrollo individual y sociocultural, los criterios de evaluación, los agentes que intervienen en la comunidad escolar. Cada uno de estos componentes implica que su connotación es muy amplia y tiene en cuenta lo antropológico, en el desarrollo de las potencialidades, formación integral y valores. Se le da importancia la contribución comunitaria ya que cada uno de los miembros de la comunidad educativa debe participar de su ejecución y acción. Lo interdisciplinar, enriquece los diferentes puntos de vista y su flexibilidad corresponde a un mejoramiento continuo y a la par de las necesidades. Debe tener coherencia porque la interrelación de sus partes actúa en lo complejo, a su vez es pertinente ya que actúa sobre las necesidades socioculturales de la comunidad, ha de tener una proyección en pro de solucionar el ámbito, no solo social sino en el plano personal y posee una gestión estratégica que le apuesta a la misión, visión y principios del PEI.

Por ello, dentro de los referentes del currículo, es necesario integrar a la sociedad cambiante y el mundo globalizado, en la escuela, como tal la institución educativa debe estar correlacionada con las necesidades y los diferentes factores que permean el momento actual de esta dinámica, para potencializar el crecimiento humano, transformar y mejorar las

condiciones de vida de su contexto. Por esto, la construcción de una sociedad nueva con hombres éticos, responsables, capaces de responder a la solución de los problemas conducen a un reconocimiento de sus particularidades, actitudes, necesidades determinados a partir de un proceso de formación que contribuya significativamente a una nueva sociedad.

En este sentido, es necesario repensar la escuela y todos los procesos de formación que desarrolla. Existe una dicotomía entre lo global y lo local, reconocer a una cultura universal y un rescate por las tradiciones, entre la modernidad, los retos tecnológicos, entre el conocimiento disciplinar y el procedimental, entre la flexibilidad y las pruebas estandarizadas, estas tensiones implican que el andamiaje en el que sustenta la escuela, conduce a que los estudiantes aprendan a generar el conocimiento gracias al desarrollo de destrezas, habilidades, actitudes, competencias que le garanticen que los procesos sean continuos, eficaces, cooperativos, profundos que respondan a los retos que emergen de la sociedad actual.

Por ello, los procesos formativos se sustentan desde la reconfiguración de metodologías en la práctica pedagógica cotidiana, tal como lo señala Camacho y Diaz (2013) con diferentes proyectos y estrategias incorporados en el currículo, que propenden por los aprendizajes contextualizados, innovadores, dinámicos, a cambio de tendencias encaminadas a lo disciplinar. Así, repensar la educación conlleva a modificar el diseño curricular, favoreciendo una articulación de conocimientos disciplinar, procedimental y actitudinal que propenda por la formación integral mediante nuevas concepciones pedagógicas tendientes a analizar el contexto particular y global.

En el marco de la propuesta de investigación, el currículo deberá tener una serie de modificaciones que contribuyan a mejorar los procesos metodológicos, de aprendizaje, enseñanza, programas, planes de estudio, contexto, creencias y expectativas, por tal razón a pesar que el concepto de currículo, que ha tenido una serie de modificaciones a lo largo de la historia, se comprende su concepto tal como lo señala Gutiérrez, Panqueva y Másmela (1995) como un conjunto de oportunidades que permiten conocer a profundidad la dinámica y los procesos educativos y pedagógicos, la construcción del conocimiento, planificaciones temáticas, las experiencias que se dan alrededor de los estudiantes, las interacciones en el contexto escolar, los intereses, necesidades que promueven una formación integral.

Sumado a lo anterior, cobra importancia lo mencionado por Iafrancesco (2013) haciendo referencia que el currículo en su construcción se plasma en el PEI, sujeto al contexto donde se establece, en pro de responder a las necesidades del entorno y la formación de los estudiantes, en este sentido, es relevante la gestión estratégica y organizacional escolar, planes de estudio, programas y metodologías de enseñanza, estrategias didácticas y metodológicas para facilitar el aprendizaje, valores y criterios evaluativos que contribuyan a motivar un cambio en el contexto.

Iafrancesco (2013), establece algunas características fundamentales que debe tener el currículo, como las siguientes: Inspiración antropológica: opta por potencializar valores en formación integral. Participación comunitaria donde todos los estamentos están vinculados al proceso curricular. Interdisciplinariedad: el currículo debe tener todas las concepciones y puntos de vista para interpretar la realidad. Flexibilidad del currículo: se concibe y se diseña para ser renovado constantemente. Coherencia: sus elementos actúan como un

sistema. Realismo y pertinencia: el currículo se enfoca de acuerdo con las necesidades socio-culturales. Proyección: se concibe para el futuro. Personalización: desde perspectivas personales promueve el beneficio individual y social, y Gestión estratégica: responde a la misión y visión definidos en el proyecto educativo institucional.

En el marco de la investigación, se realizó una constante reflexión de las prácticas pedagógicas, los resultados de las evaluaciones internas y externas, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y otros temas relacionados con el currículo y se llevaron a cabo una serie de cambios en la planeación, la metodología, los procesos de enseñanza aprendizaje que contribuyeron a reestructurar el currículo en nuevas perspectivas, teniendo en cuenta que la intervención se realizará desde concepciones no desarrolladas en la institución como las rutinas de pensamiento, en el marco para la Enseñanza para la Comprensión y la visibilización de pensamiento.

2.2 Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Naturales

La enseñanza de las ciencias naturales permite vincular los procesos de aprendizaje de los estudiantes en su contexto, a fin de construir el pensamiento científico, desde el desarrollo de habilidades, destrezas, competencias y comprensiones acordes a los intereses y expectativas que la disciplina requiere en la sociedad actual. Con relación a esta afirmación surgen bastantes inquietudes sobre el concepto de las ciencias desde la visión de los estudiantes, de los docentes y en especial una reflexión acerca de cómo al transformar el trabajo en el aula se puede lograr acercar a los estudiantes al conocimiento científico.

Desde esta perspectiva, Halen (2010) considera que uno de los objetivos de la enseñanza de las ciencias es lograr que al tener contacto con el entorno se sienta la necesidad de conocer, relacionar y cuestionar aquellos fenómenos cotidianos, por lo cual se

describe que las ciencias surgen del maravilloso mundo de descubrir, de saber el porqué de las cosas, del hecho de inquietarse sobre lo que se encuentra alrededor, del curioso en busca de respuestas, que de pronto aún no existan o si existen en ocasiones se presenta dificultad al comprender la dimensión de su verdad, así mismo, las experiencias significativas a través de la observación y el hecho de experimentar, permite identificar y construir diversas explicaciones ante fenómenos, que en el transcurrir de la vida de alguna u otra manera ayudan a adquirir y construir pensamientos a través de los conocimientos previos, por ende a partir de las experiencias, sentimientos, actividades y valores que se viven en la cotidianidad es posible aprender ciencias. Teniendo en cuenta lo anterior, las ciencias son un sistema inacabado, que día a día va desempeñando un papel fundamental en la vida ya que puede transformar el mundo a partir de sus avances, es decir que es posible construir nuevos conceptos que permitan dar solución a las problemáticas del entorno.

En efecto, la enseñanza de las Ciencias Naturales debe ir más allá de la elaboración de prácticas experimentales, en donde se sigue una guía ya establecida y se aplica un método que implica algunos procedimientos que hay que realizar paso a paso para obtener los resultados deseados. Es importante replantear las ciencias como una actividad práctica para obtener resultados significativos a través de las evidencias, los saberes y el contexto, ya que el desarrollo del pensamiento científico no depende de un único método, puesto que es esencial en la formación integral del ser humano.

En este orden de ideas, educar científicamente según Fensham (2002, citado por Meinardi, Gonzalez, Revel y Plaza, 2010, p.34) es lograr que el estudiante sea un ciudadano que conozca los conceptos básicos de las ciencias, para utilizarlos en el momento de resolver problemas, comprender el mundo que le rodea, entender el avance

científico y tecnológico de su contexto y así participar en la toma de decisiones en pro de mejorar su proyecto de vida y aplicarlo en su entorno.

Asimismo, el documento del Ministerio de Educación Nacional en los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Sociales y Ciencias Naturales (2006), determina que la actividad científica debe considerarse como una práctica social, debido a que es un proceso colectivo en donde es necesario aprender a discutir, escuchar, exponer y argumentar con los demás las ideas encontradas para ser aceptadas por todos, aspecto que debe partir desde los contextos escolares.

De ahí que no es simplemente transferir conocimientos propios de una disciplina, es tener claro que en el momento de trabajar en las aulas, se debe hacer con el propósito de lograr transformarla, a partir de la interrelación que se realice entre los conocimientos disciplinarios, pedagógicos, didácticos de contenido y de contexto, pero también hay que ir más allá, a través del ejercicio de la reflexión y buscar la manera de analizar y fortalecer la formación docente en pro de mejorar no sólo las prácticas en el aula.

Con relación a lo anterior en el documento de los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Sociales y Ciencias Naturales (2006), se describe que la función fundamental de la educación es formar seres ciudadanos que se involucren en la creación y análisis de sus propias concepciones para así identificar conexiones entre conceptos, que le permitan ser responsable con sus acciones en los diferentes contextos en que se encuentre, pensando siempre en el bienestar de su entorno. Desde esta perspectiva el Ministerio de Educación Nacional en el documento antes mencionado propone que para fortalecer el proceso de enseñanza de las ciencias naturales es fundamental crear acciones en el aula que permitan favorecer el desarrollo del pensamiento científico, en donde desde el aula se lleve el estudio

de las ciencias a la vida cotidiana para que el estudiante logre darle un sentido verdadero y sea capaz desde sus concepciones de explorar, interpretar y actuar frente a los cambios constantes que se presentan en el mundo que le rodea adquiriendo una postura crítica ante la intervención de la ciencia en el mejoramiento de la calidad de la vida, desarrollando de esta manera habilidades y comprensiones que los convierte el seres activos en la sociedad.

Por consiguiente, los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Sociales y Ciencias Naturales están orientados hacia la formación del pensamiento científico y crítico a partir de unas acciones específicas en donde la manera de aproximarse al conocimiento, el manejo de los conocimientos propios y el desarrollo de los compromisos personales y sociales se interrelacionan para que la formación de las ciencias sea un proceso que permita que el estudiante en la medida que comprende el mundo que lo rodea, aplica lo que aprende, reconoce, valora y relaciona lo aprendido con su entorno, es capaz de vivir en comunidad y de pensar siempre en el bienestar de la humanidad. En este sentido la enseñanza de las ciencias propone que el estudiante debe construir y comprender su conocimiento, apropiarse de éste para ser capaz de encontrar soluciones en su contexto, permitiéndole generar cambios a su alrededor, no es solamente formar ciudadanos sino formar estudiantes que puedan influir en la solución de algunas problemáticas que se presenten en su entorno y sean transformadores de su realidad.

2.3 Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Sociales

La construcción del pensamiento científico y social para que sea trascendente en la práctica pedagógica y responda al desarrollo de un conocimiento científico basado en la descripción, comprensión, análisis o cuestionamientos de sí mismos o de los fenómenos sociales del mundo próximo y de otros contextos por descubrir, implica en la intervención

pedagógica desafíos que contribuyen a una transformación en pedagogía y didáctica en pro de formar un pensamiento crítico.

Como lo señala el Ministerio de Educación Nacional en los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Sociales y Ciencias Naturales: “la reflexión debe partir de la interpretación y comprensión de hechos sociales, y que a través del estudio e indagación sistemática, busca proveer conocimientos sobre lo social que orienten la búsqueda del bienestar de la humanidad y la convivencia pacífica” (MEN, 2006, p.100), de este modo, cada vez las prácticas pedagógicas tienden al logro para que los estudiantes comprendan su contexto, analicen su realidad, argumenten sobre su devenir y se encamine el desarrollo del pensamiento crítico para transformar sus acciones con responsabilidad social. Mediante el sustento teórico, brinda herramientas para desarrollar competencias, desarrollo de pensamiento crítico y científico, articulando estrategias para que todos los estudiantes del país tengan unos mínimos conocimientos y habilidades.

Los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Sociales y Ciencias Naturales propone que el proceso de enseñanza de las ciencias enfatice el desarrollo del pensamiento científico y crítico de las ciencias sociales y naturales. Aborda la concepción de las ciencias sociales desde unos principios de carácter abierto, histórico y cultural, dentro de la interpretación, comprensión y reflexión de los hechos sociales, desarrollados con estrategias cuyo objetivo es la transformación de la realidad y así, repensar las actuaciones de cada ciudadano para aportar a su contexto de forma autónoma, responsable y ética, mediante la construcción de conocimiento desde la práctica, para pensar críticamente su devenir en su contexto desde el estudio de las diferentes problemas y áreas del saber propias de las ciencias sociales.

Así mismo, el documento de Ministerio de Educación Nacional (2006), brinda algunas orientaciones estratégicas enfocadas en el desarrollo de aprendizajes significativos que den cuenta de resolución de problemas, con una complejidad gradual de desarrollo cognitivo, estructuras y contenidos disciplinares o interdisciplinares, con la participación activa de los estudiantes en la construcción del conocimiento a través de trabajos colaborativos, evaluando permanentemente los procesos de aprendizaje.

Para ello, los estándares están articulados desde tres ejes distribuidos de manera progresiva e interrelacionada para comprender, investigar y aplicar. Con acciones concretas de pensamiento y producción, referidas al manejo de conocimientos propios de las ciencias sociales: Relaciones con la historia, espaciales y ambientales y ético-política.

En este sentido, los estándares ofrecen una alternativa para que los docentes transformen sus posturas tradicionalistas de la enseñanza y el aprendizaje, y se involucren procesos de formación de cada uno de los programas académicos, como lo sugiere Gallego Badillo (1999) quien propone una nueva concepción de aprendibilidad, enseñabilidad y educabilidad de las ciencias, el considerar esta propuesta es apostarle conceptualmente al constructivismo y al aprendizaje significativo.

En consecuencia, el desarrollo del pensamiento científico desde la aprendibilidad, enseñabilidad y educabilidad, es una alternativa fundamental donde el docente genera procesos de aprendizaje y enseñanza motivado por la investigación de contenidos científicos pertinentes en los estudiantes, con un claro compromiso por hacer de su conocimiento disciplinar una interacción social, teniendo en cuenta que el proceso debe ser demostrable o experimental, construyendo significado y respondiendo éticamente a su devenir. Según el autor, es importante que la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias este

enfocado bajo premisas que conduzcan mirar las ciencias como un proceso complejo de análisis de causas y efectos que determinen la capacidad de construir nuevos saberes desde lo cotidiano, el entorno y sentido del ser ciudadano, lo cual genera responsabilidades en la construcción de un proyecto de vida enfocando la relación científica, tecnológica y por ende social.

De esta forma, Reid (1993), arguye lo pertinente de consolidar procesos pedagógicos con calidad, a la vanguardia y al alcance de todos los sectores de la población sin limitar las condiciones, así se universaliza y democratiza el conocimiento, y permite cerrar las brechas del mundo científico, no solo en cuanto a contenidos, sino en el desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes, lo cual brindará oportunidades para un acercamiento al logro de cultura científica, para repensar el currículo y esté, no solo acorde con las necesidades del contexto sino en la perspectiva de integrar conocimientos, habilidades y métodos de aprendizaje desde la experiencia para ser reflexionados sobre su impacto personal y social.

Siguiendo esta lógica, Tamayo (2010), determina el pensamiento crítico como una manera sistemática para contribuir a las transformaciones de la sociedad, del contexto y de la cultura, tal como lo hicieron los diferentes filósofos y pensadores de las épocas pasadas, es la ruta a pensar analítica y críticamente en el devenir del mundo globalizado, cambiar el presente y posibilitar que en un futuro se haya logrado acabar con las injusticias y los desequilibrios sociales, esa es la exigencia, generar desde la escuela un futuro transformado a partir de la reflexión y la acción, con ciudadanos responsables y éticos en su actuar, contribuyendo notablemente para una dinámica en las clases de ciencias sociales y pasen de lo discursivo donde la palabra del profesor fue el protagonista a otra que motive al

estudiante a ser analítico e investigador social de los procesos culturales, políticos, económicos o sociales, para dinamizar el pensamiento crítico.

Otros autores también centran sus apreciaciones acerca de la manera como se llevan los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias sociales escolares dentro del sistema educativo colombiano, ha tenido una serie de transformaciones que van desde el ejercicio de reconocimiento de la historia y la geografía como estudios aislados, hasta las más recientes con la implementación de los estándares por competencia, según Gómez (2015) aproximaron el problema de la calidad de la educación a una cuestión de “saber y saber hacer”, desconocieron lo contextual de lo social, es decir, el papel de los sujetos que intervienen en el acto educativo y la importancia del entorno, predeterminan los contenidos y los volvieron cronológicos y secuenciales. Los saberes disciplinares atribuidos a las ciencias sociales, corresponden a una serie o mezcla disciplinas como la historia, la geografía, sociología, antropología, pero en la mayoría de los casos el plan de estudio se enfoca hacia la historia, además se deben desarrollar otras disciplinas o asignaturas como Constitución Política, Catedra Afrocolombiana, Derechos Humanos, Ética, y ahora Catedra de la Paz, lo que causa según Gómez, la falta de rigor conceptual y metodológico, la carencia de referentes que ubiquen a los escolares respecto al pasado, y por tanto la ausencia de la conciencia crítica, debilidad de las ciencias sociales integradas, apatía y desinterés de los estudiantes y por parte de los docentes, complejidad para desarrollar y dar cumplimiento con lo establecido institucionalmente.

Es pertinente señalar que, en los estándares básicos, subyace una herramienta y posibilidad para que el docente articule el saber propio del área desde lo interdisciplinar, recurriendo no solo a la historia o a la geografía, sino a la comprensión de problemas

sociales mucho más amplios que permitan problematizar el conocimiento, sin fracturarlo ni desconociendo el contexto del estudiante. Para este caso, Gómez (2015), concentra su interés en comprender cómo se da la enseñanza de los profesores de ciencias sociales desde el análisis, argumenta que debe estar enfocado en tres condiciones para determinar objetivos claros que logren generar cambios a través de la reflexión de la experiencia en las comunidades o el contexto, es decir que despierten un interés notable e impacten a través de la generación del saber. Otra dimensión se relaciona con la comprensión del espacio y el tiempo de los estudios teniendo en cuenta el planteamiento de lo interdisciplinar desde una perspectiva que posibilite el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo del entorno y las problemáticas, este objetivo permite que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea más nutrido en cuanto a las metodologías y desarrollo del pensamiento. Finalmente determina que se debe formar en competencias argumentativas para tomar posturas sociales y políticas, formar estudiantes democráticos, éticos, críticos y responsables cuyo fin sea transformar la realidad circundante.

2.4 Visibilización del Pensamiento Científico

El proceso del aprendizaje se relaciona de manera constante con los resultados de las prácticas realizadas en el aula de clase, las cuales permiten la comprensión y el desarrollo del pensamiento de los estudiantes. Además, ayuda a identificar la efectividad de la práctica, al verificar los nuevos aprendizajes que tienen los estudiantes y las diversas habilidades que desarrollaron. Es decir, que las transformaciones de las prácticas docentes generan cambios en el aprendizaje de los estudiantes, es dar un giro en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en donde los estudiantes sean el centro del proceso educativo y no un resultado final. De esta manera el docente pasa a orientar y a identificar las ideas y las

concepciones que realmente se desea que los estudiantes comprendan, logrando que aprendan a pensar.

De acuerdo con estas ideas la comprensión va más allá del conocimiento, Perkins y Blythe (1994), afirman: “La comprensión es poder realizar una gama de actividades que requieren pensamiento en cuanto a un tema, por ejemplo, explicarlo, encontrar evidencia y ejemplos, generalizarlo, aplicarlo, presentar analogías y representarlo de una manera nueva” (p.2). Por lo cual para comprender un tema es necesario realizar en el aula actividades de comprensión de tal manera que le permita al estudiante generar nuevas concepciones para aplicarlas en su contexto, a partir de la reflexión y la retroalimentación con el fin de lograr avances en sus desempeños.

En esta misma línea, Wiske (1999, citado por Barrera, sf) propone “La comprensión como la capacidad de pensar y actuar flexiblemente con lo que sabemos, para resolver problemas, crear productos e interactuar con el mundo que nos rodea” (p.9). Por tanto, el conocimiento forma parte de la comprensión, no es que el estudiante posea la información necesaria acerca de un tema, sino que dé razón de este al explicar, debatir, argumentar, resolver problemas, tomar decisiones y logre reconocer sus debilidades y fortalezas que le permitan su aprendizaje.

Con relación al proceso del pensamiento, se entiende como el producto que surge de un proceso en donde los estudiantes relacionan todo lo aprendido, con lo que perciben en su contexto, permitiendo que ellos logren desarrollar la capacidad de inferir a partir de sus conocimientos y de crear para que a través de sus experiencias den a conocer lo que están aprendiendo. Por tanto, el pensamiento se encuentra en el centro del aprendizaje, en donde se retoman las palabras de Perkins (1992), al afirmar:

El aprendizaje es una consecuencia del pensamiento. La retención, la comprensión y el uso activo del conocimiento surgen cuando el aprendiz se encuentra en experiencias de aprendizaje en la que piensa acerca de algo y piensa con lo que está aprendiendo... lejos de creer que el pensamiento viene después del conocimiento, el conocimiento procede del pensamiento. A medida que pensamos acerca de y con el contenido que estamos aprendiendo es como realmente lo aprendemos. (p.8)

En efecto, se identifica el aprendizaje como el resultado del pensamiento, en donde, en el aula de clase se debe generar en los estudiantes un proceso diferente con el fin de crear oportunidades para pensar y lograr hacer visible su pensamiento. Y es precisamente en este aspecto en donde las aplicaciones de algunas actividades o estrategias didácticas se convierten en una herramienta útil que permite identificar la manera como los estudiantes están pensando frente a lo que están tratando de comprender para que así de alguna manera puedan direccionar su aprendizaje e involucrarse en el proceso de comprensión, el cual surge cuando el estudiante a partir de sus experiencias piensa sobre algo y piensa con el contenido que está aprendiendo, conectando de esta manera la retención, la comprensión y el uso activo del conocimiento, pero para que este proceso no quede en una simple respuesta a las necesidades de aprendizaje de nuestros estudiantes es necesario hacer visible su pensamiento.

De acuerdo con estas ideas, la visibilización del pensamiento permite al docente presentar un diagnóstico no solamente de lo que están aprendiendo los estudiantes, sino también de la manera como lo están aprendiendo. Además, de ser una herramienta importante de valoración, también ayuda a fortalecer un trabajo continuo en la comprensión de nuevas concepciones, en donde, también se desarrolla los hábitos de la mente. Y es en

este proceso en el que el docente debe orientar al estudiante en el reconocimiento de las características y los contextos adecuados para el uso del pensamiento científico que se desea fomentar y hacer visibles.

Sin embargo, a partir del hecho de hacer visible el pensamiento surgen inquietudes dentro del trabajo en el aula sobre aquellas estrategias que permiten hacerlo posible con los estudiantes. Ritchhart, Church y Morrison (2014), plantean algunas de ellas a partir de las prácticas de cuestionar, escuchar y documentar, activando el pensamiento crítico en el estudiante para que esté dispuesto a proponer alternativas de solución a dificultades que le demanden pensar y aprender. Al hacerlo visible, el estudiante adquiere consciencia de su pensamiento y siente la necesidad de expresarlos a otros, de esta manera compara, deduce, analiza, concluye, imagina, transfiere y conecta sus pre-saberes con las evidencias y documentación que se encuentra en un ambiente de aprendizaje, junto con el apoyo de sus compañeros y docentes, en pro de crear en las aulas, una cultura de pensamiento.

En esta misma línea, surgen unas estrategias que permiten ayudar al docente a hacer visible el pensamiento y a orientar el desarrollo de la comprensión en los estudiantes. Estas son las rutinas de pensamiento, las cuales son posible verse desde tres perspectivas, según lo afirma, Ritchhart (2002, citado por Ritchhart et al, 2014): como herramientas que ayudan a promover y fortalecer diversos pensamientos, según el que se desee promover en los estudiantes; como estructuras del pensamiento en un paso a paso y como patrones de comportamiento, que se encuentran inmersos en un determinado contexto. Desde estas concepciones las rutinas se clasifican en categorías que permiten que el docente las pueda trabajar según su intención en el aula, se deben usar regularmente ya que ayudan a mejorar

las habilidades y se convierten en parte importante de la enseñanza y el aprendizaje en los estudiantes logrando una mayor motivación e interés por aprender.

En relación con lo anterior, cada una de las diversas prácticas que surgen en el aula en pro de enseñar a pensar a los estudiantes, permiten que la visibilización del pensamiento exprese el conocimiento de diversas maneras y permite transformar el aula. Además, otra forma de fortalecer este trabajo en el aula es el de observar juntos, trabajar juntos, pensar juntos, de esta forma toda la comunidad educativa estaría involucrada en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En donde las discusiones colaborativas permiten nutrir el trabajo de todos a partir de la realimentación entre pares, a través de la elaboración de protocolos como una manera de colaboración, en donde la conversación entre cada uno de los participantes en este caso los estudiantes ofrecen un ambiente diferente a la hora de socializar sus productos, con el fin de lograr que los estudiantes potencialicen sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

2. 5 Visibilización del Pensamiento Social

La visibilización del pensamiento en el aula de ciencias sociales propende por evidenciar lo que los estudiantes han hecho en su proceso de aprendizaje, siendo éste pertinente con los objetivos planteados, demostrando con ideas claras, ordenadas y argumentadas su construcción. Tal como lo afirma Tishman, Perkins y Jay (1994), la visibilización del pensamiento es una manera en la que se puede transformar las dinámicas que se han apropiado de un modelo que le da importancia a la transmisión de conocimiento desconociendo que la dinámica actual del sistema educativo y de las instituciones es la de transformar el aula en una cultura de pensamiento.

En sus planteamientos, Tishman, et al (1994), aducen que el aula se debe transformar en un espacio que evidencie la cultura de pensamiento, para tal fin, enseñar a pensar para resolver problemas, tomar decisiones, compartir los saberes, denota que la meta de la enseñanza y el aprendizaje apuntan a la reflexión, la imaginación, la creatividad, la argumentación y otra serie de habilidades que den cuenta de la efectividad de los propósitos.

Estudios posteriores que promueven este enfoque son señalados por Tishman y Palmer (2005), destacan la necesidad de la visualización del pensamiento, definida como cualquier tipo de ideas, preguntas, razones y reflexiones en el desarrollo de un individuo o grupo, por ello se debe apuntar por evidenciar la representación observable de cómo piensan los estudiantes, se demuestra su desarrollo frente a las habilidades, que ayudan a la construcción de ideas propias en lugar de repetir ideas de otros y suscita cambios que se han presentado a lo largo de una unidad de comprensión, haciendo activo y participativo el aprendizaje.

Es pertinente señalar que, visibilizar el pensamiento es posible si de forma permanente se desarrollan diversas estrategias para evidenciar las comprensiones de los estudiantes. Para ello, las Rutinas de Pensamiento, promueven las condiciones necesarias para estimular el aprendizaje expresando sus progresos. Definidas por (Ritchhart, Church y Morrison 2014, p.85), “las rutinas como procedimientos, procesos o patrones de acción que se utilizan de manera repetitiva para manejar y facilitar el logro de metas o tareas específicas”. Estas operaciones sencillas, promueven, como literalmente se indica habituar a los estudiantes para activar, enfocar la atención y promover el pensamiento. Utilizar estas rutinas contribuyen en gran medida a construir diversas comprensiones, pues su estructura

y metodología establece de forma práctica la exploración de conocimientos previos, la activación de pre saberes, dinamizan las habilidades para organizar y profundizan las ideas o comprensiones de los conocimientos adquiridos, entre otras funciones.

Es importante enfatizar que las rutinas mejoran efectivamente las formas de pensamiento específico, ya que enriquecen para cuando se necesite pensar de modo diferente, coherente, amplio y constructivo mientras se comprende el conocimiento. Al ser rutinarias, se deja de lado la forma impulsiva o precipitada para dar una respuesta, afirmación o conclusión, además, se pueden constituir en condiciones reflexivas cotidianas que ponen de manifiesto un paso a paso para resolver habilidades. Otra cualidad que permite su ejecución es la comunicación constante entre estudiantes y docentes, el desarrollo de diálogo y escucha constante de los cuestionamientos, dan oportunidad para practicar, aplicar, monitorear y evaluar los progresos de acuerdo con las estrategias planeadas para alcanzar los desempeños del aula.

Ahora bien, dentro de la presente investigación generó transformaciones en las prácticas pedagógicas, la cultura y la visibilización del pensamiento, siendo una alternativa que suscitó cambios en la enseñanza y el aprendizaje, teniendo en cuenta que este trabajo hizo profundizaciones en los conocimientos sociales, en estudios históricos relevantes y de caso significativos que motivaron el compromiso en la construcción de ciudadanía, todo ello a partir de la exploración y la indagación de cuestionamientos desafiantes sobre problemáticas, debates activos, con dinámicas que relacionaron el pasado y el presente, muestras significativas para comprender la cultura, las manifestaciones del poder, el espacio, etc. y así se aproximó a los estudiantes al conocimiento científico social.

2.6 Visibilización del Pensamiento

El pensamiento visible es una iniciativa desarrollada por investigadores del proyecto Cero en la Universidad de Harvard, Ritchart y Perkins (2008). Por medio de esta investigación ellos buscan hacer un aporte significativo para la transformación de las prácticas pedagógicas de los docentes y por ende de los hábitos del pensamiento de los estudiantes quienes se vuelven los protagonistas del aprendizaje, donde sus capacidades se evidencian en el desarrollo de actitudes y habilidades como la curiosidad, la creatividad, la colaboración y sepan comunicarse de manera efectiva y con un lenguaje que se va enriqueciendo en cada disciplina del conocimiento, dichos aportes requieren que el maestro tenga la disposición de crear una cultura del pensamiento fomentando expectativas, oportunidades, rutinas de pensamiento, interacciones y relaciones entre los estudiantes, un ambiente físico agradable, y el tiempo necesario para que los estudiantes puedan pensar y reflexionar, así cada uno de ellos siente que es valorado su proceso de pensamiento llegando a una comprensión que evidencie el aprendizaje.

El pensamiento visible activa el pensamiento crítico en el estudiante para que esté dispuesto a proponer alternativas de solución a dificultades que le demanden pensar y aprender, hacer visible el pensamiento permite que el estudiante se vuelva consciente de sus pensamientos y sienta la necesidad de expresarlos a otros de esta manera compara, deduce, analiza, concluye, imagina, transfiere y conecta sus saberes previos con las evidencias y documentación que se encuentra en un ambiente de aprendizaje, y con el apoyo de sus compañeros y docentes, creando así una cultura de pensamiento.

Para que el pensamiento sea visible es importante estimular el pensamiento en los estudiantes, se debe explorar y nutrir las experiencias previas de los estudiantes sobre las

circunstancias, vivencias y aprendizajes previos que posean. Se debe tener presente que el pensamiento visible es un enfoque que tiene como principio ofrecer a los estudiantes la oportunidad de comunicar sus pensamientos ya sea de forma artística con dibujos, escrita por medio de historias, verbalizando sus experiencias, exteriorizando sus conceptos sobre el pensamiento.

Otra de las condiciones favorables tiene el pensamiento visible se relaciona con la facilidad del desarrollo en procesos mentales como la atención, la memoria, la comprensión, y la producción de lenguaje, el aprendizaje y el razonamiento, fomentando de esta manera la resolución de problemas y la toma de decisiones. El pensamiento se hace visible cuando las personas explican y concluyen sus ideas, lastimosamente en el aula no es tan frecuente que esto suceda, por esto es necesario como docentes hacer una reflexión para aprender a pensar y enseñar a pensar a los estudiantes como la metáfora mencionada en el artículo ¿Cómo hacer visible el pensamiento? “En la mayoría de los casos el pensamiento permanece bajo el capó, dentro del maravilloso motor de nuestra mente y cerebro” (Perkins, s/f, p. 101), se debe llegar a promover que dichas ideas sean construidas por los estudiantes y que sus propias conclusiones surjan del contraste de sus ideas con las de sus compañeros, desde la práctica pedagógica se hace énfasis en suscitar dinámicas que permitan desarrollar habilidades que fortalezcan el trabajo en equipo y la socialización de los aprendizajes.

Asimismo, el vocabulario del pensamiento es amplio, hay algunos términos de dicho lenguaje que se deben fomentar en el aula y son: creatividad, imaginación, perspectiva, hipótesis, razón e indagación. Incluir este lenguaje en el aula de manera espontánea proporciona al estudiante posibilidades de hacer visible el pensamiento.

Por otra parte “El docente debe ser un modelo de persona pensante para los estudiantes” (Perkins, s/f, p. 2). Es importante el tiempo que se proporciona al estudiante en el aula para reflexionar, para plantearse otras preguntas, acerca de situaciones que le permitan tener en cuenta otros puntos de vista, de esta manera se crea una cultura de pensamiento, ya que pueden encontrar conexiones entre la vida cotidiana y lo que aprende en el aula de clase, con sus compañeros, con los cuestionamientos que surjan en dichos momentos que se busca una mayor comprensión.

Cabe señalar, que el proyecto pretende aproximar a los estudiantes a un pensamiento científico social y natural, con ello se promueve desarrollar en los estudiantes la regulación de los aprendizajes, ya que el aula se predispone a que éstos piensen, a ser curiosos, a resolver problemas, a querer comunicar de manera fácil, sencilla y justificando sus ideas, valorando sus pensamientos ya que del discurso del maestro y de las preguntas provocadoras que se hagan en el aula dependen las respuestas de los estudiantes.

2.7 Aproximación al Conocimiento como lo hacen los Científicos Naturales

En los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales, el Ministerio de Educación Nacional (2006), considera que formar en ciencias, es transformar personas en ciudadanos, capaces de cuestionar su entorno, en busca de respuestas que les permita construirlo. De esta manera los Estándares favorecen la formación del pensamiento científico a partir del desarrollo de habilidades y actitudes científicas necesarias para comprender las ciencias, relacionarlas con el mundo que vive, comunicar sus resultados y aplicarlas a la solución de problemáticas encontradas en su entorno, en pro de mejorarlo y convivir en él.

Desde los Estándares Básicos de Competencias de Ciencias Sociales y ciencias Naturales (2006), se hace referencia a que una de las acciones de la educación en Ciencias Naturales no es formar científicos, sino aproximar a los estudiantes al conocimiento científico en donde reciben las herramientas básicas para comprender su entorno desde diversos referentes teóricos para orientar su vida e interactuar con su contexto. Así mismo, Mosquera (citado por el Ministerio de Educación, 2004) afirma que los estándares buscan generar estrategias diferentes para aproximarse al mundo desde un pensamiento crítico y reflexivo, con el fin de transformar las aulas de un proceso de enseñanza transmisionista a un proceso de participación, en donde a partir de una problemática planteada es posible con diversas herramientas encontrar la solución, desde los referentes teóricos. De esta manera el estudiante puede comprender e interpretar su entorno.

Otro aspecto que resalta Martínez (citado por Ministerio de Educación Nacional, 2004), es la importancia de que el estudiante sea capaz de investigar y aproximarse al conocimiento a través de la indagación. En donde debe fortalecer unas habilidades que le permita aprender a recoger datos, analizarlos, contrastarlos y, por ende, comunicarlos a una comunidad.

En la misma línea, Mosquera (citado por el Ministerio de Educación Nacional, 2004) afirma “los estándares son de corte epistemológico, disciplinar y actitudinal sobre la manera como nos aproximamos a ese mundo” (p.2). Resalta entonces, desde lo epistemológico, la aproximación hacia fortalecer el desarrollo de las habilidades de observación, indagación y analizar. Con respecto a lo disciplinar o conceptual, la aproximación a unos referentes teóricos a fin de lograr la interpretación de fenómenos. Por último, lo actitudinal se relaciona con cada uno de los pasos que permiten dar solución a los

problemas científicos planteados, desde su comprensión, la manera como observa su entorno y se aproxima a su realidad. Desde esta perspectiva surge la necesidad de observar los Estándares de Ciencias Naturales desde la relación entre el entorno tanto físico como social y el conocimiento cotidiano en un conocimiento científico natural, con la idea de que el estudiante comprenda que el conocimiento científico surge de la observación, indagación e interpretación que se da a diversas problemáticas planteadas en el entorno para dar solución a situaciones reales desde argumentos teóricos.

En cuanto a la aproximación al conocimiento como lo hacen los científicos, es fundamental la necesidad de fortalecer en los estudiantes habilidades científicas, conocimientos, actitudes científicas y valores que les permita comprender su contexto ante la diversidad de la vida cotidiana y lo convierta en un ser competente capaz de afrontar situaciones y retos que se le presenten en el mundo que lo rodea, a fin de transformar de manera positiva su entorno.

Por consiguiente, el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales implica implementar estrategias didácticas en el aula que ayuden a fomentar la observación, formulación de preguntas, interpretación, solución de problemas, contraste de teorías, relación de lo concreto y lo abstracto, hechos y procesos, comparaciones, argumentación de puntos de vista, para poder comunicar de manera efectiva sus resultados dirigidos a la búsqueda de soluciones. En donde el docente orienta su aprendizaje para que el estudiante al fortalecer sus habilidades y comprensiones científicas sea capaz de construir conocimientos y desarrollar su pensamiento científico.

2.8 Aproximación al Conocimiento como lo hace los Científicos Sociales

Aproximar al conocimiento como lo hacen los científicos sociales o naturales a partir de los lineamientos sugeridos por el Ministerio de Educación Nacional, desde la formulación de los estándares básicos de competencias en Ciencias Naturales y Sociales (2006), radica en que el docente medie en el estudiante el desarrollo de habilidades científicas y actitudes requeridas para observar su entorno, formular preguntas, plantear hipótesis, explorar, analizar, evaluar hechos y fenómenos, investigar, dar solución a problemas, concluir y compartir resultados, con el fin de lograr un cambio en las ciencias para permitir que el estudiante visibilice su pensamiento como lo haría un científico social y natural.

Para el Ministerio de Educación Nacional, formar en ciencias significa hacer personas creativas, capaces de razonar, debatir, producir y convivir en un entorno complejo y competitivo, se constituyen en un andamiaje para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales en sentido de comprenderlas y comunicarlas, en el contexto para poder interactuar en la vida cotidiana.

Específicamente, para Ciencias Sociales se busca, como lo afirma Valencia (citado por el Ministerio de Educación Nacional, 2004), se persigue formar niños capaces de mirar su entorno, hacerse preguntas, plantear hipótesis, investigar de acuerdo con unos postulados básicos del quehacer científico y con perspectiva interdisciplinaria; pero además se refiere a la importancia de desarrollar en los estudiantes el respeto y la argumentación con diferentes puntos de vista, asumir una posición crítica y establecer relaciones entre los conceptos.

Desde este punto de vista, urgió la necesidad de dar un vuelco a las planeaciones, programas y ejes temáticos usualmente desarrollados en la práctica docente, el énfasis que sugiere es generar espacios pedagógicos de aprendizaje de competencias y habilidades,

participación activa de los estudiantes en la comprensión del quehacer de los científicos sociales y de esta forma entender los conocimientos propios de las ciencias sociales como un saber inacabado, en constante construcción donde se reconozca al ciudadano como un sujeto histórico con responsabilidades y el rigor que posee un científico.

En el caso particular de la historia, Carretero y Atorresi (2004), argumenta que la formación de la historia escolar no es formar expertos como tal, pero si desarrollar progresivamente las competencias necesarias para que los estudiantes puedan operar el conocimiento histórico del modo más cercano posible al de un experto, dado que la comprensión y la habilidad para comprender los procesos históricos se tornan complejos y es difícil alcanzar tales logros. Por ello, uno de sus planteamientos fundamentales apunta a que los estudiantes logren pensar los hechos del pasado diferenciando su propia posición de la de los individuos que participaron en esos tiempos en cuanto a metas, creencias, hábitos. En este sentido, la dicotomía entre pasado y presente se establece desde la comprensión de la contextualización, sin llegar a desvirtuar los hechos, de ahí que los procesos reflexivos sobre el pasado pasen por un análisis de las diferentes miradas políticas, social, económica, etc.

Otro aspecto que recalcan Carretero y Atorresi (2004), tiene que ver con el razonamiento histórico o la resolución de problemas históricos, que supone aplicar estrategias de tipo inferencial que depende de procesos conceptuales sin traducción física en la realidad inmediata. Para llevar a cabo este proceso, se le atribuye la condición de enseñar a pensar en sentido de la explicación histórica al comparar diferentes acontecimientos o hechos para construir modelos comunes de esos fenómenos atendiendo a la interrelación entre los diversos factores de la realidad social, para finalmente llegar al

relato como un proceso narrativo que da cuenta de las interpretaciones que pueden dar a cada suceso estudiado, acudiendo siempre al referente temporal y cronológico.

No obstante, en el caso de los estándares básicos de competencias de las Ciencias Sociales, se establece el sentido amplio del estudio y comprensión a partir de lo interdisciplinar, acercando al manejo de acción y producción de conocimientos propios de la ciencia, entonces, se deriva un campo de enseñanza y aprendizaje centrado más que en temas en el desarrollo de habilidades y competencias. Valencia (2004), sustenta la idea de la formación de estudiantes como científicos al establecer que el estudiante debe desarrollar capacidades para identificar, formular y describir un problema, analizar y recopilar fuentes de información, formular hipótesis de procesos sociales, políticos, económicos, históricos o culturales para solucionar problemas, así se demuestra el desarrollo de habilidades de pensamiento que le permiten tomar puntos de vista de su papel con el entorno.

Asimismo, dentro de las habilidades que pueden dar cuenta de la aproximación al conocimiento como lo hacen los científicos, Valencia (2004), sostiene que la construcción de los saberes se da desde el proceso de indagación, y se finaliza con las capacidades de comunicar lo aprendido utilizando diferentes formas, audiencias y contextos.

La importancia de desarrollar las competencias y habilidades científicas sociales radica, como lo afirma Garrido (2004), en la capacidad de construir en nuestro país una nueva sociedad que pueda solucionar los conflictos de manera pacífica y se construya bajo las bases de equidad y la paz, dar soluciones a los problemas locales mediante la participación en la comunidad; en cuanto a las habilidades científicas se debe guiar a los estudiantes para observar, analizar las representaciones de la realidad, formular preguntas, sintetizar, establecer puntos de vista y trabajar en equipo, plantear disensos y consensos.

Desde el MEN, se establecen algunas apreciaciones que permiten comprender la aproximación al conocimiento como lo hacen los científicos sociales, cuyo objetivo fundamental es aproximar a los estudiantes a un pensamiento complejo, mediante un proceso pedagógico que le permita al estudiante argumentar y confrontar saberes que parten de lo cercano y cotidiano para dar razón de los fenómenos sociales, comprenda el mundo, piense analítica y críticamente los acontecimientos del pasado y del presente, de esta manera le estará dando sentido y relevancia al estudio de las ciencias sociales.

Se debe aclarar que el fin no es formar estudiantes científicos como tal, no se trata de profundizar únicamente en la ciencias sociales en sí, lo posible y realizable es que el estudiante logre en su proceso de formación y aprendizaje aproximarse a la comprensión de procesos sociales, tomar posturas, afrontar problemas, aportar a la solución de diversas confrontaciones y situaciones complejas, para dar opciones, puntos de vista razonables, determinar consecuencias de la vida cotidiana, lo que significa que el estudiante pueda ejercer su condición de ciudadano activo, ético, reflexivo con los demás miembros de su entorno.

Finalmente, el pensamiento científico natural y social es necesario para la formación de una generación que desarrolle habilidades del pensamiento, que analice que reflexione a cerca de los fenómenos naturales y sociales con objetividad y racionalidad. Así mismo el pensamiento como científico natural y social fortalece el desarrollo de la sociedad, el mejoramiento de la calidad de la educación con una mejor formación científica que posibilite a los niños y jóvenes del mundo moderno cada vez más exigente con respecto a los conocimientos actuales y su aplicación en cada contexto siendo esta una transformación en la mentalidad individual y social a través del razonamiento lógico,

análisis y reflexión que se ejercita en el aprendizaje de las ciencias exactas y naturales y se traduce en nuevas y mejores formas de pensar y actuar.

Orientar estos procesos se constituye en un reto para los docentes que desarrollan la investigación, si se quiere cumplir el objetivo, para ello se debe fomentar desde el interior de las aulas la curiosidad, el planteamiento de temas de interés, actividades atractivas que potencialicen nuevos descubrimientos, implementación de proyectos científicos naturales y sociales que promuevan la investigación. Desde el punto de vista del quehacer docente, éste ya no será un dador de respuestas, pero si un guía para generar preguntas que a su vez serán resueltas por los estudiantes, donde el aula se convierta en un espacio de construcción de conocimiento, por ende, estas nuevas prácticas pedagógicas de acuerdo con el contexto institucional y de los estudiantes, podrán visibilizarse desde la implementación en el marco de la enseñanza para la comprensión, cuyos propósitos permiten que los estudiantes se apropien de sus aprendizajes, construyan sus propios esquemas mentales, habilidades para pensar flexiblemente a partir de sus saberes previos, resolver problemas e interactuar con su entorno y compartir sus saberes. El enfoque brinda respuestas a cerca de: qué quieren comprender los estudiantes, cómo construir las comprensiones, cómo se sabe que están comprendiendo, de esta forma se conecta el pensamiento científico social y natural con la comprensión.

2.9 El Marco de la Enseñanza para la Comprensión

Para poder llevar a cabo el proceso de investigación, y dar respuesta a la intencionalidad de aproximar a los estudiantes como científicos sociales y naturales, la intervención que se hizo en el aula le apostó a trabajar en el marco de la Enseñanza para la Comprensión, (EpC).

El enfoque de la Enseñanza para la Comprensión (EpC) inicia su propósito en el año de 1988, donde tres educadores de la universidad de Harvard, Howard Gardner, David Perkins y Vito Perrone se cuestionaron sobre la forma en que los estudiantes desarrollan los procesos de comprensión y hasta qué punto logran comprender un tema o tópico. Estas reflexiones permitieron consolidar el enfoque, con el objetivo de diseñar y dirigir las prácticas dentro del aula que promuevan la comprensión y la reflexión frente a los diferentes tópicos. Dentro de esta postura se denomina comprensión como una perspectiva de desempeño, según (Blythe, 1999, p.39) “La comprensión incumbe a la capacidad de hacer con un tópico una variedad de cosas que estimulan el pensamiento, tales como explicar, demostrar y dar ejemplos, generalizar, establecer analogías”

Blythe (1999) afirma que, dentro del marco de la enseñanza para la comprensión se desarrollan cuatro momentos claves que permiten potencializar los procesos de enseñanza, aprendizaje y desarrollo del pensamiento. En primera instancia se enmarcan los *Tópicos generativos*, en este ítem se resalta que los tópicos son centrales para una o más disciplinas o dominios y resultan llamativos para los estudiantes; varían de acuerdo al contexto social, cultural y a los intereses de los estudiantes; deben ser interesantes para los docentes, pues el interés que él manifieste frente a un asunto, servirá de modelo para los estudiantes; deben ser accesibles, estableciendo los recursos apropiados por medio de estrategias y actividades que le permitan al estudiante comprenderlos y finalmente deben permitir establecer conexiones con experiencias previas.

Otro momento planteado por Blythe (1999) dentro de la Enseñanza para la Comprensión, son las *Metas de comprensión*, que se presentan de dos formas, las que corresponden a una unidad que describe lo que se quiere que un estudiante alcance con un

tópico generativo y las metas de comprensión abarcadoras que corresponden a los tópicos para un curso, denominadas también hilos conductores especifican lo que se desea que obtengan los estudiantes de su trabajo. En las metas de comprensión se identifican los conceptos, los procesos y las habilidades que deben alcanzar los estudiantes.

Dentro del mismo marco, Blythe (1999), plantea los *Desempeños de comprensión* los cuales se conciben como actividades de aprendizaje que exigen a los alumnos el uso de sus conocimientos previos en situaciones diferentes para llegar a la comprensión del tópico de la unidad. En este punto, los estudiantes expanden extrapolan y aplican lo que ya saben, se exige que los estudiantes muestren sus comprensiones de forma que pueda ser observada haciendo que su pensamiento sea visible.

Los desempeños de comprensión se presentan de manera secuencial constituida por tres etapas: la primera denominada *la exploración de tópicos*, espacio en el que los estudiantes utilizan sus ideas y experiencias para formular preguntas significativas que les permite trabajar sobre problemas, específicos de áreas determinadas; seguido a esto se encuentra *la investigación dirigida*, momento en el que las habilidades y conceptos que tiene el estudiante sobre esta disciplina le permiten solucionar los conflictos que se presentan al abordar los materiales y conceptos de la misma; la última y tercera etapa denominada *Proyecto personal de síntesis*, que consiste en el trabajo final que elaboran los estudiantes acerca de un tópico generativo, en el cual, hace uso de los aprendizajes adquiridos para hacer que algo tenga sentido para sí, permitiendo identificar lo que el estudiante ha llegado a entender; no es lo referido al desarrollo de tareas, debe ser un proyecto que exija trabajo y reflexión que den cuenta clara de la profundidad de su comprensión.

Para finalizar se enmarca la *evaluación diagnóstica continua* considerada como un proceso que va más allá de una estimación y establece criterios de evaluación diagnóstica y retroalimentación del proceso, en este sentido, se deben establecer juicios de evaluación de forma clara, explícita, pertinente, y deben darse a conocer desde el inicio hasta la conclusión de la unidad.

Consideramos que estos cuatro momentos con sus particularidades permitirán mejorar los procesos de aprendizaje, de desarrollo del pensamiento y de enseñanza de los estudiantes de la Institución Educativa Departamental Ricardo González con miras a mejorar sus desempeños.

2.10 Las Rutinas de Pensamiento

Teniendo en cuenta la problemática presentada es pertinente en nuestra investigación trabajar las rutinas de pensamiento, ya que puede ayudarnos como maestros a hacer visible el pensamiento a medida que expresan sus ideas, debaten y reflexionan en torno a ellas y apoyan el desarrollo de la comprensión de los estudiantes. Teniendo en cuenta los referentes teóricos que establece Ritchhart, Church & Morrison (2014) se puede pensar en las rutinas como procedimientos, procesos o patrones de acción, que favorecen el trabajo en el aula y fortalecen así las competencias y habilidades. Son herramientas sencillas, fáciles de enseñar, aprender y recordar, que se utilizan de manera repetitiva para manejar y facilitar el logro de metas o tareas específicas.

Para Salmon (2012, citado por Cifuentes, 2015, p, 74):

Las rutinas de pensamiento son estructuras por medio de las cuales los estudiantes tanto colectiva como individualmente inician, exploran, discuten, documentan y manejan su pensamiento; también las concibe como patrones de comportamiento

adoptados que nos ayudan a usar nuestra mente para formar pensamientos, razones, o reflexiones. Por tal razón, las rutinas de pensamiento aportan bastante al desarrollo de comprensiones profundas en las diferentes áreas del saber.

Las rutinas de pensamiento se deben usar regularmente ya que ayudan a mejorar las habilidades y se convierten en parte importante de la enseñanza y el aprendizaje en el aula, los estudiantes logran una mayor motivación e interés por aprender internalizan mensajes acerca de que es el aprendizaje y cómo sucede, de hecho, se constituyen en trabajo estratégico en la planificación de las clases de ciencias naturales, sociales y ética, que motive y cambie el desarrollo de pensamiento.

Por ejemplo, una de las cosas que se observa en la mayoría de las rutinas es que están diseñadas no para obtener una respuesta específica, sino para descubrir el pensamiento emergente del estudiante acerca de un tema determinado, lo que se trata es de descubrir las propias ideas y explorarlas para ir creando nuevos conocimientos.

Tres formas de mirar las rutinas del pensamiento son: *Como herramientas*: Las rutinas del pensamiento son herramientas que los estudiantes pueden utilizar para apoyar su propio pensamiento, ya que a través de ellas promueven estrategias de un aprendizaje eficaz.

Como estructuras: Estas rutinas operan como estructuras que con frecuencia ayudan a estructurar las discusiones en grupos grandes y pequeños. Como docentes nos esforzamos para que los estudiantes tengan discusiones significativas y valiosas y *Como patrones de comportamiento*: Cuando las rutinas de pensamiento se usan regularmente y se convierten en parte de los patrones del aula los estudiantes procesan el aprendizaje y crean cultura de pensamiento.

2.11 La Práctica Pedagógica Investigativa⁴

La práctica pedagógica, según es el escenario perfecto en el cual confluye el saber disciplinar del profesor, sus estrategias didácticas, las relaciones de poder en las interacciones con los distintos actores educativos y el querer o ideales que enmarcan su labor. Al conjugarse estos elementos, se produce el acto mediante el cual se educa. Para Herrera (2013), la práctica pedagógica se considera como la aplicación del saber sobre la enseñanza, que ha estado caracterizado por las tensiones entre los tiempos del currículo y las realidades de los estudiantes y por la distancia entre contenidos y metodologías, lo que aumenta las brechas entre lo que se desea y lo que hacen los diferentes actores en los procesos educativos.

De acuerdo con lo anterior, se hace necesario reflexionar sobre la manera como se desarrolla la educación y las consecuencias sociales que se derivan de ella, con el propósito de establecer proceso que perduren en el tiempo y respondan a los contextos sociales específicos, Mejía, Muñoz y Moreno (2015). En consecuencia, “Tenemos necesidad de una praxis educativa que metabolice los conocimientos para ensanchar sus valores, sus ecosistemas, sus instituciones, bajo la luz de una ecología de sus transformaciones.” (González y Gramigna, 2014, p. 164).

Es así como las prácticas pedagógicas requieren centrar la atención sobre la persona del estudiante, de tal manera que colaboren en su proceso de madurez cognitiva, motriz y afectiva. Para ello, es importante aprender a reconocer el contexto, identificar las

⁴ Apartado tomado de: Burgos, D. B. y Cifuentes, J.E. (2015). La práctica pedagógica investigativa: entre saberes, querer y poderes. *Revista Horizontes Pedagógicos*, 17(2), 118-127.

particularidades de cada uno, dejando la obsesión por los contenidos y focalizando la mirada en la educación que les servirá para la vida y para aprender a estar con los demás. De acuerdo con Gallo (2015), el proceso educativo se da de acuerdo con los lugares, a los procesos históricos y a los actuales, pues educarse es salir de sí mismo hacia la comprensión del otro, lo que implica el desarrollo de competencias ciudadanas para lograr sociedades justas y en paz.

3. Diseño Metodológico

3.1 Contexto de la Investigación

A continuación, se describen las características esenciales del contexto geográfico, institucional, del aula y los estudiantes en la presente investigación:

3.1.1 Contexto geográfico

La presente investigación se desarrolló en el municipio de Subachoque Cundinamarca, donde está ubicada la Institución Educativa Departamental Ricardo González. Se encuentra en la Provincia Sabana de occidente, su carácter eminentemente rural, la vocación económica del municipio es la agricultura, la ganadería, la minería en menor proporción, además, el desarrollo microempresarial es un nuevo renglón de la economía interna, que hasta ahora está despegando.

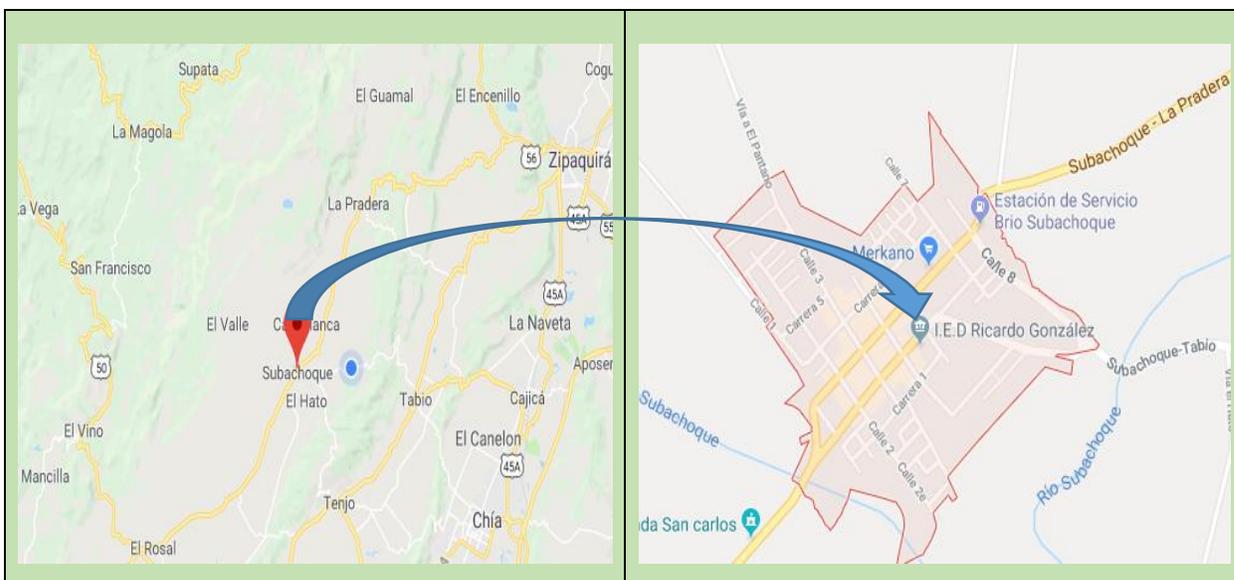


Gráfico 3. Mapa de la localización geográfica. IED Ricardo González. Fuente: Google Maps (Google, 2018.)

3.1.2 Contexto institucional⁵

La Institución Educativa Departamental Ricardo González, la cual es de carácter oficial en educación formal, cuenta con 1.900 estudiantes en jornada única, organizada en los siguientes niveles: preescolar, educación básica primaria, básica secundaria, media académica y educación para adultos; está conformada por trece sedes, tres urbanas: bachillerato, primaria y preescolar, y diez sedes rurales de las cuales cinco son unitarias.

⁵Apartado realizado en la primera fase de investigación con la colaboración de las docentes Luz Marina Cortés Beltrán, Diana Patricia González Pulido y Nidia Yolanda Garzón Mora, con quienes iniciamos los primeros ciclos reflexivos de la investigación.



Gráfico 4. IED Ricardo González. Sede A. Secundaria.

Fuente: primera imagen Google Maps (2018). Otras imágenes: Investigadoras

La IED Ricardo González, centra su visión y misión en la formación ética, de valores y académica pretende formar ciudadanos comprometidos con la promoción de los derechos humanos, el desarrollo socio ambiental, la formación en valores, donde el estudiante aprenda a convivir pacíficamente en su entorno. Sus objetivos institucionales responden a la misión y visión: fortalece los valores, prima la participación de la familia en desarrollo integral de los estudiantes, se proyecta como un IE que mejora el nivel académico de los estudiantes haciendo que se apropien de los conocimientos y logren un desempeño exitoso, mejoren así su calidad de vida y el entorno del municipio.

Según el PEI “Construyendo saberes, forjando Valores”, el modelo pedagógico está basado en la construcción del conocimiento desde los saberes previos del estudiante y la interacción social, donde la comunidad educativa es sujeto activo en los procesos cognitivos, comunicativos y emocionales.

El Modelo Constructivista está centrado en la persona, en sus experiencias previas de las que realiza nuevas construcciones mentales, a través de estrategias que estimula el “saber”, el “saber hacer” y el “saber ser”, es decir, lo conceptual, lo procedimental y lo actitudinal.

En cuanto a su condición socioeconómica, el estrato al que pertenece la mayoría de las familias es bajo, ubicado en los estratos 1 y 2. Socialmente las familias son de origen campesino oriundas de la región, también existen otros grupos poblacionales como familias flotantes provenientes de diversos lugares del país; algunas desplazadas por la violencia como indígenas del cauca, afro descendientes, que desarrollan trabajos relacionados con el área rural o en la administración de fincas recreativas.

3.1.3 Prácticas de aula

A continuación, se describen las prácticas de aula que las docentes realizaban y que fueron sujeto de reflexión para la presente investigación.

Aula 1: Alexandra Geovanna Castelblanco, docente de Ciencias Naturales, grado 904: El trabajo en el aula se realizaba de manera grupal, los estudiantes a través de la información de los temas solicitados o la observación de videos resolvían inquietudes que se planteaban, luego explicaban y realizaban talleres de aplicación, conceptuales o experimentales y los debían exponer a sus compañeros.

Los estudiantes en el aula de manera constante eran dispersos, aunque preferían trabajar en equipo, se identificaban en sus participantes algunos que no colaboraban en el desarrollo de las actividades. Manifestaban poco interés por realizar observaciones detalladas, comprender, organizar e interpretar información. Presentaban dificultad para explicar y expresar sus ideas frente a sus compañeros y docentes.

Aula 2: Diana Patricia Pinilla, docente de Ciencias Sociales grado 1104: En la planeación se tenía en cuenta las secuencias didácticas del programa, como una sucesión de actividades para cada clase, por ende, la enseñanza estaba centrada en el desarrollo de contenidos, la transmisión de saberes sin sentido. El desarrollo de aprendizaje de los estudiantes no permitía en su totalidad la participación de los estudiantes, las observaciones e indagaciones se hacían para inducir un tema y los procesos de evaluación se establecían en una sola dirección docente a estudiante de forma tradicional enfocado en la nota por actividades presentadas, finalmente, se resalta que la práctica docente no era reflexiva.

Aula 3: Sarasbathy Debi Pulido Buitrago, docente de Ética y Valores, grado 1001: Las clases se hacían de manera tradicional donde se realizaban actividades escogiendo los estudiantes de manera aleatoria para socializar algunos de los trabajos, el tiempo se tenía medido dando prioridad a las actividades, se formaban grupos diferentes cada clase, no había ninguna secuencia en el propósito de las actividades. Las preguntas que surgían se dejaban para el final de la clase y en ocasiones quedaban como tarea.

Para la evaluación se tenía en cuenta el número de participaciones y se calificaba por grupos, o se escogía uno de los cuadernos evaluando a sus integrantes, los estudiantes que tenían alguna dificultad de concentración eran mal evaluados. Se daba relevancia a las problemáticas de la institución y se hacían campañas para mitigar estas situaciones, los recursos tecnológicos se utilizaban de manera esporádica.

En general, no se socializaban las experiencias pedagógicas, solo los casos específicos de aquellos estudiantes con bajo rendimiento, con una metodología tradicional y recursos particulares, las experiencias exitosas se quedaban en las aulas entre docente y estudiantes.

3.1.4 Caracterización de los estudiantes

Dentro de los grupos participantes se encuentran los pertenecientes a la sede bachillerato (sede A) con los cursos, 704, 801 y 904 en el año 2016, ahora nuestros estudiantes se encuentran en los grados 904, 1002 y 1104. A continuación, se realiza una breve descripción de los grupos cuando se inició el proceso de investigación:

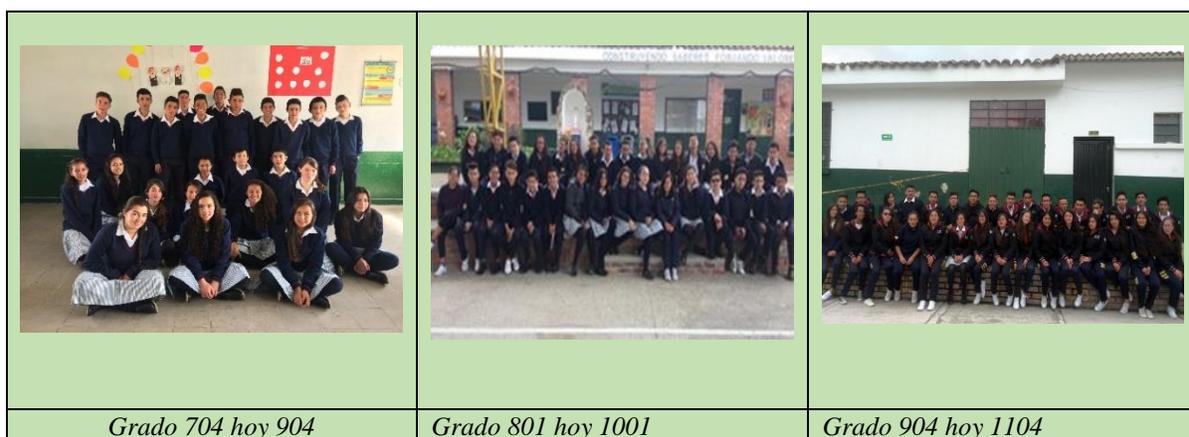


Gráfico 5. Grupos Participantes. IED Ricardo González.

Fuente: Investigadoras

El grado 704 (hoy 904), consta de 28 estudiantes, que oscilan entre los 12 y 15 años, se caracteriza por su preferencia al trabajo en equipo. De acuerdo con el análisis de la población de grado, se una con discapacidad cognitiva, dos estudiantes desplazados por la violencia, seis familias reconstituidas y ocho estudiantes trabajadores. Se observa que en ocasiones hay estudiantes que les cuesta participar en el desarrollo de las actividades, no se esfuerzan o tampoco les interesa comprender, estas características condicionan negativamente la construcción del conocimiento a partir de su aplicación.

En el área de Ciencias Naturales, se evidencia dificultad de los estudiantes en los procesos de análisis, inferencia y comprensión, expresan que es complicado, aburrido y responden de forma rápida la información o las respuestas, los resultados de las

evaluaciones bimestrales, informes de laboratorio y algunas actividades de clase de baja calidad, reflejan falta de dedicación, apatía, pereza y poca perseverancia en sus aprendizajes. En el momento de realizar observaciones detalladas, preguntas acerca de la práctica, organizar e interpretar la información o en solicitar una conclusión de esta, es difícil lograr que los estudiantes comprendan que a partir de la investigación científica en el aula pueden generar más preguntas o intentar dar respuestas a ellas, para construir explicaciones sobre cómo se presentan algunos fenómenos que pueden evidenciarse desde su práctica y su contexto.

Por su parte, el grado 801(hoy 1002) está compuesto por 36 estudiantes con edades que oscilan entre los 15 y 18 años. En su mayoría provenientes del área rural del municipio y han tenido proceso de formación en la institución por lo menos en los últimos 4 años. Se cuenta con tres estudiantes con dificultad social, tres con discapacidad cognitiva, tres estudiantes desplazados por la violencia, quince familias reconstituidas y ocho estudiantes trabajadores. La dinámica del trabajo en grupo muestra una tendencia general a ser poco participativos y argumentativos, aunque muestran un elevado nivel de empatía, se refleja timidez. El nivel académico es básico con respecto a la exigencia propuesta desde el currículo.

En el desarrollo de las clases, se denota que al iniciar un tema de discusión tienen dificultad para explicar con sus propias palabras. Se observa un impacto negativo en los indicadores de convivencia originada por distractores externos asociados al uso excesivo de dispositivos tecnológicos al interior del aula, aunque, al verlo de otra manera sería una fortaleza, ya que se podrían utilizar los medios tecnológicos para llamar su atención. Las socializaciones académicas desencadenan un interesante ambiente de competitividad,

haciendo esperanzador el trabajo que se ha de realizar en cuanto a la formación como científicos sociales o naturales.

Finalmente, el grado 904 (hoy 1104) está integrado por 29 estudiantes, a lo largo del año han desertado por múltiples razones como cambio de lugar de residencia, problemas de convivencia y retiro voluntario por niveles bajos de rendimiento académico. En cuanto a sus relaciones interpersonales presentan actitudes negativas entre pares como por ejemplo agresividad y palabras ofensivas, comentarios desobligantes, comparaciones, que se pueden llegar hasta el acoso. Se presentan un estudiante con dificultada social, dos con discapacidad cognitiva, tres estudiantes desplazados por la violencia, dieciséis familias reconstituidas y dieciocho estudiantes que trabajan los fines de semana.

La relación docente – estudiante es cordial, los estudiantes son respetuosos, escuchan instrucciones, atienden a las explicaciones y en general se presenta una buena dinámica en las clases.

De otra parte, los procesos de índole académico denotan poco esfuerzo y dedicación por parte de estudiantes, siendo este aspecto uno de los detonantes que recae en la pérdida de la asignatura. Son múltiples actividades las que se realizan en las clases de tal forma que se hagan participativas para que los estudiantes argumenten y expresen sus opiniones sin presión. Los estudiantes tienen dificultades en los procesos de comprensión y análisis de textos, sus niveles de lectura son muy bajos y no logran desarrollar competencias argumentativas y propositivas. Para la competencia de explicación de los fenómenos sociales, se evidencia en actividades de clase como debates, participaciones, trabajos escritos, desarrollo de talleres, que pocos estudiantes son capaces de ello, la mayoría les cuesta sustentar ideas y justificar posturas políticas y económicas. La competencia de indagación con dificultad se desarrolla porque los estudiantes no formulan preguntas sobre

los fenómenos sociales, son indiferentes frente a las problemáticas de la sociedad, les cuesta generar procesos que permitan construir el conocimiento social partiendo de la observación y análisis.

3.2 Enfoque Cualitativo de Investigación

El presente trabajo de investigación responde a un enfoque cualitativo, a partir de las concepciones de algunos autores. Entre ellos Hernández, Fernández y Baptista (2013), quienes afirman que en el enfoque cualitativo es posible utilizar en cualquier momento de la investigación la recolección y análisis de datos para precisar o desarrollar nuevas inquietudes o preguntas de investigación que surjan a partir del proceso de interpretación. Razón por la que conciben el enfoque cualitativo como un conjunto de experiencias interpretativas que logran visibilizar la realidad de sus participantes en su cotidianidad dentro de un contexto, presentando así, una cualidad naturalista e interpretativa.

De igual manera, Esterberg (citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2013), afirma que en el enfoque cualitativo el investigador debe iniciar con la observación a profundidad, sin olvidar detalles para examinar los hechos de su entorno y durante este proceso indagar en busca de una teoría coherente que le permita establecer relaciones con el fin de representar lo observado. Así mismo Sherman y Webb (citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2013) considera que el investigador debe centrar su visión a las vivencias de cada uno de los participantes tal como ocurrieron y fueron experimentadas.

Por su parte, Patton (citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2013), plantea que los datos cualitativos son cada una de las descripciones minuciosas que se realizan del contexto a investigar, desde manifestaciones o circunstancias que ocurren, como las interacciones entre sus participantes y su entorno.

Con respecto a las afirmaciones anteriores, este proyecto de investigación se realiza bajo el enfoque cualitativo, ya que permite a través de las observaciones minuciosas e interpretaciones de los participantes: como sus comportamientos, sus actitudes, sus conocimientos y sus valores en el aula de clase, identificar el nivel de desarrollo de las prácticas pedagógicas y su incidencia en la manera como los estudiantes visibilizan y se aproximan al pensamiento científico natural o social. Logrando así, reflexionar y transformar estas prácticas, a partir de la descripción y alcance del efecto de las rutinas del pensamiento desde el marco de la Enseñanza para la Comprensión en el desarrollo de las habilidades y comprensiones científicas de los estudiantes, para aproximarlos al conocimiento como científicos naturales y sociales.

3.3 Alcance de la Investigación

Teniendo en cuenta el proceso de investigación del presente trabajo y retomando las ideas que al respecto establece Hernández, Fernández y Baptista (2013), se determina que los procesos de investigación cualitativa tendrán un alcance descriptivo y explicativo, como se reseña a continuación.

Según, Hernández, Fernández y Baptista (2013), el estudio descriptivo tiene como finalidad hacer una medición de la información recogida a lo largo de la investigación, como fenómenos, situaciones, contexto y eventos que fueron hallados por las docentes. En este caso el estudio es descriptivo porque relata minuciosamente los procesos reflexivos analizados como el contexto de la Institución Educativa, el aula de las docentes, las prácticas pedagógicas, los procesos de enseñanza, aprendizaje y desarrollo de pensamiento de los estudiantes, sin hacer correlaciones entre las variables señaladas. Se pretende que la investigación conlleve a una caracterización y rasgos más importantes e interesantes del

estudio que permitan establecer los resultados en los estudiantes de los diferentes grados aproximándolos al conocimiento como lo hacen los científicos sociales y naturales.

Sin embargo, no solamente el estudio se queda en lo descriptivo. Hernández, Fernández y Baptista (2013) afirma que los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos, por ello, aunque la investigación se centra en lo descriptivo, ésta conduce a establecer los resultados de una intervención de la enseñanza, el aprendizaje y el desarrollo del pensamiento. En este sentido, Hernández, Fernández y Baptista, afirma que en el alcance explicativo “están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos y sociales”, a su vez expresa que se centra en explicar por qué ocurre el fenómeno y en qué condiciones se manifiesta. Por ende, el proyecto determinará los resultados a través de los estudios o investigaciones realizados externamente, en la reflexión, evidenciados en la matriz del instrumento Maestro 2025 del Ministerio de Educación Nacional (2015), diarios de campo, observación de clases, implementación de la enseñanza para la comprensión, rutinas de pensamiento, estrategias y técnicas didácticas, entre otros.

3.4 Investigación Acción Pedagógica

El presente proyecto de investigación toma como referencia algunas concepciones de Restrepo (2006), quien expone que la Investigación Acción desde sus inicios ha estado encaminada hacia las transformaciones de las prácticas sociales más que a la construcción de nuevos conocimientos, en donde, Kurt Lewin, propone a finales de la década del 40, las tres fases a seguir en un modelo de investigación acción; como: la reflexión sobre la problemática del proyecto, la recolección de datos de las acciones renovadoras antes,

durante y después de la investigación, y finalmente la efectividad de las acciones en la problemática planteada.

De ahí que en la década del 50 algunos docentes deciden adaptar las fases a la práctica social, dando inicio a la aplicación de la investigación acción a la educación en Colombia. Esta corriente toma fuerza gracias al trabajo de Stenhouse y John Elliot (citado por Restrepo, 2006), quienes introducen el concepto del maestro investigador. Es así como surge una variante de este modelo de investigación acción educativa, identificada como investigación acción pedagógica, la cual permite transformar la práctica pedagógica personal de cada maestro investigador hasta el punto de elevar su saber pedagógico.

En consecuencia, Restrepo (2006), afirma que la investigación acción pedagógica es una herramienta para construir el saber pedagógico y esto es posible desde el trabajo pedagógico cotidiano, en donde se intenta realizar diversas prácticas que sean efectivas y permanentes adaptándolas a la teoría, cuyo fin es lograr que el maestro investigador comprenda su práctica pedagógica y la transforme, convirtiéndose en el sujeto y objeto de la investigación. Además, manifiesta que la investigación acción pedagógica se puede trabajar a partir de tres fases que deben ser cíclicas y permanentes: la primera que es la deconstrucción de la práctica pedagógica o reflexión de la práctica por transformar, la segunda reconstrucción de la práctica o acción transformadora y la tercera montaje y evaluación de la práctica.

Con relación a las fases anteriormente nombradas, se describe cada una desde las afirmaciones de Restrepo (2006) quien considera que la **fase de deconstrucción** es un proceso que va más allá de la crítica de la práctica pedagógica, es entrar en diálogo con cada uno de los componentes que se llevan a cabo en la misma, donde, a partir de la

observación directa y el registro constante de cada momento presente en la práctica a través del diario de campo, el cual debe ser descriptivo, crítico e interventivo, es posible recolectar la información para sistematizarla y generar categorías de análisis que permitieron identificar y reflexionar sobre los aspectos a transformar cuyo objetivo es proceder a la búsqueda de elementos en la pedagogía moderna, que ayuden a reconocer la estructura de la práctica para fortalecer su saber pedagógico.

En cuanto a la **fase de reconstrucción**, se hace referencia a que surge a partir de la primera fase, para crear una propuesta o acciones de cambios, que se sustenten en teorías pedagógicas vigentes, no para ser aplicadas como una receta de cocina, sino que permitan complementar la práctica pedagógica desde la transformación de aquellos elementos débiles, en donde la adaptación entre la teoría y la práctica, interactuaron para ir construyendo de manera funcional un saber pedagógico.

Por último, **la fase de evaluación de la efectividad de la práctica** hace mención a la aplicación de la nueva práctica transformadora para validar su efectividad, a partir del estudio de registros durante un tiempo determinado, para identificar indicadores subjetivos y objetivos de efectividad, que permitieron analizar los resultados y desempeños de la práctica transformada para aportar evidencias o pruebas de la validez de la práctica en pro de lograr los propósitos de la educación.

En pocas palabras, la Investigación Acción Pedagógica, según la afirmación de (Restrepo, 2006, p. 97) debe ser: “Un instrumento que permite al maestro comportarse como aprendiz de largo alcance, como aprendiz de por vida, ya que le enseña cómo aprender a aprender, cómo comprender la estructura de su práctica y cómo transformarla de manera permanente y sistemática”

Este proyecto de investigación se construyó bajo los planteamientos dados por Restrepo (2006) acerca de la Investigación Acción Pedagógica, en donde, en la fase de deconstrucción se realizó una reflexión profunda de la práctica pedagógica que se está implementando en la institución, desde el análisis de las pruebas saber de noveno, al igual que el de las pruebas internas en diferentes áreas, así mismo una reflexión a partir del formato maestro 2025, junto con la recolección de información a través de instrumentos, como: fotografías, videos, entrevistas y diarios de campo, a fin de identificar el problema desde las aulas con respecto al desarrollo de habilidades científicas que permitieron aproximar al estudiante al conocimiento científico social y natural.

Desde esta perspectiva, en la fase reconstructiva, a partir de las teorías pedagógicas vigentes, se proponen unas acciones transformadoras desde las prácticas pedagógicas, en donde la aplicación constante de algunas rutinas del pensamiento, desde la planeación en el marco de la Enseñanza para la Comprensión, permitieron lograr que los estudiantes desarrollaran habilidades y visibilizaran el pensamiento como científicos sociales y naturales.

Además, en la fase de evaluación de la efectividad, se realizó el montaje de las prácticas transformadoras, para realizar los respectivos registros a través de diversos instrumentos de recolección nombrados anteriormente, y su análisis de categorías, con el propósito de evidenciar la validación de la efectividad de la práctica pedagógica.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información

Para llevar a cabo la investigación fue pertinente utilizar los siguientes instrumentos de recolección de información con el fin de tener una serie de registros que den cuenta de las

condiciones, características, proceso y resultados de cambios en la intervención pedagógica descrita en el problema de investigación.

Fotografía y videos: Los registros fotográficos y video gráficos tienen el propósito de brindar información gráfica que permite evidenciar algunos procesos de intervención llevados a cabo en la investigación. (Ver anexo 1)

Entrevista semiestructurada: aplicados a los estudiantes, para la recolección de información, son fundamentales pues mediante preguntas dirigidas se logró conocer datos sobre actitudes, intereses, opiniones, conocimientos, comportamientos. (Ver anexo 2)

Diario de campo: se sistematizaron las prácticas investigativas en el aula y su registro permanente evidenció que fue posible mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas. Este instrumento permitió hacer un rastreo constante de lo observado en la intervención pedagógica. (Ver anexo 3)

Taller Estrategias didácticas: Este instrumento de recolección de información permitió evidenciar los avances que los estudiantes desarrollaron en los procesos de aprendizaje, enseñanza y desarrollo del pensamiento, como rutinas de pensamiento y técnicas didácticas. (Ver anexo 4)

3.6 Categorías de Análisis

Dentro del diseño metodológico se abordaron las siguientes categorías y subcategorías referidas a la enseñanza y aprendizaje en cuanto a la aproximación al conocimiento como científico social y natural. Se tiene en cuenta que las categorías representan los momentos de análisis de la práctica pedagógica, y las subcategorías hacen énfasis en la forma como se suscitó la transformación del quehacer docente.

Tabla 1: Categorías de análisis

Categorías	Subcategorías	Indicadores	Instrumentos
Enseñanza	Planeación	Planifica los procesos de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta la formación por competencias, los referentes de calidad, Estándares básicos de competencias y demás lineamientos y orientaciones de calidad emitidos por el Ministerio de Educación Nacional.	Mallas curriculares Secuencias didácticas adaptadas (Unidades en el marco de la Enseñanza para la Comprensión) (ver anexo 13)
	Ejecución	Desarrolla los contenidos y actividades pedagógicas de manera que permiten la participación activa de los estudiantes y el aprendizaje significativo.	Diario de campo (ver anexo 3) Técnicas didácticas (ver anexo 4)
	Evaluación	Evalúa teniendo en cuenta un enfoque integral, flexible y formativo. Elabora instrumentos de evaluación del aprendizaje según los objetivos del grado y las competencias del ciclo. Retroalimenta a los estudiantes a partir de los procesos de seguimiento y evaluación que realiza de cada uno de ellos.	Secuencias didácticas adaptadas a la EpC (ver anexo 13)
Aprendizaje	Habilidades de pensamiento	Capacidad para construir explicaciones y comprender argumentos y modelos que den razón de fenómenos.	Secuencias didácticas adaptadas a la EpC (ver anexo 13) Rutinas de pensamiento (ver anexo 4)
	Trabajo cooperativo	Capacidad para formular preguntas y procedimientos adecuados con el fin de buscar, seleccionar, organizar e interpretar información relevante y así dar respuesta a esas preguntas.	Secuencias didácticas adaptadas a la EpC (ver anexo 13) Rutinas de pensamiento (ver anexo 4)
Pensamiento	Proyectos finales de síntesis	Visibilización del conocimiento Desarrollo de comprensiones profundas	Secuencias didácticas adaptadas a la EpC (ver anexo 13) Diarios de Campo (ver anexo 3 y 9) Rutinas de pensamiento (ver anexo 4 y 7)

4. Resultados

4.1 Análisis de Resultados a Nivel Descriptivo

A continuación, se hace el análisis de resultados del proceso de investigación. Se establecieron ocho apartados desarrollados individualmente y se unifican los hallazgos encontrados por las docentes investigadoras al finalizar cada instrumento. Estos son: Reflexión Maestro 2025, Implementación de la Enseñanza para la comprensión, Rutinas de pensamiento, Técnicas didácticas, Diarios de campo, Reuniones Institucionales, Encuesta de los estudiantes y Análisis de la clase: antes y ahora.

4.1.1 Reflexión Maestro 2025

El formato que fue sujeto de reflexión por parte de las docentes investigadoras, (*ver anexo 5*) se retoma de los documentos oficiales del Ministerio de Educación Nacional para la Evaluación de Carácter Diagnostica Formativa (Ecdf) cuyo propósito se ajusta a la intencionalidad del proyecto de investigación, tal como lo afirma el MEN y el programa Maestro 2025:

La evaluación de carácter diagnóstico formativo consiste en un proceso de reflexión e indagación, orientado a identificar en su conjunto las condiciones, los aciertos y las necesidades en que se realiza el trabajo de los docentes, directivos docentes, directivos sindicales, docentes tutores y orientadores, con el objeto de incidir positivamente en la transformación de su práctica educativa pedagógica, directiva y/o sindical; su mejoramiento continuo; sus condiciones y favorecer los avances en los procesos pedagógicos y educativos en el establecimiento educativo. (Ministerio de Educación Nacional -Maestro 2025, 2015)

La reflexión que se suscita de este apartado concuerda en los siguientes aspectos:

Se tiene en cuenta el contexto de los estudiantes como oportunidades para mejorar su entorno, a partir de esta apropiación, se facilitaba el proceso de enseñanza y aprendizaje, siendo pertinente flexibilizar el currículo considerando las problemáticas, temáticas y valorando de acuerdo con el contexto particular cada uno de los aprendizajes. A partir de este reconocimiento de las necesidades de los estudiantes y sus dificultades, se recurren a los recursos que tiene la institución en la medida de las posibilidades, al no ser suficientes para llevar a cabo un trabajo coherente, las docentes donamos materiales y recursos, para desarrollar los proyectos de aula en los cuales están vinculados y relacionados con los propósitos del proyecto educativo institucional.

En cuanto a la reflexión y planeación de la práctica educativa las similitudes encontradas son las siguientes: en la planeaciones se tiene en cuenta los Estándares Básicos De Competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, cada año se actualizan y se retoman sugerencias de los docentes cuando se comparte la asignatura, se toma en cuenta el nivel académico de los estudiantes aunque no se hacía un seguimiento profundo de sus procesos positivos y negativos, justamente por la falta de reflexión de la labor docente no se establecían alternativas de cambio frente a los bajos niveles de aprendizajes de los estudiantes.

En la praxis pedagógica, se denota que la comunicación en el aula se presenta de forma correspondida entre las docentes y los estudiantes, aportan positivamente al desarrollo de las clases, se dan los espacios de participación y socialización algunas veces de forma obligada y otras libres. Las estrategias pedagógicas coinciden en la manera tradicional de

enseñar y evaluar, se desarrollaban actividades novedosas sin frecuencia ni seguimiento, recurriendo a utilizar recursos audiovisuales y tecnológicos.

A nivel general, el ambiente de aula es de respeto, dinámico y cuando se presentan dificultades las docentes no dudan en hacer las observaciones pertinentes. Los momentos de la clase organizaba un estilo tradicional y conductista de práctica pedagógica, el quehacer docente era relacionado orientar y transmitir contenidos de forma unidireccional sin la posibilidad de hacer acuerdo de trabajos con los estudiantes.

El proceso reflexivo y los conocimientos que el programa de la Maestría en Pedagogía brindo, contribuyó notablemente a un cambio en nuestras prácticas pedagógicas del aula, como lo describimos a continuación.

En el Contexto de la práctica educativa y pedagógica del docente, las reflexiones realizadas por las docentes investigadoras dan cuenta de la importancia que tiene el conocimiento del contexto de los estudiantes, para ello se estableció el contexto sociocultural propio de las familias del municipio, integrando el entorno a los cambios metodológicos de la práctica del aula. El contexto lingüístico y mental, De Longhi (citado por Vanegas, Hernández, Soto y Orozco 2013) se toma en cuenta para transponer los conocimientos a un nivel de comprensión y análisis, esta opción flexibilizó la dinámica o acciones del aula promoviendo un acercamiento a la cultura de pensamiento, con los recursos didácticos y materiales que facilita la Institución a los docentes, de esta forma se acercó al enfoque pedagógico de aprendizaje significativo inscrito en el PEI.

Para el criterio de praxis pedagógica, se concluye que la dinámica de aula se torna activa, participativa y cooperativa. Las interacciones entre los estudiantes son favorables ya

que las docentes con el diseño de las estrategias permiten establecer alternativas de socialización prácticas para visibilizar las competencias y los aprendizajes del pensamiento crítico y científico.

Las reflexiones que se suscitan en el criterio ambiente del aula, dan cuenta de la efectividad y motivación que los estudiantes manifestaron en las clases de ciencias y sociales, resultado de una planeación dedicada y orientada en el marco de la EpC, cuya metodología activa centra su atención en los aprendizajes y comprensiones de los estudiantes para que sean protagonistas de su proceso, lo cual dinamizó espacios de la reflexión y el dialogo permanente entre pares, creando no solo una cultura de pensamiento sino de respeto al interior del aula.

4.1.2 Implementación de Enseñanza para la Comprensión EpC

Las planeaciones en el marco para la Enseñanza para la Comprensión fueron implementadas de manera paulatina, en primer lugar, para algunas sesiones de trabajo de clase y posterior a ello se diseñaron para ser trabajadas durante todo el período. El formato fue adaptado teniendo como referencia el modelo de secuencia didáctica que implementa la IED Ricardo González. (*Ver anexo 6*)

En los hallazgos encontrados los hilos conductores son encaminados desde los estándares de competencia, de acuerdo con los requerimientos de la planeación anual en las áreas de ciencias sociales y naturales. Éstos se caracterizaron por conducir a los estudiantes al pensamiento crítico y reflexivo, proyectó a los estudiantes a la creatividad y curiosidad por el aprendizaje.

Por su parte, los tópicos generadores fueron diseñados teniendo en cuenta los intereses de los estudiantes, siendo significativos, acordes a las necesidades del contexto escolar, aplicados a diversas estrategias y actividades de la clase para potencializar las competencias científicas.

En cuanto a las metas de comprensión, se encuentran puntos de acuerdo respecto de los objetivos para poder desarrollar comprensiones y pensamientos en los estudiantes. De allí, parte la ruta que aproximó a los estudiantes al conocimiento científico social y natural, mediante una serie de actividades, estrategias y técnicas que los conducen a construir saberes y visibilizar pensamiento. Al ser conocidas por los estudiantes, la proyección de cada una de las metas era oportuna para hacer más dinámicas las sesiones de trabajo.

Los desempeños de comprensión se plantearon como alternativa metodológica en la práctica pedagógica y evidenció resultados positivos en cuanto al logro y acercamiento de construcción de saberes mediante una serie de estrategias como las rutinas de pensamiento exploratorias, sintetizar ideas y profundizar sus argumentos. Para las docentes investigadoras fue de gran importancia ver a los estudiantes motivados por comunicar y socializar los proyectos finales de síntesis, aquí fue posible demostrar que el aula se convirtió en un espacio de cultura de pensamiento.

Para finalizar, la valoración continua reflejó positivamente el proceso de evaluación siendo participativa, cooperativa y colaborativa, generó un proceso de valoración y crítica de los trabajos de los compañeros. Visibilizar los productos y proyectos de síntesis motivó el mejoramiento de las entregas de los trabajos, creó expectativas positivas para que fueran apreciadas por otros.

De otra parte, la valoración dejó de ser una cifra que lo cualificaba, para transformarse en una oportunidad de reflexionar sobre su proceso de aprendizaje, de mejorar continuamente sus habilidades y demostrar sus desempeños a través de un dialogo interactivo con sus compañeros, con otros evaluadores externos y con las docentes.

En síntesis, los hallazgos se sustentan desde las referencias teóricas de Blythe (1999) quién desarrolló diferentes aportes frente al enfoque de la Enseñanza para la Comprensión, con la investigación también queda reflejado que el aula puede ser transformada a un espacio que visibilice la cultura de pensamiento, tal como lo menciona Perkins en su libro *Un aula para pensar* (1994).

4.1.3 Rutinas de pensamiento

La implementación de las rutinas de pensamiento en el aula creo un ambiente de participación y reflexión sobre las temáticas que se desarrollaron. (*Ver anexo 7*). Estas estrategias aseguraron la capacidad de observación, interpretaciones, indagaciones, análisis, cuestionamientos, creación de hipótesis, alternativas de solución a diversas problemáticas, metacognición favoreciendo la aproximación al conocimiento como un científico social y natural. Retomando lo expuesto por Ritchhart, Church & Morrison (2014) se desarrollaron diferentes tipos de pensamiento en los cuales, los estudiantes fortalecieron comprensiones provistas de habilidades de alto nivel para crear nuevas ideas, con descripciones detalladas e interpretaciones que explican nuevos argumentos, teorías, juicios, hipótesis entre otras, habilidades que a partir de la intervención se fomentaron conscientemente en las prácticas pedagógicas de aula.

Para las rutinas de exploración, la que más se implementó fue “Ver, pensar, preguntarse” facilitó en los estudiantes la habilidad de observar, sustentar y dar explicación, definir características o circunstancia de contexto, la imagen, videos y otros medios audiovisuales.

Para analizar problemas sociales, las rutinas que se utilizaron fueron “Titulares”, “Qué te hace decir esto”, cuyo propósito se enfoca en la habilidad sintetizar, deducir e interpretar condiciones y características particulares de los contextos estudiados, a su vez, fomentar diferentes opciones de respuestas a interrogantes o situaciones con la idea de analizar perspectivas y socializar pensamientos ya elaborados.

En cuanto a la observar, recoger y analizar información relevante, se implementó las rutinas “Tomar posición” y “Oración, frase, palabra”. En la primera, estructuran el pensamiento histórico, social y ético en un proceso de retrospectiva que se enfocó en profundizar el pensamiento y tomar una postura crítica de situaciones, problemas o dilemas, inmerso en la descripción. Y en la segunda, La profundización de las opiniones de los estudiantes permite establecer debates y contraargumentos que demuestran la toma de posición de una idea.

Finalmente, para compartir y comunicar resultados, las rutinas implementadas fueron “Afirmar, apoyar, cuestionar” y “Antes pensaba, ahora pienso”, con estas rutinas se pudo comprobar la capacidad de comprensión de los temas aprendidos en las sesiones o en los proyectos de visibilización, igualmente observan las falencias, incomprensiones, pero se da la oportunidad de continuar mejorando en el aprendizaje. A su vez, permiten conducir a los estudiantes en la reflexión y en el cómo se logró construir un saber, se hizo una revisión profunda y significativa a la comunicación del desarrollo del pensamiento.

Con relación al desarrollo del pensamiento científico, las rutinas que se implementadas fueron “el juego de la explicación” que fortaleció la capacidad de análisis de los estudiantes, comenzando por la observación, la explicación e interpretación de una imagen, evento u objeto científico, los estudiantes compartieron experiencias y dio como resultado nuevas conceptualizaciones que permitieron comprobar el interés por el saber de las ciencias. Otra rutina implementada fue “¿qué te hace decir esto?” ésta generó en los estudiantes la habilidad de explorar sus presaberes, analizar con evidencias sus interpretaciones y dar soluciones a problemas propios de su entorno.

Para observar, recoger y analizar información relevante, este objetivo se logró mediante la rutina “generar-clasificar-conectar-elaborar: mapas conceptuales” y “Titulares”, en esta estrategia los estudiantes fueron capaces de generar ideas claves para clasificar y así generar una síntesis de las temáticas con creatividad y apropiación de los aprendizajes en ciencias.

Finalmente, al comunicar y compartir resultados, en el área de ciencias las rutinas que apoyaron este proceso fueron “protocolo foco-reflexión” y “antes pensaba, ahora pienso”. La constancia de trabajo de estas rutinas generó aprendizajes reflexivos, colaborativos, socializando las ideas, pensamientos y especialmente el proceso metacognitivo de los saberes construidos.

4.1.4 Técnicas Didácticas

En cuanto a las técnicas didácticas, (*Ver anexo 8*) se toma en cuenta el Manual de Estrategias Didácticas, Fautapo (2009) que se llevaron a cabo para aproximar a los estudiantes al conocimiento como la hace un científico social y natural, nos refiere un

sistema de planeación que se aplicó a un conjunto de acciones para conseguir una meta en este caso las estrategias para hacer flexible y dinámico el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula. Las estrategias utilizadas desligan el aprendizaje memorístico de contenidos, buscan promover el desarrollo de un saber propios de las áreas, actitudes y valores que caracterizan un desempeño idóneo, relacionado con las metas que se tenía claramente establecidas, hacían que su aplicación diaria aportara de forma más agradable para llegar a hacer visibles sus pensamientos y que los estudiantes sin darse cuenta en forma creativa y constructiva compartieran con sus compañeros las preguntas e inquietudes que les surgen, las ideas que concluyeron, acercando a una reflexión cuando se generaron comprensiones con respecto a los fenómenos sociales y científicos.

En referencia a las técnicas didácticas, Fautapo (2009) las relaciona desde la formación basada en competencias, desde los procesos de enseñanza buscan orientar, promover y facilitar el desarrollo de las habilidades y capacidades del estudiante, orientados a la solución de problemas. Se pueden definir como procedimientos y secuencias que buscan obtener eficazmente un producto preciso, estas acciones se desarrollan de forma ordenada, con un paso a paso para conseguir el objetivo propuesto.

Adicionalmente, Diaz Barriga y Hernández (2002) determina que las estrategias deben considerarse como procedimientos heurístico y flexible, son procedimientos que se aprenden progresivamente en un contexto estructurado y compartido entre el docente y los estudiantes. En este sentido, tanto estrategias como técnicas didácticas fomentan el seguimiento de instrucciones, participación, atención, intercambio de experiencias, reflexión, discusión entre los estudiantes.

De manera práctica, las técnicas didácticas favorecieron que las docentes diseñaran y utilizaran una serie de actividades y acciones prácticas, organizadas de manera estructurada para que el proceso de enseñanza aprendizaje fuera más preciso, cuyos resultados esperados fueran productos visibles que fortalecieron la exploración de ideas, concretar pensamientos, analizar problemas sociales y naturales, compartir y comunicar resultados. Algunas técnicas utilizadas en nuestras clases fueron: ilustraciones, grupos circulares, lluvia de ideas, cuchicheo, debates, esquemas, informes, mapas mentales, diálogo.

4.1.5 Diarios de Campo

Los resultados y las reflexiones que coinciden en el grupo de docentes investigadoras a partir de los diarios de campo reflejan el análisis de las categorías de estudio desde la enseñanza, el aprendizaje y el desarrollo del pensamiento. (*Ver anexo 9*). Para estos hallazgos, se toma en cuenta la Investigación acción pedagógica, a la luz de Restrepo (2014) quien determina cómo el diario de campo se constituye en un instrumento de recolección de información donde se registran los detalles del proceso de la clase y las actividades de la práctica pedagógica, se hacen descripciones, críticas de los eventos suscitados en las sesiones de trabajo para intervenir en consecutivamente en otras sesiones.

En la categoría de enseñanza coincide:

En la planeación se adoptaron los elementos de la Enseñanza para la Comprensión, con el objetivo de fortalecer el desarrollo de las habilidades del pensamiento para aproximar a los estudiantes al conocimiento científico social y natural. Este objetivo fue posible con el diseño del formato de planeación ajustado a la secuencia didáctica implementada por la IED, integrando elementos para favorecer la enseñanza y el dominio de las metas de

comprensión, tópicos generativos relacionados con los estándares del Ministerio de Educación Nacional, desempeños de comprensión distribuidos para las diez semanas del bimestre como exploración, investigación guiada y proyecto final de síntesis, de igual forma, la valoración continua adaptada al sistema evaluativo de la IED Ricardo González.

La ejecución de la clase refleja una transformación significativa de las prácticas pedagógicas del aula, los desempeños ejecutados demostraron una apropiación en la construcción del conocimiento, la comprensión de saberes y su visibilización. En este momento las docentes fomentaron el logro de habilidades donde los estudiantes fueron capaces de demostrar pensamientos ocultos, de pasar de ideas ingenuas a construcciones de saberes desde el ámbito científico y ser críticos de las diferentes problemáticas de su entorno.

En cuanto al proceso de evaluación continua la valoración constituyó una forma en la cual las docentes y estudiantes establecieron de forma clara criterios, rubricas, listas de chequeo para cada uno de los desempeños, fue posible hacer valoraciones conjuntas, coevaluaciones, autoevaluaciones y también con evaluadores externos.

En la categoría de aprendizaje se unifican las siguientes ideas:

El aprendizaje ha permitido la aproximación al pensamiento dando cuenta de una serie de habilidades desarrolladas a partir de la exploración de saberes previos, la observación, la indagación, la formulación de hipótesis y la argumentación de fenómenos y problemáticas científicas sociales y naturales con sus posibles soluciones. El reconocimiento de la capacidad de aprender condujo a desarrollar un pensamiento crítico de las realidades, de las situaciones cotidianas y de coyunturas actuales.

En cuanto *al pensamiento* las docentes investigadoras coinciden en la verdadera efectividad de enseñar a pensar. Se desarrollaron una serie de hábitos a partir de la implementación de las rutinas de pensamiento que transformaron el aula y la dinámica de la clase. La participación de los estudiantes fue positiva, creó en ellos la práctica de socializar los aprendizajes, ideas y argumentos.

Por su parte, las habilidades de pensamiento demostraron la capacidad de construir conocimiento, aplicar y transferir el pensamiento social y natural en el entorno. Los proyectos finales de síntesis dan cuenta de la creatividad, la comprensión y la apropiación significativa del saber científico en las áreas. Queda comprobado que los estudiantes ahora son sujetos activos de su aprendizaje, se evidencia el protagonismo en el aula, siendo agentes reflexivos del conocimiento.

4.1.6 Reuniones Institucionales

Se tiene en cuenta que el formato (*Ver anexo 10*) se organizó a partir de la reflexión de las docentes investigadoras, tomó aspectos surgidos de los encuentros y la práctica pedagógica cambiante desde los referentes teóricos que fueron construidos en el espacio de la universidad y las clases de la Maestría.

En la medida que las orientaciones de los docentes asesores tenían curso, la transformación de la práctica se daba, se utilizaron estrategias de enseñanza aprendizaje acordes con las necesidades del contexto social, lingüístico y mental de los estudiantes, lo cual fue considerado como innovaciones dentro de las rutinarias metodologías usadas por las docentes.

Cada vez que se hacían las reuniones institucionales, las experiencias de aula de las docentes fueron insumo para el proyecto de investigación, de igual forma las visitas institucionales eran abordadas con seriedad y con la debida planeación, realimentación y reflexión, sumado a los aportes del asesor que encausaron el rumbo de la investigación y en mayor proporción a la intervención del aula y su transformación en la enseñanza y el aprendizaje.

4.1.7 Entrevista Semiestructurada

Para este formato de recolección (*Ver anexo II*) de información se concluye lo siguiente:

En la categoría de enseñanza, se interpretan lo siguientes resultados:

Con la Enseñanza para la Comprensión, los cambios de las docentes fueron fundamentales en el proceso para hacer visible el pensamiento, el trabajo colaborativo y los aportes del dinamismo a las clases. Los estudiantes manifiestan que los cambios corresponden a una mejor expresión y participación mediante el trabajo lúdico y creativo. Entre los aspectos que han cambiado las clases, según los estudiantes y que generaron actitudes positivas en la enseñanza fueron la implementación de las rutinas de pensamiento y material didáctico ajustado para que se den socializaciones de los aprendizajes. En cuanto a la organización los estudiantes percibieron que las actividades cobraron mayor sentido, porque fueron estructuradas, significativas, que hicieron que la clase no fuera monótona para poder pensar más.

La categoría Aprendizaje evidenció:

Los estudiantes manifestaron que habían aprendido las Ciencias Sociales y Naturales de forma aburrida y rutinaria, pero que ahora, gracias a la nueva forma de enseñar hay una apertura mental que incitó a la participación, a la consulta de temáticas con profundidad y dinamismo, siendo las clases más prácticas ahora.

Se evidencia que los nuevos aprendizajes en Ciencias Sociales y Naturales estuvieron enfocados hacia la visibilización del pensamiento mediante exposiciones, socializaciones, proyectando los trabajos, debatiendo y sustentando los proyectos finales de síntesis con esto se demuestra que los estudiantes se han aproximado a pensar las ciencias de una forma más visible e interactiva.

Así mismo, las estrategias utilizadas para demostrar las comprensiones son nuevas oportunidades para pensar que el conocimiento disciplinar se puede construir y visibilizar por medio de indagaciones, la solución de preguntas, debates, dramatizaciones, exposiciones que dieron como resultado un pensamiento más refinado, demostrando así la comprensión.

Entre tanto, la categoría *Desarrollo del pensamiento* demostró los siguientes resultados: los temas se exploraban sin profundidad y sin rigor, como introducciones, tareas y preguntas básicas, con la intervención de las prácticas pedagógicas transformadas, los estudiantes responden a esta pregunta mediante las rutinas de pensamiento y técnicas didácticas, indagaciones y la exposición de sus ideas son más interesantes, dinámicas y motivantes para aprender, usualmente las exploraciones fueron en plenaria o grupales.

Para inducir los temas mediante preguntas se pasó de la formulación hecha por las docentes, las evaluaciones o talleres de una serie de actividades de indagaciones a la rutina

de pensamiento “Ver, pensar, preguntar”. Paulatinamente las preguntas pasaron de lo básico a lo complejo donde los estudiantes daban sus puntos de vista y a través de la socialización el desarrollo del pensamiento fue cambiando de forma eficaz volviéndose protagonistas de esta construcción.

La socialización, según las respuestas de los estudiantes se hacía leyendo las respuestas de los talleres o lanzando preguntas en las plenarios, con los cambios metodológicos y didácticos las socializaciones ahora son más profundas y comprensibles se hicieron individuales o grupales demostrando que expresaban mejor sus ideas, por ello el desarrollo de las habilidades comunicativas se consolidaron y la dinámica permitió compartir lo aprendido.

Finalmente, los resultados obtenidos en el análisis de este instrumento de recolección de información aducen a lo mencionado por Restrepo (2014) que determinan la efectividad de la transformación de las prácticas pedagógicas siendo acertado el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación.

4.1.8 Análisis de clase

Teniendo en cuenta los referentes analizados del formato (*Ver anexo 12*) se logra concluir que las docentes investigadoras tienen en cuenta el contexto sociocultural, lingüístico y mental de los estudiantes al transformar las prácticas pedagógicas de aula, se evidenció que al conocer el contexto desde estas dimensiones se reconoce la flexibilidad como un aporte al implementar estrategias acordes a las necesidades de los estudiantes, con recursos de la IED y proporcionados por las docentes y de esta forma se acercó más al

enfoque orientado en PEI de la institución, de esta manera se favorece el aprendizaje significativo.

Es relevante mencionar, que los propósitos de la clase se materializaron desde la implementación del enfoque de la Enseñanza para la Comprensión evidenciados en diversos instrumentos de recolección de información, así se logró hacer cambios en las prácticas pedagógicas puesto que los estudiantes se acercaron al conocimiento como científico social y natural desde las disciplinas de ciencias sociales, ética y ciencias naturales, cuando desarrollaron habilidades y competencias relacionadas con la observación, exploración, indagación, explicación, formulación de hipótesis, recolección y análisis de información y comunicación. Por ello fue fundamental implementar estrategias de exploración, investigación guiada, proyectos finales de síntesis y espacios de socialización entre pares a partir de la realimentación donde se visibilizó el pensamiento.

Por su parte, lo relacionado con el clima de aula, la comunicación, las estrategias y la valoración continua, se obtuvieron resultados favorables como mayor participación de los estudiantes, críticas constructivas de los trabajos socializados y rutinas de pensamiento como estrategias para visibilizar cada uno de los logros y aprendizajes comprendidos.

Finalmente, se puede concluir que las prácticas pedagógicas de aula desde el marco de la EpC, garantizaron aprendizajes significativos en los estudiantes a partir de una planeación de la enseñanza que demandó rigurosidad por parte de las docentes y debe ser reconocido como una metodología de trabajo para desarrollar el pensamiento científico y crear una cultura de pensamiento.

4.2 Aprendizajes Pedagógicos y Didácticos Obtenidos

El análisis de la investigación arroja los siguientes enunciados referentes a las prácticas desarrolladas en el aula que demuestran la aproximación de los estudiantes al conocimiento como científicos sociales y naturales:

El proceso pedagógico determina como docentes ser investigadoras constantes de cada una de nuestras prácticas en el aula, esta condición parte de la reflexión de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se evidencian en el quehacer cotidiano del saber pedagógico y el cocimiento disciplinar de la formación como licenciadas.

Es fundamental establecer criterios claros en la organización y la planeación para poder desarrollar prácticas significativas sabiendo de antemano el contexto social, lingüístico y mental de los estudiantes, de esta forma se encamina hacia los procesos dentro del marco de la enseñanza para la comprensión, cuyos metas están determinadas desde los estándares básicos de competencias en ciencias sociales y ciencias naturales.

De otra parte, los desempeños de comprensión se deben ajustar a una serie de estrategias metodológicas y didácticas para que los aprendizajes sean significativos y evidencien procesos de comprensión, ajustados con las rutinas de pensamiento para visibilizar las ideas construidas, analizadas o generadas en un aula activa de saberes aproximando a los estudiantes como lo hacen los científicos sociales y naturales, teniendo presente que es posible guiar tales procesos que potencialicen el desarrollo de habilidades y competencias tal como lo establecen los estándares básicos de competencias del Ministerio de Educación Nacional.

La investigación también dio cuenta de las transformaciones suscitadas al interior de las aulas de ciencias sociales y naturales desde el cambio de la planeación, la metodología y la valoración continua dando como resultado avances significativos en la forma de pensar,

analizar, construir hipótesis, desarrollo de competencias y habilidades de observación, indagación, interpretación, interrelaciones de sistemas, entre otras, para que los estudiantes sean críticos, conscientes de sus propios aprendizajes y transformen su entorno o contexto, buscando el bienestar personal y común.

4.3 Propuestas y Recomendaciones Emergentes en la Investigación

Una vez finalizado el proceso de investigación surgen los siguientes interrogantes que pueden permitir posibles investigaciones para que otros docentes apunten a reflexionar sobre sus prácticas pedagógicas y así contribuyan a nuevas situaciones cambiantes e innovadoras que fortalezcan los procesos de pensamiento a partir de la resignificación de su quehacer.

1. Incidencia de la investigación y la reflexión desde la propia práctica docente para fortalecer nuevos procesos metodológicos que contribuyan al desarrollo de competencias científicas y pensamiento crítico.
2. Evaluación de las diferentes estrategias implementadas en el aula para hacer procesos de valoración continua en pro de evitar el bajo rendimiento académico de los estudiantes en las áreas de ciencias sociales y ciencias naturales.
3. Determinar y correlacionar los Estándares desde el Ministerio de Educación Nacional el desarrollo de competencias y habilidades desde nuevos enfoques metodológicos para las Instituciones Educativas de áreas rurales.
4. Fomentar la investigación desde el aula de clase para generar espacios que fortalezcan la construcción del conocimiento pedagógico, didáctico, metodológico en

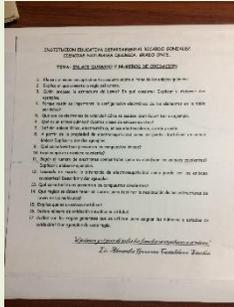
los docentes colombianos para dinamizar los procesos educativos de enseñanza aprendizaje, partiendo de reconocimiento del contexto de cada Institución Educativa.

5. A partir de las reflexiones de esta investigación el programa de Maestría en Pedagogía puede considerar la implementación de la Investigación Acción Pedagógica como eje de análisis y sistematización de las prácticas docentes dentro de la reflexión de su práctica.

5. Ciclos de Reflexión

En el siguiente apartado, se hacen las descripciones acerca de los diferentes momentos de reflexión suscitados en el proceso de investigación, se retoma las conceptualizaciones de Restrepo sobre la Investigación Acción Pedagógica, cuyas fases son deconstrucción, reconstructiva y evaluación de la efectividad para las categorías enseñanza, aprendizaje y pensamiento.

Tabla 2: Ciclos de Reflexión. Investigadora Alexandra Geovanna Castelblanco S.

Fases	Descripción de la categoría de Enseñanza	Evidencias
Deconstrucción	<p>La enseñanza presenta una articulación entre lo que realiza uno como docente en el aula con el objetivo de lograr desarrollar aprendizajes en los estudiantes. Desde este sentido al realizar una reflexión sobre el “antes”, es posible recordar que en la planeación se planifican los procesos de enseñanza a partir de los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales según el formato de secuencias didácticas del programa “Todos a Aprender”, además se tenía en cuenta más el desarrollo de los contenidos y si se cumplían o no a cabalidad, no era tan importante el ¿cómo?, sino simplemente el hecho de cumplir con los temas asignados según el nivel.</p> <p>En cuanto a las estrategias realizadas en la clase, aunque se intentaba elaborar actividades diferentes al final siempre se hacía lo mismo: observación de videos, taller conceptual, clase de explicación, taller de aplicación y evaluación, esta era la metodología periodo a periodo.</p> <p>En el trabajo en el aula los estudiantes se organizaban en grupo con el fin generar espacios de integración, pero su relación se reducía simplemente a solucionar talleres, resolver ejercicios o desarrollar actividades.</p> <p>También se elaboraban unas pruebas saber a partir de los contenidos, en donde lo importante era más que los conocimientos, el hecho de recordar de manera memorística algunos conceptos. En el momento de evaluar se tenía en cuenta que los estudiantes realizaran las actividades en lo posible de manera completa y con excelente presentación. Era tener en cuenta el producto, sin pensar el cómo se llegó a él.</p> <p>Pero hay algo que sí recuerdo con claridad y es que de manera constante me preguntaba: ¿cómo hacer para que mis estudiantes mejoren su actitud frente a la clase? y fue cuando decidí incluir dentro de mis estrategias de clase la parte lúdica, en donde se construyeron rompecabezas, loterías, escaleras, busca parejas, dominós, etc... pero de igual manera, aunque la clase se convirtió más dinámica y alegre, los resultados seguían siendo los mismos, aspectos que seguían cuestionando e inquietando mi quehacer pedagógico.</p>	  

Reconstructiva

A partir de la fase de deconstrucción es posible identificar que, para transformar el enseñar, es necesario estar en continua reflexión profunda de nuestra práctica. En este sentido el contenido disciplinar se organiza de acuerdo al plan de área, desde los Estándares Básicos de Competencias de Ciencias Naturales, además se realiza una adaptación de la secuencia didáctica vinculando los elementos del marco de la Enseñanza para la Comprensión (Epc), de esta manera el trabajo en el aula se origina de un tópico generativo que implica el desarrollo de unas metas de comprensión, desde unos desempeños como: exploración, investigación guiada y proyecto de síntesis, junto con una valoración continua en cada uno de los momentos. Como resultado la práctica pedagógica se transforma para lograr potencializar el desarrollo de habilidades y de comprensiones científicas en los estudiantes para que construyan su pensamiento y lo visibilicen desde su contexto.

Generalmente las sesiones de clase se realizan en dos momentos: una parte individual y otra grupal, en donde a través de la aplicación constante de las rutinas del pensamiento en el aula los estudiantes participan de manera dinámica, desde la exploración de hechos, la observación, la indagación, la interpretación y la recolección de información y la socialización entre pares a partir de la realimentación. Por consiguiente, al implementar diversas estrategias didácticas se evidencia que los estudiantes a través del trabajo colaborativo y cooperativo también fortalecen sus experiencias en el aula, cuando observan juntos, trabajan juntos y piensan juntos, es así como el dialogo de saberes entre los estudiantes ofrece un ambiente diferente a la hora de socializar sus productos de síntesis.

Dentro de las acciones transformadoras en las prácticas de aula, se encuentra también la evaluación, que se realiza través de la valoración continua, durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se tienen en cuenta criterios claros para la evaluación informal y formal, de igual manera para la evaluación formativa a través de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, donde toma importancia el hecho de aprender entre todos a realizar retroalimentaciones de cada una de las actividades propuestas en pro de estar en constante mejoramiento.

Durante todo este proceso de transformación he aprendido que a partir de la reflexión es posible afirmar que, para darle sentido al enseñar, es necesario buscar estrategias que permitan desarrollar en el estudiante habilidades y comprensiones para construir su pensamiento, además, permite convertir nuestra acción en el aula en un proceso de investigación para lograr identificar qué aspectos se debe transformar, con el objetivo de llevar el contenido de una manera entendible o comprensible a los estudiantes para fortalecer su pensamiento.



Evaluación de la efectividad

La categoría enseñanza se fundamenta en la práctica pedagógica en el aula, de manera que no es simplemente transferir conocimientos propios de una disciplina, sino que es tener claro que en el momento de trabajar en el aula se debe hacer con el propósito de lograr transformarla, a partir de la interrelación que existe entre los conocimientos disciplinarios, pedagógicos, didácticos de contenido y de contexto, pero también hay que ir más allá, a través del ejercicio de la reflexión para buscar la manera de analizar y fortalecer no solo las prácticas de aula, sino también en lograr que los estudiantes se involucren en el desarrollo de sus habilidades y sus comprensiones. Por consiguiente, al reestructurar la planeación teniendo en cuenta cada uno de los elementos del marco de la Enseñanza para la Comprensión y la aplicación de algunas rutinas de pensamiento en el proceso de enseñanza de las ciencias, como acción transformadora de la práctica pedagógica, es posible evidenciar que los estudiantes han desarrollado habilidades y comprensiones científicas, desde su contexto. Todos estos aspectos se reconocen al ir identificando los avances de los estudiantes en el desarrollo del pensamiento científico, desde el momento que exploran hechos, formulan preguntas, se plantean posibles soluciones, e intentan analizar la información para socializar sus ideas, además, aprenden a trabajar en equipo, paso a paso estas herramientas permiten ir formando en la aproximación al conocimiento como lo hace un científico natural, a fin de lograr que el estudiante además de construir su pensamiento, se apropie de él y sea capaz de encontrar soluciones en su contexto, permitiéndole generar cambios a su alrededor.

Con respecto a lo anterior es importante destacar la importancia de dar un giro a los procesos de enseñanza, en donde se pasa a orientar e identificar los saberes y las concepciones que realmente se desea que los estudiantes comprendan, logrando que aprendan a pensar. De acuerdo con estas ideas cabe resaltar los aportes de Perkins y Blythe (1994), cuando afirman: “La comprensión es poder realizar una gama de actividades que requieren pensamiento en cuanto a un tema, por ejemplo, explicarlo, encontrar evidencia y ejemplos, generalizarlo, aplicarlo, presentar analogías y representarlo de una nueva manera” (p.2). Por lo cual para comprender un tema es necesario realizar en el aula actividades de comprensión de tal forma que le permita al estudiante generar nuevas concepciones para aplicarlas en su contexto, a partir de la reflexión y la realimentación con el fin de lograr avances en sus desempeños.



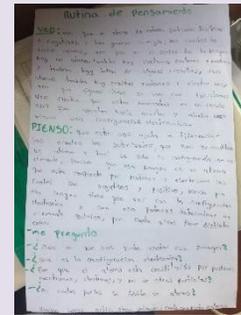
Fases	Descripción de la categoría de Aprendizaje	Evidencias
Deconstrucción	<p>Teniendo en cuenta que el aprendizaje presenta una relación constante con las practicas realizadas en el aula de clase, las cuales permiten la comprensión y el desarrollo del pensamiento de los estudiantes, podría llegar a determinar que a pesar de las diversas actividades y estrategias que utilizaba en la clase se evidenciaba en mis estudiantes que su aprendizaje era prácticamente memorístico, en donde se realizaban las actividades del taller conceptual, luego como docente las explicaba con la ayuda de diferentes recursos, ellos escuchaban, para después realizar el taller de aplicación en donde repetían los conceptos descritos en la clase y luego se relacionaban en las actividades de evaluación las cuales se realizaban en forma de juegos a fin de identificar los conceptos aprendidos por los estudiantes. Es decir que su aprendizaje prácticamente surgía de una enseñanza receptiva, en la que el estudiante escucha y aprende los conceptos.</p> <p>En consecuencia, al realizar una lectura profunda de lo que se hace en el aula se evidencia que existe dificultad para expresar las ideas, sustentar proposiciones, argumentar puntos de vista, establecer comparaciones, extraer conclusiones de lecturas, situaciones problemáticas, formulas hipótesis y dar solución a problemas planteados. Aspectos que permiten reconocer que no se realizan estrategias que ayuden a fortalecer el desarrollo de habilidades y comprensiones científicas, ya que prácticamente el aprendizaje se basa en la memorización de información, acumulación de contenidos y elaboración de actividades, razón por la que no se favorece el desarrollo del pensamiento científico y por consiguiente es fundamental proponer acciones que refuercen la formación en la aproximación al conocimiento como lo hace un científico natural. Sin embargo, era posible identificar que el hecho de trabajar en sus grupos tanto de manera colaborativa y cooperativa hacía que en su interacción algunos conceptos fueran aprendidos, aspecto que se observaba al realizar el momento de la evaluación.</p> <p>De otra parte, cabe aclarar que en el aula en constantes ocasiones por el afán de mejorar las prácticas pedagógicas y los resultados académicos se realizaba actividades que también les permitía aprender de otra manera y no siempre de forma memorística y tradicional, como lo fue la aplicación de mapas conceptuales, rejillas conceptuales, juegos dirigidos y dinámicas de grupo.</p>	  

Reconstructiva

La planeación se parte de la construcción de la secuencia didáctica teniendo en cuenta los elementos del marco de la Enseñanza para la Comprensión, en donde a través del desarrollo de sus tres momentos es posible evidenciar sus desempeños de comprensión, siendo prácticamente la base del aprendizaje de los estudiantes ya que constituyen lo que ellos hacen, sus acciones: iniciando por el de exploración, el cual con la ayuda de la aplicación de algunas rutinas de pensamiento destinadas para presentar y explorar ideas se puede identificar los conceptos previos de nuestros estudiantes, además, les permite fortalecer sus habilidades y comprensiones frente a la observación y la indagación, descubriendo así aspectos que ellos antes no reconocían. En cuanto al desempeño de investigación guiada, es llevar al estudiante a vivir diversas experiencias que le ayuden a construir su conocimiento y el último momento que está relacionado con el proceso de proyecto final de síntesis en donde, el estudiante da a conocer y demuestra sus comprensiones durante su aprendizaje, además, la valoración continua a partir de sus ciclos de retroalimentación permite apoyar este proceso.

Teniendo en cuenta las observaciones y descripciones realizadas al trabajo en el aula, es posible evidenciar que cada una de las estrategias pedagógicas aplicadas en clase permiten que los estudiantes paso a paso estén en ese proceso de construcción de su pensamiento, en donde a partir de la implementación de rutinas de pensamiento y otras técnicas didácticas se logra avances en el desarrollo de algunas habilidades y comprensiones, que permitan llegar a fortalecer el pensamiento científico y a favorecer la aproximación al conocimiento científico natural.

Esta formación parte de la aplicación de rutinas de pensamiento que promueven la exploración de hechos y fenómenos, el análisis de problemas naturales, la observación, recolección y análisis de la información y la comunicación o socialización de los resultados.

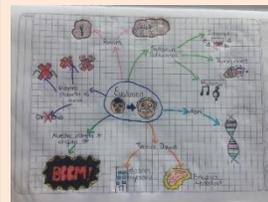


Evaluación de la efectividad

El proceso del aprendizaje se relaciona de manera constante con los resultados de las prácticas realizadas en el aula de clase, las cuales permiten la comprensión y el desarrollo del pensamiento de los estudiantes. Además, ayuda a identificar la efectividad de la práctica, al verificar los nuevos aprendizajes que tienen los estudiantes y las diversas habilidades que desarrollaron. Es decir, que las transformaciones en las prácticas docentes generan cambios en el aprendizaje de los estudiantes. Por tanto, las palabras de Wiske (1999, citado por Barrera, Blythe, León & Powell, 2012), toman importancia al proponer “La comprensión como la capacidad de pensar y actuar flexiblemente con lo que sabemos, para resolver problemas, crear productos e interactuar con el mundo que nos rodea” (p.9). De ahí que el conocimiento forma parte de la comprensión, no es que el estudiante posea la información necesaria acerca de un tema, sino que dé razón de este, al explicar, debatir, argumentar, resolver problemas, tomar decisiones y logre reconocer sus debilidades y fortalezas que le permitan su aprendizaje.

Desde esta perspectiva, en las prácticas pedagógicas se realiza la vinculación de la Enseñanza para la Comprensión, como una manera de trabajar la comprensión en el aula de clase, en donde, el hecho de conocer cada uno de los elementos que constituyen el marco de la Enseñanza para la Comprensión, ayudan a transformar el trabajo en el aula de un enfoque tradicional a uno de comprensión, es cambiar la repetición de contenidos a desarrollar comprensiones, en donde ya no son una lista de temáticas por cumplir sino unos tópicos que se relacionan y se organizan acorde a nuestra disciplina, presentando posibilidades de exploración y conexión con otros temas, con los intereses de nuestros estudiantes y con lo que nosotros como docentes consideramos que es lo más importante que ellos aprendan y comprendan en su contexto. De igual manera, el paso de actividades repetitivas a desempeños de comprensión que ayudan a identificar las diferentes clases de pensamiento de nuestros estudiantes, con el objetivo de darle un verdadero sentido a lo que se enseña y lo que se aprende, en el contexto en que nos encontremos.

Al observar los registros del diario de campo es posible evidenciar que la afectividad de cada una de las estrategias pedagógicas aplicadas han permitido que los estudiantes con ayuda de las rutinas de pensamiento mejoren su proceso de construcción del pensamiento a partir del desarrollo de algunas habilidades y comprensiones que los aproxima paso a paso al conocimiento como lo hace un científico natural, partiendo de que los estudiantes ya exploran hechos y fenómenos, a través de la observación e indagación, además dan respuestas a sus propias inquietudes desde sus presaberes. De igual manera la observación la realizan de forma detallada y descriptiva, dando interpretaciones de estas, se evidencia conexión entre la recolección de información y su análisis, y han aprendido a socializar desde su contexto.



Reconstructiva	<p>Teniendo en cuenta la importancia que tiene el pensamiento en el centro del aprendizaje, del estudiante, cabe resaltar las palabras de Perkins (1992) al afirmar:</p> <p style="padding-left: 40px;">El aprendizaje es una consecuencia del pensamiento. La retención, la comprensión y el uso activo del conocimiento surgen cuando el aprendiz se encuentra en experiencias de aprendizaje en la que piensa acerca de algo y piensa con lo que está aprendiendo... lejos de creer que el pensamiento viene después del conocimiento, el conocimiento procede del pensamiento. A medida que pensamos acerca de y con el contenido que estamos aprendiendo es como realmente lo aprendemos. (p.8)</p> <p>En efecto, el aprendizaje es el resultado del pensamiento, razón por la que en el aula de clase se está generando en los estudiantes un proceso diferente con el fin de crear oportunidades para pensar y lograr hacer visible su pensamiento. Y es precisamente en este aspecto en donde las aplicaciones de las rutinas de pensamiento se han convertido en una herramienta útil que permite identificar la manera como los estudiantes están pensando frente a lo que están tratando de comprender para que así de alguna manera pueda direccionar su aprendizaje e involucrarlos en el proceso de comprensión.</p> <p>Durante este proceso en pro de transformar las prácticas pedagógicas se implementa la aplicación de cada uno de los elementos del marco de la Enseñanza para la Comprensión a fin de lograr el desarrollo de habilidades, en donde se presentan posibilidades de exploración y conexión con lo que se considera que ellos deben aprender y comprender, permitiendo identificar las diferentes clases de pensamiento de los estudiantes, con el objetivo de darle un sentido a los que se enseña y lo que se aprende, en el contexto en que se encuentra.</p> <p>En cada uno de los desempeños de comprensión es posible identificar cómo los estudiantes desarrollan la capacidad de inferir a partir de sus conocimientos y de crear para que desde sus acciones y experiencias den a conocer lo que están aprendiendo.</p>	  
-----------------------	--	--

Evaluación de la efectividad	<p>Actualmente tengo claro que no solamente el estudiante es la esencia del proceso educativo, sino que como docentes somos quienes direccionamos a los estudiantes para que se involucre durante su proceso de aprendizaje, al crear oportunidades para pensar y hacer visible el pensamiento de los estudiantes, es aprender a aprender y aprender a pensar.</p> <p>Hoy en día considero que el trabajo en el aula debe ser más de compromiso hacia el desarrollo de las comprensiones de los estudiantes y no hacia la simple entrega de información.</p> <p>Desde esta perspectiva veo con otra visión mi desempeño como docente, gracias a la constante reflexión de mi quehacer pedagógico para dar solución e intervenir en el momento adecuado dentro del contexto de los estudiantes.</p> <p>Los nuevos aprendizajes adquiridos frente a la manera como los docentes podemos hacer visible el pensamiento de nuestros estudiantes a fin de lograr desarrollar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los aportes de Perkins (1992), frente a la importancia de desarrollar oportunidades para pensar en nuestros estudiantes.</p> <p>Realmente el hecho de descubrir la importancia de qué clase de pensamiento se desea fortalecer en el aula, permitiendo de esta manera que él logre establecer conexiones que le ayuden a desarrollar comprensiones al ser capaz de cuestionar, escuchar y documentar.</p>	  
-------------------------------------	---	--

Tabla 3: Ciclos de Reflexión. Investigadora Diana Patricia Pinilla S.

Fases	Descripción de la Enseñanza	Evidencias
Deconstrucción	<p>Las planeaciones para desarrollar la enseñanza se desarrollan de acuerdo con los formatos del programa “todos a aprender” enfatizando en los contenidos los cuales se deben cumplir en su totalidad, el desarrollo de competencias o habilidades se realiza en forma esporádica.</p> <p>La enseñanza se desarrollaba pensando en cumplir con los contenidos de la malla curricular, sin tener una claridad acerca del contexto situacional, lingüístico y cognitivo de los estudiantes.</p> <p>El formato de planeación mencionaba las habilidades y las competencias, pero no existía una intencionalidad efectiva que hiciera posible su desarrollo en el aula. Algunas de las actividades eran planificadas de tal forma que los estudiantes desarrollaran las habilidades y las competencias, aunque su rigurosidad de enseñanza no era pertinente.</p> <p>La enseñanza se trabajaba de forma tradicional, sin seguimiento en el aprendizaje, la dinámica se reflejaba en el desarrollo de talleres o cuestionarios, la forma rutinaria de enseñar no era agradable a los estudiantes, se hace evidente en lo manifestado en las entrevistas que se hicieron al grupo 1104.</p>	 

Con los aportes epistemológicos que ha brindado la Maestría en Pedagogía, se puede establecer los siguientes avances en la forma de enseñanza:

Desarrollar la enseñanza desde el modelo Epc: Las planeaciones que desarrollo para las clases se enfocaron en el marco de la Enseñanza para la Comprensión: los tópicos generadores fueron determinados por los estándares del Ministerio de Educación Nacional para el grado y curso. Las unidades desarrolladas promovieron la comprensión de los temas, donde se utilizan diversas estrategias metodológicas que permiten la participación de los estudiantes en el proceso, el diseño de las metas aproxima al desarrollo del pensamiento como científicos sociales. Los desempeños planificados se direccionaron análisis de gráficos, imágenes, datos estadísticos, con el propósito de explorar presaberes e inducir los procesos de interpretación desarrollar indagaciones. Igualmente, con los desempeños se propuso una serie de actividades, estrategias y rutinas de pensamiento cuyo fin fue propender una reflexión continua del proceso de construcción de saberes. La valoración continua, reflexiva, cooperativa permitió que el proceso de aprendizaje estuviera determinado por realimentación de los productos, guías, carteles, trabajos escritos, en estos primó la creatividad, la argumentación la postura crítica y la apropiación de las temáticas generadas. En cuanto a la práctica pedagógica, la EpC contribuyó positivamente al cambio siendo relevante mencionar cómo la planeación organización, optimización del tiempo, recursos, materiales didácticos, motivación de los estudiantes, interrelación de la enseñanza, formas de evaluación hicieron que la dinámica del aula fuera un espacio de construcción de nuevas experiencias tanto para la docente como para los estudiantes, donde reinaba la voluntad por aprender, ser analíticos y críticos de los problemas sociales actuales o históricos.

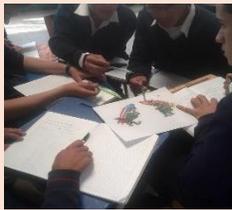
Como docente, la reflexión de la práctica de enseñanza condiciono una oportunidad de superar obstáculos que el pasado se presentaban tales como la falta de motivación e interés por aprender más de las ciencias sociales, se deja de lado la transmisión de temas por la comprensión, los estudiantes popo a poco se hicieron consientes del papel que desempeñan, los aportes respondieron a la crítica de sus actuaciones. En síntesis, la transformación del aula fue posible desde la planeación de la enseñanza reflejado en el cambio del quehacer pedagógico a través de la introspección reflexiva de la labor. **Fomentar las rutinas de pensamiento:** La intervención en el aula en cuanto a su dinamización para que el estudiante aprenda a pensar, analizar, indagar, observar, reflexionar, sobre su proceso se desarrolla a partir de la implementación de estrategias como las rutinas de pensamiento.

Las diferentes estrategias implementadas ampliaron la posibilidad de mejoramiento de la participación de los estudiantes en el aula de clases, como metodología de trabajo, se ajustaron a la urgencia de lograr que los estudiantes se sintieran parte del proceso de aprendizaje de forma activa, con lo cual, gracias a las rutinas de exploración se expresaban con solvencia y tranquilidad para explicar aquellos presaberes reprimidos que no se atrevían a mencionar.

En general, las rutinas fueron las herramientas precisas para dinamizar el pensamiento, fomentaron el análisis, la síntesis, las habilidades de abstracción, indagación, explicación, de esta manera fue motivante evidenciar como a través de la enseñanza, el pensamiento se hizo visible y garantizó el aprendizaje desde la comprensión, siendo significativo y colaborativo.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES
<p>que el estudiante pueda comprender el concepto de...</p> <p>que el estudiante pueda identificar...</p> <p>que el estudiante pueda explicar...</p>	<p>Conceptos: ...</p> <p>Procesos: ...</p> <p>Actitudes: ...</p>	<p>Inicio: ...</p> <p>Desarrollo: ...</p> <p>Cierre: ...</p>



	<p>Otro de la intencionalidad lograda con las rutinas de pensamiento, facilitó procesos metacognitivos que incitaron la reflexión del proceso de aprendizaje, siendo los estudiantes un poco más conscientes de la manera como se efectuó aprender.</p>	
Evaluación de la Efectividad	<p>En relación con la <i>ENSEÑANZA</i>, el ejercicio de intervención en el aula, ha fortalecido la implementación de las rutinas de pensamiento, la planeación de las unidades o programaciones de periodo académico basados en la Enseñanza para la Comprensión., se establecen desde la práctica condiciones para compartir experiencias, confrontar puntos de vista, asumir compromisos con el trabajo colaborativo, reflexionar sobre los avances y productos finales, en este sentido se aproximó a los estudiantes al conocimiento como científicos sociales y naturales y al desarrollo de habilidades más que al desarrollo de contenido, de este modo, cobra importancia los aportes que Blythe (1999) desarrolla junto con el Proyecto Cero, en cuanto a la enseñanza para la comprensión.</p> <p>Los aportes que Valencia (2004) al desarrollo de la forma de enseñar ciencias sociales, quien ofrece unos aportes al desarrollo de estrategias que sean significativas desde el contexto para los estudiantes, así se involucró el conocimiento al medio para que su enseñanza pusieran a prueba las comprensiones e intentaran ser transformadores de su entorno y a la vez ser crítico del mundo que lo rodea.</p> <p>Se siguieron las recomendaciones expuestas en los documentos oficiales como los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales que dieron la oportunidad de implementar las nuevas prácticas de enseñanza, desde una planeación curricular que siguió más de cerca el desarrollo de habilidades, destrezas y competencias que hizo que los contenidos propios de las Ciencias Sociales fueran mediados y construidos desde el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión, lo que favoreció estudiantes participativos, comprometidos, demuestran pertinencia por hacer visible el pensamiento mediante algunas unidades de comprensión, plasmados no solamente en los grupos participantes sino en otros grados de la Institución.</p>	  

Fases	Descripción del Aprendizaje	Evidencias
Deconstrucción	<p>De la misma forma como el proceso de enseñanza era tradicional y transmisionista, el aprendizaje estaba basado principalmente en la repetición y replica de contenidos, principalmente. En algunos momentos se daba espacio para el desarrollo de aprendizajes de procedimiento como habilidades y competencias.</p> <p>En los análisis y reflexiones de la manera como los estudiantes desarrollaban sus aprendizajes, se evidencia la poca receptividad de las temáticas propias de las ciencias sociales, las consultas y búsqueda de la información se reducía a leer y copiar sin sentido de acuerdo con un cuestionario dado por la docente, este tipo de actividades fueron poco dinámicas y el aprendizaje se tornó monótono y por ende carente de motivación.</p> <p>En la medida que la intervención del aula se gestó, poco a poco se evidenciaron avances significativos en el desarrollo de habilidades, se pasó de la repetición de conceptos, características, contextos históricos o geográficos al desarrollo de competencias para que estos conocimientos se acercaran de forma científica en análisis del reconocimiento del pasado y del futuro, transformaciones de las sociedades, narraciones coherentes, búsqueda de información en diferentes fuentes, producciones narrativas, entre otras.</p> <p>Se inició un trabajo para desarrollar habilidades de pensamiento de manera estructurada, implementando las rutinas como una oportunidad de explorar las capacidades cognitivas, activar el análisis, la comprensión de diferentes ámbitos e iniciar el proceso de pensamiento crítico de los fenómenos sociales estudiados.</p>	

Reconstructiva

En este aspecto se evidenció los progresos en habilidades y competencias de observación, indagación como base fundamental para que se dé la aproximación al conocimiento como científicos. Esto se evidencia en los registros de los diarios de campo que dan cuenta de la manera como los estudiantes se han apropiado de la construcción de conocimiento partiendo de la observación, además de la inducción a cuestionamientos facilitaron la resolución de problemas a través de preguntas.

Estas observaciones han tenido eco en el análisis, correlación, comprensión para encontrar soluciones a los problemas que se originan en las planeaciones de las unidades en el marco de la enseñanza para la comprensión.

Se suman actitudes relacionadas con la curiosidad, reflexión sobre fenómenos naturales y sociales y una disposición para trabajar con pares de manera colaborativa y propositiva.

Se pueden apreciar en los trabajos y diferentes actividades el desarrollo de habilidades que pusieron de manifiesto los progresos en los aprendizajes de los estudiantes, la motivación a partir de la exploración de saberes previas, el dinamismo en la enseñanza activo el ritmo de aprendizaje de los estudiantes, sus productos fueron mejorando en calidad de presentación, pero lo más importante en las narraciones, explicaciones y argumentos de un discurso con una narrativa coherente que demuestra comprensión y profundización de los contenidos estudiados.

La aproximación al conocimiento como científico social fue posible construirlo con rigor desde los procesos de enseñanza, para alcanzar aprendizajes que fueron sustentados con profundidad en vía al pensamiento crítico desde una perspectiva de la comprensión de antecedentes, análisis de procesos, consecuencias y alternativas de solución a partir de habilidades y competencias propias del área sustentadas en los Estándares.

En la frase reconstructiva, se evidencia que a través de la implementación de las rutinas de pensamiento se logró dinamizar las clases en pro de habilitar espacios que por medio de las habilidades de observación, indagación y explicación los estudiantes continuamente reflexionaran sobre su construcción como ciudadanos comprometidos con los cambios que la sociedad les exige, desde esta perspectiva las Ciencias Sociales se consolidaron como un área para pensar en las transformaciones de su propio contexto.



Evaluación de la Efectividad

Una vez hecho los procesos de intervención de las prácticas de enseñanza y aprendizaje, partiendo de los referentes teóricos de la Enseñanza para la Comprensión y del análisis de los documentos como los Estándares Básicos de Competencia (MEN 2004) se consolidó el procesos de intervención en el aula que permitió aproximar al conocimiento como lo hacen los científicos sociales, que referencia el rol del docente como mediador del aprendizaje para así desarrollar en los estudiantes las habilidades científicas y actitudes requeridas para observar su entorno, formular preguntas, plantear hipótesis, explorar.

Esta apropiación fue posible cuando se inicia la intervención en especial la exploración de los saberes previos cuya finalidad fue activar las ideas ingenuas, por medio de estrategias metodológicas que se desarrollaron para que los estudiantes aprendieran habilidades, destrezas y competencias como la observación, la indagación, la argumentación, formulación de hipótesis y resolución de problemas. Cada competencia requirió de un trabajo de práctica guiada logrando así, resignificar el contenido de las Ciencias Sociales, ante esto los estudiantes mejoraron su actitud frente al aprendizaje, trabajaron motivados y comprometidos con la expectativa de nuevas actividades que les permitió descubrir nuevos saberes y alcanzar niveles de comprensión demostrables en el aula.

El aula de Ciencias Sociales fue un espacio renovado, creativo, de trabajo en equipo, de socialización, crítica y debate frente a los problemas de las sociedades, siendo posible desde la perspectiva que Valencia (citado por el Ministerio de Educación, 2004) cuando menciona que se debe formar niños capaces de mirar su entorno, hacerse preguntas, plantear hipótesis, investigar de acuerdo con unos postulados básicos del quehacer científico y con perspectiva interdisciplinaria. Además, Valencia se refiere a la importancia de desarrollar en los estudiantes el respeto y la argumentación con diferentes puntos de vista, asumir una posición crítica y establecer relaciones entre los conceptos, poner en práctica estos referentes, de alguna forma ha permitido cambiar los aprendizajes, que hoy son cada vez motivantes para los estudiantes.



Fases	Descripción del Desarrollo Pensamiento	Evidencias
Deconstrucción	<p>El desarrollo del pensamiento antes de los procesos de intervención y transformación de las prácticas pedagógicas de aula era inexistente en las aulas de clase, los estudiantes memorizaban o repetían y en corto plazo las diferentes temáticas de las ciencias sociales, con el tiempo se trataba de recordar lo aprendido, pero lo olvidaban fácilmente, por ende, las comprensiones de los aprendizajes se centraban en datos exactos o en conexiones entre eventos históricos, el análisis de los fenómenos sociales se trataba de hacer pero sin un rigor o estrategias específicas ni con intencionalidad profunda.</p> <p>Las estrategias que se implementaban en las clases se reducían a talleres, cuestionarios, exposiciones de temas para que la memoria y los amplios saberes “se vieran” porque se debía cumplir con una planeación programada desde el área. La premura por “ver” todos los temas contemplados en el plan de estudios del área no permitía que existiera un espacio para la reflexión de los saberes, solo se abordaban con actividades que justificaran una calificación.</p> <p>Estas condiciones no permitían una comprensión de los aprendizajes ni la visibilización del pensamiento, sencillamente porque no se enseñaba a pensar críticamente, el rol activo del proceso de enseñanza aprendizaje se centraba en la docente y no en el estudiante.</p> <p>Con la implementación de la Enseñanza para la Comprensión, se trazan nuevas formas de enseñar y de aprender y se da un paso hasta ahora inexistente para que los estudiantes piensen. Estas nuevas estrategias de clase redundo en el desarrollo habilidades desde las rutinas de pensamiento. Al iniciar esta metodología, se cometieron imprecisiones en su uso, se hicieron modificaciones a algunas rutinas y finalmente se implementaron aquellas que permitieron alcanzar el objetivo de la investigación.</p> <p>De la misma manera, se da inicio al trabajo con los proyectos finales de síntesis se conjugaron con las rutinas de pensamiento para demostrar comprensiones sencillas, prácticas y oportunas de desarrollo de pensamiento, posterior a esto, se refieren a grandes productos finales de cada período.</p>	

Reconstruccionista

A través de las rutinas ha dispuesto un panorama de avances en la consecución de reflexiones constituidas en el trabajo continuo y repetitivo en las actividades de clase, logrando enfocar a los estudiantes en hábitos que visibilizan los resultados que en mayor o menor medida se han logrado. Además, los avances demostrados por los estudiantes en el desarrollo de las unidades en el marco de la enseñanza para la comprensión, permite visibilizar las comprensiones por parte de los docentes para reorientar los procesos de enseñanza y aprendizaje, además los desempeños de comprensión y el proyecto final de síntesis apuntan siempre a retroalimentar los aprendizajes de los compañeros, desde la base del respeto por la opinión y el trabajo que socialicen en su momento, haciendo del aula un espacio de pensamiento.

Se evidencia apropiación de las rutinas de pensamiento en los estudiantes, la dinámica de las clases apunta a su implementación cotidiana, dinamizando el aula.

Con el desarrollo del proyecto de investigación, se evidenció que la dinamización de las sesiones de clase permitieron avances significativos en el proceso de pensamiento, cada sesión de clase reflejaba un continuo proceso de mejoramiento que dio pie para construir un aula donde primo refuerzos para alcanzar hábitos de la mente, eran notorias las intervenciones de los estudiantes con argumentos reflexivos sobre las problemáticas históricas y sociales estudiadas, la apropiación de estas rutinas constituyeron una experiencia positiva para cambiar el aula.

Las sesiones de clase desde el marco de la enseñanza para la comprensión evalúan que sí es posible enseñar a pensar y reflexionar comprensivamente, quedó demostrado que el estudiante fue capaz de construir conocimiento, aplicarlo, transferirlo en diversos contextos, de esta forma el pensamiento social logrado permitió que la creatividad, el análisis y la comprensión a través de proyectos de aula, de investigación para comprender las problemáticas del entorno, del país y del mundo, siendo los estudiantes sujetos activos del aprendizaje pero también científicos que pueden resignificar su perspectiva social y disciplinar de manera dinámica.



Evaluación de la efectividad

Aportes significativos que tiene la visibilización del pensamiento en el aula permiten transformar las dinámicas que se han apropiado durante mucho tiempo de la práctica pedagógica, cuyo modelo se centraba en la repetición o en la búsqueda de saberes o conocimientos alejados de un contexto que responda a la comprensión. De ahí la importancia de conocer los aportes que autores como Tishman, Perkins & Jay (1994) quienes abordan la cultura de pensamiento para transformar el aula.

Por eso, aprender a pensar es un reto que puede ser posible para generar en los estudiantes que el aprendizaje va más allá de una repetición, sin sentido, pensar es demostrar mediante un cumulo de habilidades desarrolladas que el estudiante pudo construir, transformar y comprender saberes propios del área.

Desde el marco de la enseñanza para la comprensión Blyhe (1999) argumenta que el desarrollo de prácticas que apuntan a la visibilización del pensamiento, los proyectos de síntesis de las unidades demuestran los cambios en los aprendizajes de los estudiantes.

La implementación de las rutinas de pensamiento como estrategias de activación y creación de hábitos que enfocan su atención en desarrollarlo.

Por su parte, el proyecto Cero en la universidad de Harvard (Richhart y Perkins, 2008), busca que los hábitos del pensamiento de los estudiantes se vuelven los protagonistas del aprendizaje y logren comunicar con lenguaje que visibilice lo aprendido.



Tabla 4. Ciclos de Reflexión. Investigadora Sarasbathy Debi Pulido

Categoría Enseñanza		
Deconstrucción	<p>Para iniciar esta fase en cuanto a la Enseñanza, la planeación que se llevaba al aula tenía poco en cuenta el desarrollo de las habilidades de los estudiantes, dichas secuencias didácticas se realizaban en un formato del Programa Todos a Aprender del Ministerio de Educación. Los contenidos no estaban enfocados hacia los estudiantes ni sus necesidades de contexto, en dicho formato no se generan oportunidades para proyectar con acierto sus habilidades cognitivas ni de lenguaje.</p> <p>En el formato que se empleaba para las prácticas de aula el propósito no fue claro notándose en las prácticas de aula pues las actividades eran sin un sentido firme del cual se generaran aprendizajes efectivos, debido a los vacíos que se dejaron cuando no se planea teniendo en cuenta a quienes va dirigidas las clases.</p> <p>Es así como la forma de enseñar básica se refleja en el aprendizaje de los estudiantes en el aula, pues llevada a cabo de manera tradicional no permite que haya un seguimiento en sus avances, evidenciándose en la poca asimilación de los aprendizajes que les parecen además aburridos y sin profundidad.</p>	

Reconstructiva	<p>Retomando objetivamente los ciclos de reflexión descritos en la sistematización de los 8 formatos: el diario de campo, los análisis del enfoque de la Enseñanza Para la Comprensión, las Rutinas de pensamiento, la sistematización del video de clase, de la evaluación de carácter diagnóstico formativa, y de la autoevaluación de la practica pedagógica con énfasis en cómo es ahora; el de sistematización de la encuesta estructurada y de este ciclo de reflexión, he concluido lo siguiente:</p> <p>Todo lo anterior como ejes temáticos me motivaron y concientizaron para ubicarme en el contexto de la Enseñanza Para la Comprensión que me apporto positivamente para estructurar mi práctica pedagógica desde la planeación.</p> <p>Como maestra me siento muy bien dotada de todas y cada una de las herramientas que he recibido en esta formación de impacto porque he podido comparar mi calidad docente antes de la Maestría en Pedagogía y después de ella.</p> <p>Refinar mi práctica pedagógica, incluyendo las rutinas de pensamiento, motivando a los estudiantes a aprender a pensar según las estrategias didácticas, que aprendí aproximándonos al desarrollo del pensamiento científico como lo hace un científico Social y natural se convirtió en mi prioridad.</p>	
-----------------------	--	---

Evaluación de la efectividad

También me encuentro satisfecha con las prácticas pedagógicas realizadas durante los últimos dos años ya que en ese muestreo he descubierto no solo mi liderazgo de cara a la realidad pedagógica con mis estudiantes, evidenciado en la encuesta estructurada y en los diferentes ejercicios desarrollados incluyendo las estrategias aprendidas y en especial las rutinas del pensamiento son de gran impacto mental, lingüístico, emocional pues transforman el modo, el tiempo y el lugar creando comprensión y una cultura del pensamiento total.

Es meritorio agradecer de gran manera a todos y cada uno de los Maestros que tuvimos en esta excelente formación magistral y de manera significativa al asesor que nos tuvo la suficiente paciencia en todos los procesos para que nos transformáramos en maestras investigadoras, reflexivas y efectivas en la enseñanza porque fue a través de todas las herramientas brindadas que pude hacer una evaluación efectiva y permanente de mi quehacer transformando el entorno y los roles en general.

Ante las anteriores premisas quiero expresar con satisfacción esta conclusión:

Gracias a la metodología de la Enseñanza Para la Comprensión, a la calidad de los maestros, todos sacamos provecho en tanto cuanto hemos aprendido eso mismo hemos enseñado, el resultado está en la eficacia evaluativa, no tanto valorada por números como el resultado en el cambio de actitudes por la enseñanza en la transformación de los saberes y en lo más sorprendente, observar como los estudiantes han sido motivados a pensar.



Categoría Aprendizaje		
Deconstrucción	<p>Se evidencia desde los enfoques de esta maestría que al analizar la realidad existencial de la pedagogía aplicada a mis estudiantes antes era solamente transmitiendo pragmáticamente, los contenidos, los saberes, la programación, las normas del manual de convivencia, por medio de talleres, de la evaluación al cuaderno, de la exigencia con disciplina, y no se tenía en cuenta la premisa del desarrollo de su pensamiento y sus estrategias facilitadoras de la transformación de sus saberes.</p> <p>Mi reflexión en torno a la deconstrucción es justamente superando el anterior paradigma que me permite aplicar honestamente los conocimientos adquiridos específicamente en la Universidad de la Sabana en esta Maestría y que aplicándolos estrictamente de acuerdo a las indicaciones de los Maestros he obtenido el resultado deseado.</p> <p>Por lo anterior es que ahora mi enfoque es renovado de construyendo el antes con el ahora facilitando así la comprensión y el aprendizaje de los estudiantes.</p>	
Reconstruccion	<p>Es de anotar que, en la reconstrucción de lo aprendido antes de esta formación profesional, la totalidad de mis estudiantes al manifestarse con cierta negligencia en el aprendizaje, un tanto apáticos tenían sus resistencias para defender su espacio adquirido y que con muchas dificultades iban a aceptar la nueva propuesta.</p> <p>Me vi de frente a un gran reto o seguía consintiendo mi parecer o aplicaría desde ese momento el nuevo enfoque, pero vencer la resistencia obligaba a una gran estrategia que solamente aparecía fundamentada teóricamente por una gran cantidad de investigadores reconocidos, además de referenciados para este proyecto también quiero hacer énfasis al distinguido cuerpo de docentes de esta formación, que de manera especial nos permitieron superar los paradigmas de la tradición, especialmente y hacer efectiva la reconstrucción en nosotros y en nuestros estudiantes.</p>	

Evaluación de la efectividad	<p>Hago referencia al equipo de investigación de este proyecto en torno a las dificultades que en simultaneo hemos tenido para desarrollar los insumos de este informe de investigación, ya que por ser docentes de diferentes cursos y asignaturas las prácticas de aula han sido diferentes y por lo tanto la evaluación de la efectividad también han sido diferentes, los conceptos son variables pero al poner todos estos temas en común hemos descubierto la riqueza sobre todo del aprendizaje que nos ha empoderado para que cada una tengamos nuestro léxico propio, por lo anterior sumo el éxito total de mi parte con mis asignaciones, porque todas las tareas, las lecturas, los análisis, las investigaciones, las rutinas de pensamientos, los RAE, los diagnósticos y demás ejercicios realizados en aula con mis estudiantes son los que me permiten haber realizado una evaluación efectiva y exitosa que se presentara en el informe final de mi tesis</p>	
-------------------------------------	---	--

Categoría Desarrollo Del Pensamiento		
Deconstrucción	<p>Era importante que lo básico existiera en la memoria de los estudiantes, era necesario establecer sin rigorismos el desarrollo del pensamiento. Indispensable de construir sin destruir, sin anular ni siquiera desprestigiar lo aprendido.</p> <p>No obstante, por mi necesidad sentida de formular mi criterio ante la importancia de deconstruir en mi mente para poder deconstruir en la mente de mis estudiantes y lograr los avances necesarios para llegar a la meta de la transformación de mí practica pedagógica y fortalecer el desarrollo del pensamiento de mis estudiantes.</p>	

Reconstructiva	<p>Es a partir de conocer de fondo y forma el contexto de todos y cada uno de mis estudiantes, de ver sus carencias, sus necesidades, sus debilidades, sus fortalezas, y oportunidades, entonces más que estrategia y método lo que realmente se necesita es la visión científica, que se nos está empoderando no solamente para ser maestros ni para que el salón de clases se convierta en un aula porque ya lo es si no como científica desarrollando mis actividades en el laboratorio aula donde se llevó a cabo una innovación con estrategias y técnicas didácticas que motivaron una cultura del pensamiento pues dando tiempo y espacios para pensar es en donde cada uno o en equipo expresaron sus ideas, sentimientos, emociones desarrollando las competencias necesarias para aproximarse al desarrollo del pensamiento como lo hace un científico social.</p>	
-----------------------	--	---

Evaluación de la Efectividad	<p>Para los estudiantes ha sido una experiencia innovadora que no solamente ha desarrollado pensamiento si no que ha despertado su conciencia y sus intereses personales en mejorar sus habilidades, sus destrezas y especialmente su capacidad de razonar y de encontrarle sentido a sus aprendizajes dinamizando los contenidos y queriendo compartir todo el tiempo sus opiniones, ideas, sus hallazgos y conclusiones por medio de las diferentes herramientas llevadas al aula.</p> <p>Para evaluar efectivamente a mis estudiantes he tenido que profundizar en algunos conceptos y sus significados puesto que la metodología tradicional no aplica del todo para el desarrollo del pensamiento. Etimológicamente he obtenido la aptitud necesaria para retroalimentar los saberes nuevos de la maestría y poderme evaluar personalmente de manera efectiva con el único fin de elaborar un proceso de reflexión en mis estudiantes por lo tanto he tenido la destreza de invitar a los estudiantes a que desarrollen habilidades pertinentes con el desarrollo del pensamiento, cambiando los hábitos de la mente desde el enfoque científico. Ya que la mente ha sido sometida a todo tipo de análisis las diferentes culturas nos han brindado sus propios conceptos, la historia nos ha reportado diferentes criterios, pero como maestros hemos venido aprendiendo con toda razón que para poderla explorar se necesita el enfoque pedagógico que transforme el aprendizaje en comprensión.</p>	 A photograph showing a group of students in a classroom. They are gathered around a table, looking at papers and discussing them. The students are wearing dark blue uniforms. The background shows a classroom environment with a whiteboard and other students.
-------------------------------------	---	---

6. Conclusiones

Al término de esta investigación se pueden considerar las siguientes afirmaciones que dan cuenta de un proceso reflexivo desde su planeación, proceso y hallazgos encontrados:

Con los aprendizajes de la Maestría en Pedagogía y tal como lo señala Calvo (s/f) el docente tiene la responsabilidad en la investigación educativa, ya que ésta tiene por objeto el saber y la práctica pedagógica, siendo su práctica y quehacer una reflexión continúa, pues enriquece la esencia como docente y lo debe llevar siempre a ser autocrítico de su labor, revisar reflexivamente su trabajo, es pensar qué está haciendo desde su aula para renovar los procesos de enseñanza y aprendizaje, para que sus estudiantes desarrollen sus habilidades y capacidades para solucionar los diversos problemas que se presenten en el aula, transformar y mejorar su contexto, de esta manera el docente genera un proceso de construcción y reconstrucción de su práctica, transformándola en ambientes de aprendizaje, desde el currículo, las prácticas pedagógicas de aula a fin de guiar a los estudiantes hacia el desarrollo del pensamiento científico social y natural.

La práctica pedagógica determinó en una serie de cambios del quehacer docente, a partir de la reflexión y planeación de la práctica educativa y pedagógica, se concluye que la Enseñanza para la Comprensión es un enfoque pertinente para aproximar a los estudiantes al conocimiento como científicos sociales y naturales, en primer lugar por la renovación de la práctica pedagógica en los procesos de enseñanza aprendizaje abordados por las docentes investigadoras, que al implementar toda la estructura de la planeación por EpC, propiciaron el desarrollo de habilidades de pensamiento, mediante el uso de las rutinas como herramientas facilitadoras del fin. Es acertado resaltar los cambios en las dinámicas de trabajo grupal desde una mirada cooperativa que puso en manifiesto la socialización y

valoración de sus aprendizajes. Cabe destacar que el ambiente del aula mejoró efectivamente y la motivación que los estudiantes manifestaron en las clases de ciencias y sociales, fue resultado de una planeación dedicada y orientada en el marco de la EpC, que favoreció aprendizajes y comprensiones siendo ellos los protagonistas de su proceso, lo cual dinamizó espacios de la reflexión y el dialogo permanente entre pares, creando no solo una cultura de pensamiento sino de respeto al interior del aula. Sin embargo, se considera que se debe fortalecer algunos aspectos relacionados con la integración de temáticas trabajadas desde el punto de vista interdisciplinar en los cursos y áreas donde se llevo a cabo el análisis del presente trabajo, para profundizar habilidades, competencias y hábitos de orden superior que respondan a procesos más complejos que enruten a los estudiantes a desarrollar saberes dentro contexto e investigaciones con un rigor propio de los científicos.

Respecto al diseño de estrategias en el aula, las rutinas de pensamiento permitieron que el ambiente de aula fuera favorable para la participación y comprensión de las diversas temáticas que se desarrollaron en las clases. Estas estrategias fomentaron el desarrollo de habilidades científicas como observar, comparar, experimentar y comunicar resultados, encausando el objetivo propuesto de aproximar a los estudiantes al conocimiento como lo hace un científico social y natural. Al utilizar estas herramientas, la mayoría los estudiantes fueron capaces de desarrollar hábitos que conducen al fortalecimiento del conocimiento, pero ante todo de generar pensamiento con mayores argumentos expresados y compartidos con sus pares.

Otra posibilidad que permitió dar cumplimiento al diseño de estrategias fueron las técnicas didácticas o conjunto de acciones para hacer flexible y dinámico el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula, de forma más agradable, creativa y constructiva para

llegar a hacer visible el pensamiento y que los estudiantes compartieran inquietudes, observaciones e indagaciones con respecto a los fenómenos y problemas sociales y científicos de manera estructurada cuyos resultados esperados fueron productos concretos.

Una estrategia positiva en el aula y que contribuyó a que los estudiantes sean partícipes del proceso de enseñanza y aprendizaje fue la valoración continua desde el marco de la Enseñanza para Comprensión cuyo propósito es permitir los procesos de evaluación de forma transversales y participativos desde la crítica y socialización de los trabajos, exposiciones, productos, proyectos finales de síntesis entre pares. Sumado a lo anterior, la valoración dejó de ser una cifra que lo cualificaba, para transformarse en una oportunidad de reflexionar sobre su proceso de aprendizaje, de mejorar continuamente sus habilidades y demostrar sus desempeños a través de un dialogo interactivo con sus compañeros, con otros evaluadores externos y con las docentes.

El análisis de las transformaciones de las prácticas pedagógicas, surgen a partir de los procesos de la descripción de las clases en el diario de campo. Este instrumento aparte de ser adecuado para la recolección de información es la base de los procesos reflexivos de un pedagogo consecuente entre la relación de sus saberes y conocimientos con su quehacer, con ello puede intervenir constructivamente en el mejoramiento de su labor en el aula. En el caso de las docentes investigadoras, se evidencio cambios en las planeaciones ajustadas desde lo solicitado en la IED y la enseñanza para la comprensión al fortalecer el desarrollo de las habilidades del pensamiento con el fin de aproximar a los estudiantes al conocimiento científico social y natural, también reflejó una transformación significativa de las prácticas pedagógicas del aula, los desempeños ejecutados demostraron una apropiación en la construcción del conocimiento, la comprensión de saberes y su visibilización

evidenciado en las rutinas de pensamiento, técnicas didácticas, proyectos finales de síntesis y las socializaciones que demostraban los aprendizajes y las comprensiones profundas.

Quedó demostrado que si las prácticas pedagógicas se transforman los resultados en los aprendizajes serán significativos, en este caso se ha permitido la aproximación al pensamiento dando cuenta de una serie de habilidades desarrolladas a partir de la exploración de saberes previos, la observación, la indagación, la formulación de hipótesis y la argumentación de fenómenos y problemáticas científicas sociales y naturales con sus posibles soluciones. El reconocimiento de la capacidad de aprender condujo a desarrollar un pensamiento crítico de las realidades, de las situaciones cotidianas y de coyunturas actuales. A su vez, se puede mencionar que aprender a pensar es posible, siempre y cuando se enseñe una serie de hábitos, rutinas de pensamiento, técnicas didácticas, enseñanza para la comprensión, visibilización del pensamiento, proyectos finales de síntesis, que faciliten la construcción del conocimiento, las comprensiones, aplicaciones y transferencias de lo disciplinar a lo escolar.

Finalmente, se considera que los hallazgos dados en el proceso de la investigación aportan significativamente al campo educativo ya que es posible vincular las conceptualizaciones mencionadas en el marco teórico como el currículo expuesto por Ianfrancesco, el enfoque de la enseñanza para la comprensión de Blythe, las rutinas de pensamiento de Ritchhart, el sustento epistemológico de los Estándares Básicos de Competencias del Ministerio de Educación Nacional con el objetivo planteado de aproximar a los estudiantes al conocimiento como lo hacen los científicos sociales y naturales a partir de la intervención y transformación de las prácticas pedagógicas.

Listado de Referencias

- Arnau, J., & Bono, R. (2008). Estudios longitudinales: modelos de diseño y analisis. *Escritos de psicología* , 32-41.
- Baquero, J. B. (2007). *Fundamentaciòn Conceptual Área de Ciencias Naturales*. Bogota: Grupo de Procesos Editoriales – ICFES.
- Betancour Cerón, M. E., & Madroñero Cerón, E. S. (2014). La enseñanza para la comprensión como didáctica alterativa para mejorar la interpretación y producción oral y escrita en lengua castellana en el grado quinto centro educativo municipal La Victoria de Pasto. Pasto, Colombia.
- Blythe, T. (1999). *La enseñanza para la comprensión, guía para el docente*. Buenos Aires: Paidós.
- Calvo, G. (s/f). Obtenido de <http://repositorio.uahurtado.cl/bitstream/handle/11242/9653/txt1386.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Camacho, C. A., & Díaz, S. M. (2013). *Formación por Competencias: fundamentos y estrategias didácticas, evaluativas y curriculares*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Castillo Díaz, E. M. (2016). *Laboratorio Escolar de Historia: una estrategia didáctica para el desarrollo de competencias de pensamiento histórico*. Chía: Universidad de La Sabana.
- Castillo Pinilla, M. d. (2012). *Mejoramiento pedagógico en el ámbito universitario*. Chía.: Universidad de La Sabana.
- Castro Sanchez, A., & Ramirez Gomez , R. (2003). Enseñanza de las ciencias naturales para el desarrollo de competencias. *Amazonia investiga*, 30.
- Castro, A. (2003). Enseñanza de las Ciencias para el desarrollo de las Competencias. *Amazonía Investiga*, 30.
- Castro, A., & Ramírez, R. (2013). Enseñanza de las Ciencias Naturales para el desarrollo de competencias científicas. *Amazonía Investiga*, 30-57.
- Castro, A., & Ramírez, R. (2013). Enseñanza de las ciencias naturales para el desarrollo de las competencias científicas. *Amazonía Investiga*, 30-57.
- Cifuentes Garzón , J. E. (Junio de 2015). Enseñanza para la comprensión: opción para mejorar la educación. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 70-81.
- Diaz Barriga, F., & Hernández, G. (2002). *Estrategías Docentes para un Aprendizaje Significativo*. México D.F.: MacGraw - Hill.

- Duque, M., Danny, C., Cholo, E., García, I., Latorre, D., & Suarez, R. (2017). *Pensar, Crear y Actuar: Las bases para emprender, desde el desarrollo del pensamiento científico, lógico matemático y lógico lingüístico en estudiantes de básica secundaria de la IEM Cundinamarca en Zipaquirá*. Chía.: Universidad de La sabana.
- Elizondo, A. (2016). Enriquecimiento para todo el alumnado, cómo enseñar y a aprender a pensar . *Cultura de Pensamiento*, 301-315.
- Fundación Educación para el Desarrollo- Fautapo. (2009). www.fundacionautapo.org.
Obtenido de www.fundacionautapo.org
- Gallego Badillo, R. R. (1999). Aprendibilidad, enseñabilidad y educabilidad en las ciencias experimentales. *Educación y Pedagogía*, 93.
- Garrido, M. (2004). Observación, comprensión y aprendizajes desde la ciencia. *Al Tablero* , 9-12.
- Gómez Esteban, J. H. (2015). Las Ciencias Sociales escolares: entre la realidad y el deseo. *Voces y Silencios. Revista Latinoamericana de Educación*, 101-113.
- Gutiérrez, M. d., Javier, P., & Gloria, M. (1995). *Currículo*. Bogotá: Ediciones Universidad de La Sabana.
- Harlen, W. (2010). *Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias*. Madrid: Editorial Morata.
- Hernández, R. Fernández, C & Baptista, P. (2013). *Metodología de la Investigación* . México: Mc.GrawHill.
- Ianfrancesco, G. (2004). *Currículo y Plan de Estudios: Estructura y Planeamiento*. Bogotá: Editorial Magisterio .
- Ianfrancesco, G. (Agosto de 2013). El currículo en la propuesta de educación, escuela y pedagogía transformadora. *Escuela País*, págs. 1, 3.
- Martinez Gonzalez, R. (2007). *La investigación en la práctica educativa: guía metodológica de investigación para el diagnostico y evaluación en centros docentes*. Madrid : Ministerio de educación y ciencia. .
- Meinardi, E., González Leonardo, R. A., & Plaza, M. V. (2010). *El sentido de educar en ciencias*. Buenos Aires: Paidós.
- MEN. (2006). *Documento N° 3: Lineamientos Curriculares de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales*. Bogotá: MEN.
- Mora Penagos, W. M. (1997). Naturaleza del conocimiento científico e implicaciones didácticas. *Revista educación y pedagogía*, 9-18.
- Mora, W. M. (1997). Naturaleza del conocimiento científico e implicaciones didácticas . *Educación y Pedagogía*, 9.

- Nacional, M. d. (2006). *Estándares Básicos de Competencia en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Nacional, M. d. (2015). *Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de <http://www.maestro2025.edu.co>
- Perkins, D. (s/f). *www.idp.mep.go.cr*. Obtenido de www.idp.mep.go.cr/.../perkins_david_como_hacer_visible_el_pensamiento.doc
- Perkins, D., Thishman, S., & Jay, E. (1994). *Un aula para pensar*. Buenos Aires: Aique.
- Pogré, P. A. (Enero de 2013). Enseñanza para la comprensión. un marco para el desarrollo profesional docente. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid.
- Reid, D. (1993). *La Ciencia para Todos en Secundaria*. Madrid: Ediciones Narcea.
- Restrepo, B. (2006). *Educación y Valores. Vol 6, 4*.
- Restrepo, B. (2006). La Investigación Acción Pedagógica, variante de la Investigación Acción Educativa que se viene validando en Colombia. *Simposio Internacional Investigación Acción y Educación en contextos de pobreza*. (págs. 92-101). Bogotá : Universidad de la Salle.
- Restrepo, B. (26 de junio de 2014). *Canal You Tube*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=5U6jaYRMkIU>
- Ritchhardt, R., Church, M., & Morrison, K. (2014). *Hacer visible el pensamiento*. Buenos Aires: Paidós.
- Ritchhart, R., & Perkins, D. (2008). Making thinking visible. *Educational Leadership*, 57-61.
- Ritchhart, R., Church, M., & Karin, M. (2014). *Hacer Visible el Pensamiento*. Buenos Aires: Paidós.
- Rojas, F. (2007). La Enseñanza de las Ciencias de la naturaleza y las competencias cognoscitivas . Bogotá: Cedinpro .
- Rubio Hernández, A. (2005). La Entrevista en la Investigación Cualitativa. *Trazas y Miradas: evaluación y competencias*, 2.
- Sandín Esteban , M. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. Aravaca. Madrid: Mc Graw Hill.
- Tamayo O., J. Z. (2010). *Pensamiento Crítico en el Aula de Ciencias*. Manizales, Caldas: Universidad de Caldas.
- Tejada Sabaleta, A. (2007). Desarrollo y formación de competencias: un acercamiento desde la complejidad . *Acción pedagógica. Universidad del Valle*, 40-47.

Thishman, S., & Palmer, P. (2005).

http://vidarte.weebly.com/uploads/5/1/5/4/5154246/pensamiento_visible.pdf.

Obtenido de

http://vidarte.weebly.com/uploads/5/1/5/4/5154246/pensamiento_visible.pdf

Toro Baquero, J. (. (2007). Icfes fundamentación conceptual area Ciencias Naturales.

Ministerio de Educacion Nacional MEN, 105.

Vanegas, D., Hernández, Y., Soto, R., & Orozco, Y. (2013). El conocimiento del contexto como conocimiento profesional del profesor de Biología, aportes de cuatro docentes y su experiencia. *Escritos sobre biología y su enseñanza* (págs. 867-876). n/s: Edición Extraordinaria.

ANEXOS

Anexo 1: Evidencias Fotográficas de Prácticas Pedagógicas

Desarrollo de las Prácticas Pedagógicas. Investigadora: Alexandra Castelblanco S.



Comunicación de resultados de una práctica experimental sobre la Reproducción Asexual de las Plantas



Observación y diálogo de una imagen en grupos para desarrollar la rutina de pensamiento Ver-Pensar y Preguntar.



Práctica experimental sobre la Reproducción Sexual en las Plantas según sus inquietudes planteadas.



Valoración y realimentación de los productos finales de los compañeros a través de protocolos.



Trabajo en equipo, creación de producto de síntesis sobre la Clasificación de los seres vivos.



Observación de ilustraciones sobre los seres vivos. Aplicación de la rutina de pensamiento Ver-Pensar-Preguntar.

Fuente propia: Imágenes tomadas en el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales, bajo consentimiento aprobado

Desarrollo de las Practicas Pedagógicas: Investigadora: Diana Patricia Pinilla Saavedra



Construcción conjunta de proyecto final de síntesis estudiantes de grado 10°



Socialización de proyectos finales de síntesis, valoración de la actividad con estudiantes de diferentes grados.



Trabajo cooperativo: desarrollo de las rutinas de pensamiento “Ver, pensar, preguntarse”



Socialización de los proyectos finales de síntesis en las clases de Ciencias Sociales



Trabajo cooperativo implementado en las clases de Ciencias Sociales



Apropiación del trabajo de clase de los estudiantes en los proyectos finales de síntesis.

Fuente propia: Imágenes tomadas en el desarrollo de las clases de Ciencias Sociales, bajo consentimiento aprobado

Desarrollo de las Prácticas Pedagógicas: Investigadora: Sarasbathy Debi Pulido



Observación de video y desarrollo de rutina de pensamiento "Semáforo"



Cada estudiante escribe sus comprensiones y las ubica en el semáforo



Observación experimento social: altruismo en niños



Desarrollo de rutina de pensamiento "Ver, pensar, preguntar"



Exploración de hechos y fenómenos mediante entrevistas



Técnica "Lluvia de Ideas", para explorar presaberes.

Fuente propia: Imágenes tomadas en el desarrollo de las clases de Ciencias Sociales, bajo consentimiento aprobado

Anexo 2: Entrevista semiestructurada

ESTUDIANTE: _____ GRADO: _____ FECHA: _____

DOCENTE QUE APLICA LA ENCUESTA _____

ASIGNATURA: _____

Apreciado estudiante la presente encuesta tiene como objetivo analizar las transformaciones de las prácticas pedagógicas en los procesos de aproximación al conocimiento científico y social en estudiantes de la educación básica y media vocacional de secundaria de la IED Ricardo González.

Le recomiendo contestar cada una de las preguntas a partir de sus experiencias, puntos de vista y conocimientos. Se agradece su atención y colaboración.

CATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA	
		ANTES	AHORA
ENSEÑANZA	1. <i>¿Cómo enseña la docente sus clases de ciencias sociales y naturales?</i>		
	2. <i>¿Qué aspectos han cambiado en la forma como la docente enseña las clases de ciencias naturales y sociales?</i>		
	3. <i>¿Cómo organiza la docente la clase de ciencias sociales o naturales? Menciona los aspectos que más le llamen la atención.</i>		
APRENDIZAJE	1. <i>¿Cómo has aprendido ciencias sociales y naturales en tu colegio?</i>		
	2. <i>¿Cómo evidencias que has aprendido ciencias sociales y naturales en tu colegio?</i>		
	3. <i>¿Qué estrategias se utilizan para demostrar que he comprendido los temas de las clases de ciencias sociales y naturales?</i>		
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO	1. <i>¿Cómo se exploraban los temas en las clases de ciencias sociales y naturales?</i>		
	2. <i>¿Cómo formulaban preguntas para inducir los temas tratados en clase?</i>		
	3. <i>¿Cómo socializábamos los temas aprendidos a nuestros compañeros?</i>		

Anexo 3: Ejemplos de Diario de Campo

Diario de Campo, Investigadora: Alexandra Geovanna Castelblanco Sánchez

DIARIO DE CAMPO	
TEMA: TRANSFORMACIONES DE LA MATERIA. FECHA: 10 DE NOVIEMBRE 2017 LUGAR: BIBLIOTECA DE LA INSTITUCIÓN GRUPO OBJETO DE OBSERVACIÓN: GRADO 804 HORA DE INICIO DE LA OBSERVACIÓN: 8:50 AM HORA DE FINALIZACIÓN DE LA OBSERVACIÓN: 9:00 AM TIEMPO (Duración de la observación en minutos): 1 HORA OBSERVADOR - INVESTIGADOR: Alexandra G. Castelblanco Sánchez REGISTRO No. 10	
OBJETIVOS PROPOSITOS	<ul style="list-style-type: none"> Observar fenómenos específicos relacionados con los cambios físicos y químicos de la materia. <p>En esta clase se trabajaron las transformaciones de la materia a partir de la observación de algunos fenómenos o sucesos que se presentan de manera constante en nuestra vida cotidiana, con el propósito de que los estudiantes identifiquen los cambios que se evidencian en las imágenes, a partir del cambio de estado, apariencia, forma, tamaño, color, combustión y formación de nuevas sustancias.</p>
ACTIVIDAD PROPUESTA	<p>Se trabaja constantemente en sus equipos de trabajo, con el fin de que todos participen de manera activa y colaborativa en la adquisición y relación de los conocimientos.</p> <p>Se aplica la rutina de pensamiento Ver-Pensar-Preguntar, a partir de la observación de 4 imágenes de sucesos o fenómenos que ocurren en el contexto para que el estudiante desarrolle la habilidad de observar, identificar, comprender y argumentar a partir de sus conocimientos.</p>
RECURSOS	<p>Guía de la rutina del pensamiento</p> <p>Imágenes de cambios físicos y químicos</p> <p>dispositivos</p> <p>Video bean</p>
EVALUACION	<p>La valoración es continua, se fundamenta en el observar juntos, trabajar juntos pensar juntos, de esta manera las discusiones colaborativas permiten nutrir el trabajo de todos a partir de la retroalimentación entre pares.</p> <p>Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación</p>
DESCRIPCION DE LA SESION	<p>Al iniciar la sesión de clase se informa a los estudiantes los objetivos y la descripción de sus respectivos momentos. Se organizan en sus equipos de trabajo para aplicar la rutina del pensamiento "Ver-Pensar-Preguntar"</p> <p>A cada grupo se le entrega un paquete de 4 imágenes donde se evidencian cambios físicos o químicos, se les solicita que observen una a una de manera detallada en especial en sus posibles estados iniciales y finales, en la medida en que van realizando este momento los estudiantes deberán ir aplicando la primera parte de la rutina, el VER; allí los estudiantes describen aquellos aspectos que ven en las respectivas imágenes sin interpretaciones. (15 min)</p> <p>Después pasan al segundo momento PENSAR; en donde dan respuesta a la inquietud ¿Qué piensan que está sucediendo en las imágenes? Partiendo de lo que ven que les hace decir sus afirmaciones. (15min)</p> <p>Luego el tercer momento PREGUNTAR; se le solicita a los estudiantes que generen o formulen una inquietud teniendo en cuenta lo que han visto y han pensado.</p> <p>Es importante tener presente que en cada momento de la rutina los estudiantes están compartiendo sus pensamientos con su equipo de trabajo, permitiendo de esta manera que los estudiantes construyan a partir del pensamiento grupal. (15 min)</p>

	<p>Una vez realizada la aplicación de la rutina y partiendo de que los estudiantes compartieron sus pensamientos se les informa que en las imágenes se evidencian transformaciones de la materia y que estas se dan de manera constante en nuestro alrededor, se enumeran algunos ejemplos al respecto y se les explica que estas transformaciones pueden generar cambios físicos o cambios químicos.</p> <p>Durante la sesión de clase se evidencia el trabajo entre pares, frente a sus interpretaciones dadas a las imágenes, el diálogo fue constante y cuando tenían inquietudes no daban en preguntar. Al realizar la socialización de cada grupo acerca de lo que observaron, piensan y preguntan, llama la atención que van precisamente enfocadas hacia los posibles cambios que se presentan en las imágenes.</p>
REFLEXION PEDAGOGICA	<p>En cuanto a las características de la clase se realiza observación individual y grupal de cuatro imágenes para aplicar la rutina Ver-Pensar-Preguntar, es importante tener presente que en cada momento de la rutina los estudiantes están compartiendo sus pensamientos con sus equipos de trabajo, permitiendo de esta manera que los estudiantes construyan a partir del pensamiento grupal.</p> <p>Con respecto a la planeación en el marco de la Enseñanza para la Comprensión (EPC) y la aplicación de algunas rutinas de pensamiento junto con diversas estrategias didácticas, es posible identificar que los momentos vividos en la clase permiten a los estudiantes indagar desde la observación detallada, a fin de interpretar y formular inquietudes que surgen de la construcción del pensamiento grupal. Al observar sus trabajos durante cada momento de la rutina se evidencia avances en cuanto a la explicación de lo que creen que está sucediendo en cada evento presentado en las imágenes a partir de sus conocimientos previos. De igual manera los estudiantes han avanzado en cuanto al hecho de comprender, comunicar y compartir sus ideas.</p> <p>En esta sesión se presentó como dificultad el manejo del tiempo, pero no en la clase sino desde la planeación, debido a que al observar cuatro imágenes de eventos diferentes por grupo y desarrollar de manera escrita cada momento de la rutina Ver-Pensar- Preguntar, se requería más tiempo del establecido, aspecto que influyó en el cambio de los tiempos durante la sesión más por la que fue imposible cumplir a cabalidad con cada uno de los momentos planeados para la misma.</p>
EVIDENCIAS	

Diario de Campo, Investigadora: Diana Patricia Pinilla Saavedra.

DIARIO DE CAMPO No. 5	
<p>TEMA: El post conflicto: perdonar lo imperdonable, para no repetir el pasado Sub temas: Víctimas, victimarios y reconciliación Origen histórico del conflicto armado Manifestaciones del post conflicto. Procesos de paz en Colombia FECHA: 10 de Noviembre LUGAR: IED RICARDO GONZALEZ GRUPO OBJETO DE OBSERVACION: GRADO 1004 HORA DE INICIO DE LA OBSERVACION: 8 a.m. a 9:55 a.m. HORA DE FINALIZACION DE LA OBSERVACION: TIEMPO: 120 minutos OBSERVADOR - INVESTIGADOR: DIANA PATRICIA PINILLA SAAVEDRA REGISTRO No.: 5</p>	
OBJETIVOS/ PROPOSITOS	<p>Evidenciar el desarrollo de la clase donde se desarrollará la siguiente meta de comprensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> El estudiante desarrollará la comprensión acerca la historia y los hechos que marcaron la violencia en Colombia en la primera mitad del siglo XX El estudiante desarrollará la comprensión de las diferentes acontecimientos políticos e históricos que cometieron los actores del conflicto y que recrudecieron los actos violentos en el país. El estudiante desarrollará comprensión sobre las dinámicas que permitieron el surgimiento de los grupos armados en el país. El estudiante desarrollará comprensión expresando sus ideas por medio la construcción de una línea cronológica y expondrá las razones que permitieron el desarrollo de los actores del conflicto en el país.
ACTIVIDAD PROPUESTA	<p>Desarrollar la unidad de Epc aplicada para grados 10^o cuyos desempeños de comprensión son</p> <p>Actividad Inicial: 1. Presentación y apertura del tema con las actividades de clase y exploración de conocimientos teniendo como insumo el video observado la clase anterior, mediante la técnica didáctica "escucha activa", donde a partir de primer comentario, los siguientes participantes deben confrontar o apoyar la idea inicial. Se escritura en el tablero las ideas fuerza.</p> <p>2. Se desarrollará la rutina "Antes pensaba, ahora pienso", de forma individual escribiendo en el formato ideas que se tengan sobre los temas de cada grupo. 3. Los estudiantes desarrollan la lectura del documento Basta Ya, Capítulo 2: Centro de Memoria Histórica "Orígenes, dinámicas y crecimiento del conflicto armado" Los temas están divididos en grupos, previamente establecidos. Investigación Guiada</p>

RECURSOS	<p>1. Una vez leído el documento, se entregará kit de materiales y una guía de trabajo con las pautas y criterios que se tendrán en cuenta para la elaboración de la línea cronológica. Con los materiales los estudiantes escribirán las palabras claves: fechas, acontecimientos, actores de cada periodo y tema seleccionado.</p> <p>2. Los integrantes de cada grupo harán visible el pensamiento de los argumentos de los acontecimientos históricos construyendo una línea cronológica y argumentando sus ideas sobre el tema, periodo o actores del conflicto armado. Durante la construcción de la línea cronológica tipo mural, cada grupo ubicará los hechos y hará una síntesis respondiendo a criterios como: 1. Descripción de hechos 2. Posibles responsabilidades del Estado en el desarrollo del conflicto y la violencia. 3. Situación de las víctimas en el ese periodo de la historia. 4. Posibles preguntas sobre los acontecimientos, eventos, protagonistas, ideologías.</p> <p>Proyecto Final de Síntesis: Actividad de cierre, diligenciar la segunda parte de la rutina de pensamiento "Antes pensaba, ahora pienso" 2. Se realizará la socialización y evaluación correspondiente del proyecto de visibilización del pensamiento, mediante una lista de chequeo</p> <p>Fotocopias de documento Fotocopia de guía de trabajo Marcadores, tijeras, cinta, revistas etc. Hojas de colores Imágenes</p>
EVALUACION	<p>CRITERIOS: Participación de los estudiantes. Organización efectiva del trabajo Elaboración, coherencia y creatividad de la línea cronológica Organización y comprensión de los temas. Sustentación de la rutina de forma coherente y relacionada con la pregunta de reflexión. Posiciones y criterios claros, aportes significativos, apropiación del tema</p> <p>RETROALIMENTACION: 1. Informal. En la medida que los estudiantes participen se aclaran algunos conceptos, de harán algunas preguntas de los estudiantes.</p> <p>Participación y organización de los grupos al trabajar la rutina Participación y organización de los grupos al trabajar la línea de tiempo. Formal: argumentación en las afirmaciones, cohesión de las ideas de apoyo, claridad en los conceptos y sustentación de la lectura. 2. Formal:</p>

DESCRIPCION DE LA SESION	<p>Indagación verbal y guiada en la coherencia entre lo leído, escuchado-visto y lo sintetizado. El Titular será claro, coherente con el tema, llamativo Socialización: clara, breve, concisa. Argumentación en las afirmaciones, cohesión de las ideas de apoyo con la afirmación, congruencia entre la pregunta y la afirmación.</p> <p>La sesión se desarrolla en el grado 1004, en el aula múltiple de la IED, porque en el salón de clases no hay servicio eléctrico para disponer de los equipos. En el aula 1004 se está implementado el proyecto de investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> La sesión de trabajo se inicia con la presentación general de la unidad de trabajo, la explicación de la planeación de la clase y las metas de comprensión en forma de preguntas y el tópico generativo. Se hace una caracterización general induciendo con una serie de preguntas relacionadas con los conceptos de guerra, violencia, conflicto, paz y postconflicto. Se desarrolla la técnica lluvia de ideas sobre los saberes previos de los estudiantes, sus ideas son escritas, cabe a notar que los estudiantes que participan son los mismos. La disposición del grupo en el aula no permite la concentración ni la participación asertiva de los estudiantes, se debe recalcar constantemente las preguntas para que la participación sea mayor. Posteriormente, se le entrega a los estudiantes una fotocopia de un artículo periodístico que referencia los temas y palabras señaladas: guerra, violencia, conflicto, paz y postconflicto. Tiempo de lectura 15 minutos, donde se refuerzan y se conectan las ideas previas con los referentes teóricos desarrollados en la sesión de clase. Nuevamente se induce a la participación, esta vez se divide en tres partes el grupo de estudiantes para que por filas desarrollen las ideas sobre los conceptos trabajados. Se destacan los aportes sobre la diferenciación que se hace a partir del documento de los conceptos de violencia, conflicto y paz. Aclarados los conceptos se proyecta el discurso de una víctima del conflicto, que la señora Pastora Mira dice en la visita del Papa Francisco, encuentro con las víctimas. Se pretende sensibilizar a los estudiantes frente al dolor de las víctimas, las situaciones que vivieron en el conflicto En la última parte de la sesión de trabajo Para finalizar se entrega un formato a cada estudiante para realizar la rutina "afirmar, apoyar, cuestionar" cuyo fin es identificar las ideas fuerza del tema desarrollado de forma general, reforzar y cuestionar sobre el tema. Se hace la socialización y retroalimentación correspondiente
REFLEXION PEDAGOGICA	<p>El objetivo de la clase que se desarrollo es generar reflexiones que permitan explorar los orígenes, desarrollo y consecuencias del conflicto y la violencia del país en el marco del post conflicto Para poder desarrollar el objetivo de la clase se partió de la exploración de conocimientos previos, se induce a la caracterización de los conceptos conflicto, violencia y paz y la reflexión del testimonio de una víctima del conflicto, los estudiantes comprendieron que el perdón y la reconciliación son la base para una paz duradera. Dentro de los aspectos relevantes de la sesión se destaca la dinámica de la clase permitió que las participaciones de algunos los estudiantes fueran argumentadas.</p>

DESCRIPCION DE LA SESION	<p>la apropiación de las rutinas de pensamiento, comprensiones de la lectura, el análisis del testimonio de las víctimas. Sin embargo, se presenta dispersión en la organización de los estudiantes en el aula múltiple por no tener electricidad en el aula de clase, esa disposición generó que los estudiantes no estuvieran tan concentrados en la dinámica, por ejemplo, pedir varias veces que hicieran silencio, o atentos a las explicaciones y participaciones de los compañeros y la docente. Las estrategias metodológicas para la enseñanza que se desarrollan en la clase son inductivo en el proceso de exploración de saberes previos y la lectura, posteriormente, se promueve la metodología deductiva para generar el análisis y reflexiones que se establecen con la proyección de video. Lluvia de ideas como técnica didáctica permitió orientar la exploración de conocimientos previos, ideas y argumentos expresados en el desarrollo de la clase. El lenguaje con el que se expresan algunos estudiantes cada vez es más concreto, objetivo y estructurado. La rutina de pensamiento "afirmar, apoyar, preguntar" les cuesta desarrollarla, no precisa argumentos escritos contundentes de la misma forma que lo hacen de forma verbal.</p>
--------------------------	--

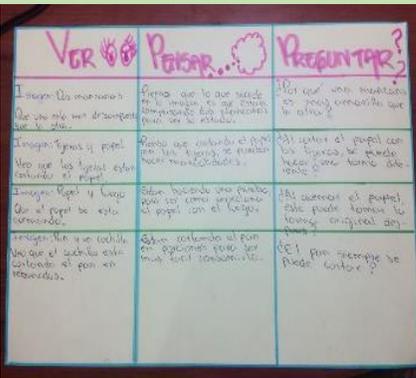
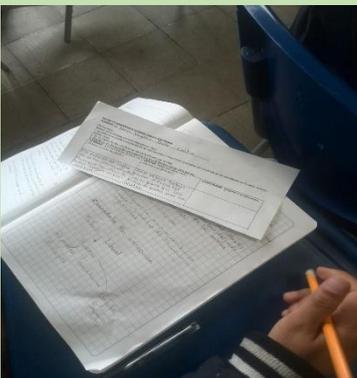


Diario de Campo, Investigadora: Sarasbathy Debi Pulido

DIARIO DE CAMPO	
TEMA: Altruismo FECHA: Noviembre 2017 LUGAR: Aula de clase GRUPO OBJETO DE OBSERVACIÓN: 901 HORA DE INICIO DE LA OBSERVACIÓN: 9:00 am HORA DE FINALIZACIÓN DE LA OBSERVACIÓN: 10:00 am TIEMPO (Duración de la observación en minutos): 1 HORA OBSERVADOR - INVESTIGADOR: Sarasbathy Debi Pulido Buitrago REGISTRO No.	
OBJETIVOS PROPOSITOS	<i>Identifica el altruismo que genera sentimiento del amor en quien lo vive.</i>
ACTIVIDAD PROPUESTA	<i>Mediante la observación de los experimentos sociales en la aplicación de los celulares los estudiantes expresaran en la rutina de pensamiento Semáforo sus comprensiones, dudas e inquietudes.</i>
RECURSOS	<i>Por medio de la aplicación WhatsApp los estudiantes observaran los videos sobre altruismo en niños, papel periódico, papales de colores y cinta.</i>
EVALUACION	<i>Informal: brindada por el docente durante el desarrollo de la actividad sobre el modo de realizar la rutina de pensamiento acuerdo a la selección desde la observación directa del trabajo.</i>
DESCRIPCION DE LA SESION	<p><i>Al inicio de la clase los estudiantes tendrán en cuenta la instrucción: Escribir el significado de altruismo, amor propio y por los demás.</i></p> <p><i>Mediante la observación de los experimentos sociales en la aplicación de los celulares los estudiantes expresaran en la rutina de pensamiento Semáforo sus comprensiones, dudas e inquietudes.</i> Tiempo: 20 minutos</p> <p>Los estudiantes después de ver los experimentos sociales van a realizar la lectura correspondiente al tópico generativo, y luego van a compartir o comunicar por medio de una puesta en común las conclusiones que sacaron durante la clase.</p>

REFLEXION PEDAGOGICA	<p><i>Durante la sesión de clase se evidenció cómo los estudiantes se aproximan al conocimiento como lo hace un científico social debido a la observación de un experimento social y sus reflexiones, comprensiones e inquietudes fueron evidentes dentro del aula los resultados de algunas de sus intervenciones fueron ¿Por qué dejamos de ser altruistas cuando crecemos? Es así como se generaron reflexiones en los estudiantes transformando mi practica pedagógica de tal manera que los estudiantes se vuelven protagonistas de su aprendizaje y fortalecieron sus pensamientos haciendolos visibles, mejorando sus formas de explicar, su capacidad de indagación y su trabajo en equipo.</i></p>
EVIDENCIAS	

Anexos 4: Talleres: Rutinas de Pensamiento y Técnicas Didácticas

		
<p><i>Rutina de Pensamiento para explorar hechos y fenómenos: Las Transformaciones de la Materia.</i></p>	<p><i>Rutina de pensamiento para compartir y comunicar resultado: Afirmar, Apoyar, Cuestionar</i></p>	<p><i>Rutina de pensamiento "Semáforo" para analizar problemas éticos y morales.</i></p>
		
<p><i>Técnica Didáctica: Ilustraciones Desarrolla la observación, fortaleciendo su interpretación y explicación.</i></p>	<p><i>Técnica didáctica: Esquemas para organizar gráficamente la información e ideas.</i></p>	<p><i>Técnica didáctica: "Lluvia de ideas" para explorar ideas y presaberes</i></p>
<p><i>Investigadora Alexandra Geovanna Castelblanco Sánchez</i></p>	<p><i>Investigadora Diana Patricia Pinilla Saavedra.</i></p>	<p><i>Investigadora Sarasbathy Debi Pulido Buitrago.</i></p>

Anexo 5: Matriz de Análisis Maestro 2025

Investigadora: Alexandra Castelblanco Sánchez

Criterio	Componente	Aspecto a evaluar	Niveles				REFLEXIÓN ¿Cómo era antes?
			Avanzado	Satisfactorio	Mínimo	Inferior	Reflexión y descripción de mi práctica pedagógica antes de iniciar a estudiar la Maestría en Pedagogía. Responder a la pregunta: ¿Por qué me evaluó en este nivel? INVESTIGADOR 1: Alexandra Castelblanco
Contexto de la práctica educativa y pedagógica del docente.	Contexto social económico y cultural.	El docente demuestra comprensión y apropiación de las especificidades de su contexto, sus posibilidades y limitantes.			X		Desde que llegue a la institución me interese por saber cómo era el contexto de mis estudiantes, sus familias, sus labores aspecto que al iniciar fue difícil para mí en el proceso de educación en cuanto a los recursos.
		La práctica del docente muestra flexibilidad con respecto a los aspectos fundamentales del entorno y las necesidades de sus estudiantes.			X		Al llegar y conocer las necesidades de mis estudiantes fue indispensable cambiar en cuanto a algunos aspectos y aprender a ser un poco más flexible. Esta situación fue superada prácticamente durante el primer año de llegada.
		El docente diseña estrategias para tratar de vincular a las familias en el proceso de formación de los estudiantes.		X			Realmente durante el trabajo en mis aulas pocas veces vinculaba a los padres de familia, sí los citaba para hablarles del rendimiento de sus hijos y en algunas ocasiones los vinculé en el proyecto del día de la ciencia, pero de una manera muy generalizada, también intenté con el cuaderno viajero y los valores, pero no obtuve muy buenos resultados aspecto que me hizo desistir de continuar.
	Contexto institucional y profesional.	El docente es recursivo en el uso de materiales disponibles para el desarrollo de su práctica.		X			Desde el momento en que empiezo a observar las necesidades de mis estudiantes en su contexto me veo en la necesidad de crear materiales recursivos que me permitan trabajar con mis estudiantes de una manera diferente y agradable.
		El docente participa en su comunidad profesional a nivel individual, grupal, institucional o regional (clubes, círculos pedagógicos, redes académicas, reuniones de área, comunidades de aprendizaje, diálogo con colegas, encuentros académicos, entre otros).		X			La participación con mi comunidad profesional únicamente se relaciona con las reuniones de área y en algunas ocasiones de manera voluntaria me interese por participar en algunas capacitaciones con el objetivo de mejorar en mis prácticas como fue el proyecto de “YO DECIDO MI VIDA”, un curso multimedial de herramientas para aplicar en clase, pero no las logre aplicar en el aula precisamente porque no estaban los recursos disponibles y también en un curso dirigido a la emisora de la institución.
		La práctica del docente está en correspondencia con los propósitos planteados en el PEI.			X		Realmente cuando ingresé a la institución no recibí la información necesaria en cuanto al PEI de la misma, simplemente realizaba mi práctica según mis criterios o mi experiencia.

Reflexión y planeación de la práctica educativa y pedagógica.	Pertinencia de los propósitos pedagógicos y	El docente establece propósitos claros en su práctica educativa y pedagógica.		X		Siempre he establecido metas claras en mi práctica, pero he tenido problemas a la hora de querer aplicarlas quizás porque la metodología utilizada no es la adecuada, o porque veo que mis estudiantes van por un lado y yo por otro.
		Los contenidos se orientan y articulan con el Plan de Estudios de la institución educativa.	X			Cada año antes desde el área se realiza una revisión de manera detallada del plan de estudios y se realiza una articulación con los estándares curriculares.
		El docente organiza el conocimiento disciplinar a partir del nivel de sus estudiantes.		X		Se intenta continuar con los procesos de los estudiantes año tras año, pero es complicado ya que hay que seguir el plan de estudios paso a paso y según fechas establecidas. Sin embargo, intento tener en cuenta el nivel de mis estudiantes.
	Propuesta pedagógica y disciplinar.	El docente reflexiona permanentemente sobre su práctica educativa y pedagógica.	X			Siempre este aspecto es algo que ha estado en mi mente constantemente, el hecho de ver que mis estudiantes no avanzan me preocupa y trato de cambiar la metodología en busca de mejorar mis prácticas.
		El docente demuestra dominio pedagógico y disciplinar.	X			En cuanto a la parte del dominio disciplinar siempre he intentado estar a la mano de la actualidad y en lo pedagógico constantemente he buscado estrategias que me permitan mejorar en mi aula de clase, que los estudiantes vean la asignatura desde otra perspectiva.
Praxis pedagógica.	Interacción pedagógica.	Hay una comunicación permanente y adecuada entre el docente y sus estudiantes.		X		Entre mis estudiantes siempre hemos tenido una permanente comunicación aspecto que me ha permitido establecer relaciones de amistad, pero lo más importante de respeto.
		El docente propicia estrategias de participación de los estudiantes que favorecen su aprendizaje.			X	Realmente a pesar de las diversas estrategias creadas siempre participaban los mismos estudiantes, aspecto que en ocasiones me preocupaba porque no comprendía el porqué de su silencio, pero sí observaba que intentaban cumplir con las actividades asignadas.
		Utiliza estrategias que generan interés de los estudiantes en las actividades de aula.			X	En varias ocasiones intentaba crear nuevas estrategias para lograr el interés de todos, pero no lograba que todos participaran de igual manera. También algo que me impide avanzar es el hecho de que si mis estudiantes estaban afuera realizando alguna actividad se creía que se encuentran perdiendo clase, o si estaban en su salón en desorden, pero trabajando es que uno no está haciendo algo. Este aspecto desmotiva hasta el punto de que uno se limita es a explicar, solucionar talleres y evaluar.
	Procesos didácticos.	El docente utiliza estrategias de evaluación formativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.			X	Al inicio me limite a realizar simplemente guías y evaluaciones en todas sus presentaciones, luego intente trabajos, informes de laboratorio, exposiciones, diapositivas, luego incluí trabajos en grupo, participación, cartelera, folletos.
		El docente utiliza estrategias metodológicas y recursos educativos (digital, análogos y otros) acordes con las finalidades del proceso de enseñanza/aprendizaje.		X		Siempre he intentado ir en buscar de aplicar diversas estrategias metodológicas y variar en mis prácticas de aula, pero todo depende de los recursos que se encuentren en la institución.

		El docente reconoce las características y particularidades de los estudiantes en el desarrollo de su práctica.		X		Constantemente las características y particularidades de mis estudiantes han sido los aspectos que me han llevado a reflexionar sobre mi práctica pedagógica razón por la que intento cambiar en estrategias e innovar con el fin de obtener óptimos resultados.
Ambiente en el aula.	Relaciones docente - estudiantes.	Existe un clima de aula en el cual predomina un ambiente de respeto y comunicación asertiva y dialógica.		X		Siempre mi relación con los estudiantes ha sido de un ambiente de respeto y dialogo no solo con el docente sino entre ellos.
		El docente toma decisiones en el aula acordes con las situaciones y necesidades que surgen en el desarrollo de la práctica.			X	En varias ocasiones me vi en la necesidad de cambiar el orden de las clases precisamente por circunstancias que se presentaban y que requerían de su atención de manera inmediata y en otras ocasiones por que al querer intentar trabajar un tema se observa que sus conocimientos previos no son los necesarios y consideré importante iniciar de cero.
	Dinámicas del aula.	En la práctica se evidencia una estructura formativa y la organización de los momentos de clase acordes con la propuesta de aula del docente.		X		La clase en ocasiones se llevaba según una planeación creada por los criterios establecidos por uno, luego se determinó organizar la clase a partir de unos parámetros que eran importantes seguir paso a paso.
		Existen normas de comportamiento y convivencia y se cumplen en el aula.		X		Siempre al iniciar cada periodo he tomado por costumbre describir a mis estudiantes las pautas de la clase con el fin de no tener problemas durante el transcurso de las mismas.

CRITERIO	COMPONENTE	ASPECTO A EVALUAR	NIVELES				REFLEXIÓN ¿Cómo es ahora?
			AVANZADO	SATISFACTORIO	MÍNIMO	INFERIOR	Reflexión y descripción de mi práctica pedagógica antes de iniciar a estudiar la Maestría en Pedagogía. Responder a la pregunta: ¿Por qué me evalúo en este nivel?
							INVESTIGADOR 1 Alexandra Castelblanco
Contexto de la práctica educativa y pedagógica del docente.	Contexto social económico y cultural.	El docente demuestra comprensión y apropiación de las especificidades de su contexto, sus posibilidades y limitantes.		X			Desde la planeación se realiza una vinculación con el proceso de enseñanza desde su contexto situacional (medio sociocultural, ambiental, institucional), lingüístico (terminología propia de contenido y forma de hablar de los estudiantes y docentes) y mental, con el fin de enseñar desde la diversidad.
		La práctica del docente muestra flexibilidad con respecto a los aspectos fundamentales del entorno y las necesidades de sus estudiantes.		X			Se evidencia flexibilidad desde el conocimiento de los contextos situacional, lingüístico y mental, se identifica las fortalezas y debilidades de los estudiantes, permitiendo de esta manera crear estrategias que favorezcan su aprendizaje.

		El docente diseña estrategias para tratar de vincular a las familias en el proceso de formación de los estudiantes.		X		Se vinculan a las familias en el proceso de formación de los estudiantes desde los proyectos ambientales, como: "Práctico en casa" en donde a partir de las diversas problemáticas ambientales que se encuentran en su entorno, los estudiantes junto con sus familias crean estrategias a fin de mejorar y conservar la protección del ambiente, desde campañas de aseo, utilización de las 3R, ahorro de luz y agua, siembra de plantas, entre otros.
	Contexto institucional y profesional.	El docente es recursivo en el uso de materiales disponibles para el desarrollo de su práctica.		X		Hay materiales que se encuentran en el entorno, otros están en la institución y en ocasiones la docente o los estudiantes los llevan o construyen a fin de desarrollar y mejorar sus prácticas en el aula.
		El docente participa en su comunidad profesional a nivel individual, grupal, institucional o regional (clubes, círculos pedagógicos, redes académicas, reuniones de área, comunidades de aprendizaje, diálogo con colegas, encuentros académicos, entre otros).		X		La participación está dada desde las reuniones de área a partir de los diversos diálogos pedagógicos que se realizan entre los docentes desde estrategias, técnicas didácticas y referentes teóricos que permiten a través de sus reflexiones transformar las prácticas pedagógicas.
		La práctica del docente está en correspondencia con los propósitos planteados en el PEI.		X		Los propósitos planteados en el PEI se vinculan en la práctica pedagógica, para fortalecer el proceso de enseñanza, a través de la implementación de diversas estrategias y técnicas didácticas con el fin de desarrollar un aprendizaje significativo.
Reflexión y planeación de la práctica educativa y pedagógica.	Pertinencia de los propósitos pedagógicos y disciplinarios.	El docente establece propósitos claros en su práctica educativa y pedagógica.		X		A partir de la implementación de la Enseñanza para la Comprensión se evidencian las metas de manera clara, concretas y comprensivas en la práctica pedagógica. Con el fin de lograr que en verdad se potencialice el desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes para que de esta manera ellos puedan construir sus pensamientos y visibilizarlos.
		Los contenidos se orientan y articulan con el Plan de Estudios de la institución educativa.	X			Los contenidos se articulan con el plan de estudios de la institución a partir de los Estándares Básicos De Competencias en Ciencias Naturales en cada uno de los respectivos ciclos.
		El docente organiza el conocimiento disciplinar a partir del nivel de sus estudiantes.	X			El contenido disciplinar se organiza de acuerdo con el plan de área, a partir de los Estándares Básicos de Competencias, además se realizan las secuencias didácticas desde la Epc y la aplicación de algunas rutinas del pensamiento a fin de ir desarrollando comprensiones en los estudiantes.
	Propuesta pedagógica y disciplinaria.	El docente reflexiona permanentemente sobre su práctica educativa y pedagógica.	X			Se reflexiona continuamente desde la práctica para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje en pro de que los estudiantes desarrollen sus habilidades y comprensiones no solo para solucionar los diversos problemas que se presenten en el aula, sino que sean capaces de transformar y mejorar su contexto.
		El docente demuestra dominio pedagógico y disciplinar.	X			En las prácticas pedagógicas se evidencia la interrelación que existe entre el conocimiento didáctico de contenido, pedagógico, disciplinar, curricular y de contexto con el aula, de esta manera el docente transforma y genera cambios en los procesos de enseñanza.

Praxis pedagógica.	Interacción pedagógica.	Hay una comunicación permanente y adecuada entre el docente y sus estudiantes.	X			En el desarrollo de las prácticas pedagógicas, se observa una continua comunicación entre los estudiantes, sus pares y docentes. Se establecen parámetros de convivencia para aprender a socializar, escuchar y respetar las diferencias en el contexto.
		El docente propicia estrategias de participación de los estudiantes que favorecen su aprendizaje.				Se aplican estrategias que favorecen la participación, activa y dinámica entre los estudiantes. Se generan procesos de socialización a partir del trabajo colaborativo y cooperativo, además la implementación de las rutinas de pensamiento fortalece los espacios de participación y de compartir pensamientos.
		Utiliza estrategias que generan interés de los estudiantes en las actividades de aula.	X			En las practicas pedagógicas se utilizan diversas estrategias y actividades, como las rutinas de pensamiento y las técnicas didácticas para crear espacios de motivación, creación, y exploración de los estudiantes a través del trabajo colaborativo y cooperativo para desarrollar habilidades y visibilizar su pensamiento.
	Procesos didácticos.	El docente utiliza estrategias de evaluación formativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	X			A partir de la implementación de la Epc en el aula la evaluación es continua, de carácter formativo e informal a partir de la retroalimentación. Además, existe una valoración formativa desde el auto, coe y heteroevaluación.
		El docente utiliza estrategias metodológicas y recursos educativos (digital, análogos y otros) acordes con las finalidades del proceso de enseñanza/aprendizaje.	X			Se continúa con la implementación de diversas estrategias y recursos educativos para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes, sin embargo, a veces las instalaciones de la institución no permiten desarrollar esta clase de actividades debido a problemas de electricidad o de adecuaciones.
		El docente reconoce las características y particularidades de los estudiantes en el desarrollo de su práctica.	X			A partir de la vinculación del contexto en las prácticas pedagógicas se evidencian las particularidades de los estudiantes y se identifican las diversas estrategias a implementar para desarrollar sus habilidades y comprensiones desde las diferencias.
	Ambiente en el aula.	Relaciones docente - estudiantes.	Existe un clima de aula en el cual predomina un ambiente de respeto y comunicación asertiva y dialógica.	X		
El docente toma decisiones en el aula acordes con las situaciones y necesidades que surgen en el desarrollo de la práctica.			X			El docente toma decisiones en su práctica pedagógica, acordes a las diversidades encontradas en el aula, las situaciones y sus necesidades, desde su conocimiento pedagógico, disciplinar, de contenido y de contexto. Además, da oportunidades de diálogo para mejorar el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.
Dinámicas del aula.		En la práctica se evidencia una estructura formativa y la organización de los momentos de clase acordes con la propuesta de aula del docente.	X			Desde la vinculación de la enseñanza para la comprensión las sesiones de clase se originan desde un tópico generativo que implica el desarrollo de unas metas de comprensión, desde unos desempeños como: exploración, investigación guiada y proyecto final de síntesis, además se implementan estrategias que permiten fortalecer el desarrollo de habilidades y comprensiones científicas.
		Existen normas de comportamiento y convivencia y se cumplen en el aula.	X			Desde el inicio de cada periodo o al realizar algunas actividades se crean criterios de convivencia para involucrar al estudiante en su proceso de aprendizaje desde el fortalecimiento de los valores.

Investigadora: Diana Patricia Pinilla Saavedra

Criterio	Componente	Aspecto a Evaluar	Niveles				REFLEXION ¿Cómo era antes?
			Avanzado	Satisfactorio	Mínimo	Inferior	Reflexión y descripción de mi práctica pedagógica antes de iniciar a estudiar la Maestría en Pedagogía. Responder a la pregunta: ¿Por qué me evalué en este nivel? INVESTIGADOR 2 Diana Pinilla S.
Contexto de la práctica educativa y pedagógica del docente.	Contexto social, económico y cultural.	El docente demuestra comprensión y apropiación de las especificidades de su contexto, sus posibilidades y limitantes.		X			Se tiene en cuenta los aspectos del contexto, determinando no solo las dificultades sino las oportunidades para mejorar.
		La práctica del docente muestra flexibilidad con respecto a los aspectos fundamentales del entorno y las necesidades de sus estudiantes.		X			En la práctica el entorno es tomado en cuenta para referenciar aspectos y ejemplos de los temas. En cuanto a las necesidades de los estudiantes ahora se tiene más presente, y se establecen oportunidades para valorar más aspectos de su desarrollo.
		El docente diseña estrategias para tratar de vincular a las familias en el proceso de formación de los estudiantes.			X		Debido al contexto familiar, los padres en su mayoría no les ayudan mucho en sus labores, por eso no se tiene en cuenta, solo para que les brinden acompañamiento en sus labores en casa, especialmente se llaman a los padres de familia cuando hay citaciones en casos pertinentes.
	Contexto institucional y profesional.	El docente es recursivo en el uso de materiales disponibles para el desarrollo de su práctica.		X			La IED cuenta con recursos suficientes y necesarios para la labor, excepto recurso de internet, pero en general tenemos lo suficiente y cada año se solicitan en la medida de las posibilidades.
		El docente participa en su comunidad profesional a nivel individual, grupal, institucional o regional (clubes, círculos pedagógicos, redes académicas, reuniones de área, comunidades de aprendizaje, diálogo con colegas, encuentros académicos, entre otros).		X			La organización de la IED desde hace cerca de cinco años tiene organizado reuniones de área y grado, así como el consejo académico y todas las semanas se comparten estos encuentros académicos, personalmente compartimos temáticas, didácticas, lo mismo en el consejo académico en su momento.
		La práctica del docente está en correspondencia con los propósitos planteados en el PEI.			X		En el PEI tiene propósitos que se construyen permanentemente, y trato de cumplir, especialmente lo correspondiente a la formación de valores y el modelo constructivista.
Reflexión y planeación de la práctica educativa y pedagógica.	Pertinencia de los propósitos pedagógicos y disciplinarios.	El docente establece propósitos claros en su práctica educativa y pedagógica.		X			Antes no era muy consciente de los propósitos, estaban encaminados más hacia el desarrollo de temas que al desarrollo del pensamiento, hoy es todo lo contrario centro la atención en desarrollar la cultura de pensamiento en el aula.
		Los contenidos se orientan y articulan con el Plan de Estudios de la institución educativa.	X				Las planeaciones se hacen teniendo en cuenta los lineamientos y estándares sugeridos por el MEN.
		El docente organiza el conocimiento disciplinar a partir del nivel de sus estudiantes.		X			El conocimiento disciplinar se organiza para todos los estudiantes de acuerdo al grado en el que están ubicados, pero no teniendo en cuenta las necesidades particulares.
	Propuesta pedagógica y disciplinaria.	El docente reflexiona permanentemente sobre su práctica educativa y pedagógica.	X				Antes de la maestría las reflexiones eran más quejas constantes, ahora, son continuas y tienen el propósito de cambiar la práctica docente,
		El docente demuestra dominio pedagógico y disciplinar.	X				La actualización es permanente, como docente es un deber estar en procesos de actualización pedagógica y disciplinar.

Praxis pedagógica.	Interacción pedagógica.	Hay una comunicación permanente y adecuada entre el docente y sus estudiantes.	X				La comunicación siempre ha sido la adecuada y pertinente para que el momento de la clase se realice de forma organizada.
		El docente propicia estrategias de participación de los estudiantes que favorecen su aprendizaje.		X			Si bien siempre se ha dado, debo considerar que la maestría ha dado la oportunidad de mejorar y propiciar mayores espacios para que los estudiantes participen en las clases y actividades propias del área.
		Utiliza estrategias que generan interés de los estudiantes en las actividades de aula.			X		Las estrategias que se implementaban correspondían a metodología tradicionales, la falta de interés se manifestaba en la clase, sin embargo, se utilizaba medios audiovisuales como videos, audios, sin ser insumo para otras actividades.
	Procesos didácticos.	El docente utiliza estrategias de evaluación formativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.			X		Los procesos de evaluación son por actividades que se realizan, otras formales como la prueba saber, informales como la participación
		El docente utiliza estrategias metodológicas y recursos educativos (digital, análogos y otros) acordes con las finalidades del proceso de enseñanza/aprendizaje.		X			Las Tic's son recursos fundamentales en el desarrollo de las prácticas pedagógicas, los estudiantes son visuales y llevarles videos, imágenes, música, favorecen el proceso de enseñanza y aprendizaje.
		El docente reconoce las características y particularidades de los estudiantes en el desarrollo de su práctica.		X			Se tiene en cuenta a los estudiantes que son reportados con necesidades educativas especiales, y se trata de enfocar actividades especiales y en algunos casos de ser flexible con la evaluación formal e informal.
Ambiente en el aula.	Relaciones docente - estudiantes.	Existe un clima de aula en el cual predomina un ambiente de respeto y comunicación asertiva y dialógica.		X			A nivel general, el clima de aula siempre ha sido de respeto, las diferentes dinámicas permiten que los estudiantes sean respetuosos y amables dentro y fuera de la clase.
		El docente toma decisiones en el aula acordes con las situaciones y necesidades que surgen en el desarrollo de la práctica.		X			Cuando se presentan situaciones difíciles en el aula, las decisiones que se toman se encaminan a la reflexión de los actos, si son complejas se hace un seguimiento de acuerdo al manual de convivencia.
	Dinámicas del aula.	En la práctica se evidencia una estructura formativa y la organización de los momentos de clase acordes con la propuesta de aula del docente.		X			Las clases se organizan teniendo en cuenta los momentos de presentación de objetivos o metas, las instrucciones, explicaciones y actividades pertinentes.
		Existen normas de comportamiento y convivencia y se cumplen en el aula.	X				El ambiente de clase se desarrolla de tal forma que los estudiantes tienen claro cuáles son las normas generales, en un ambiente de cordialidad y dialogo.
Criterio	Componente	Aspecto a Evaluar	Niveles				REFLEXIÓN ¿Cómo es ahora?
			Avanzado	Satisfactorio	Mínimo	Inferior	Reflexión y descripción de mi práctica pedagógica antes de iniciar a estudiar la Maestría en Pedagogía. Responder a la pregunta: ¿Por qué me evaluó en este nivel?
		El docente demuestra comprensión y apropiación de las especificidades de su contexto, sus posibilidades y limitantes.		X			Conocer el contexto favorece el desarrollo de los diferentes procesos de enseñanza, haciendo que esté vinculado con el desarrollo y comprensión de las habilidades y conceptualizaciones de las ciencias sociales.

Contexto de la práctica educativa y pedagógica del docente.	Contexto social económico y cultural.	La práctica del docente muestra flexibilidad con respecto a los aspectos fundamentales del entorno y las necesidades de sus estudiantes.		X			A partir de los procesos de exploración, se vienen conociendo e identificando las necesidades de los estudiantes, estos aspectos más el reconocimiento del contexto social y escolar ha favorecido el aprendizaje que se ajusta a las necesidades presentes en el aula.
		El docente diseña estrategias para tratar de vincular a las familias en el proceso de formación de los estudiantes.		X			En oportunidades se involucra a los padres de familia en los procesos de aprendizaje, en especial cuando se trata de explorar las condiciones de la realidad social en proyectos de investigación desarrollados en el aula. De otra parte, se hacen llamados a los padres cuando se identifican aspectos que no permiten que los estudiantes desarrollen las habilidades de aprendizaje.
		El docente es recursivo en el uso de materiales disponibles para el desarrollo de su práctica.		X			Los recursos que la IED brinda son suficientes, pero debería contar con otros que faciliten el desarrollo de enseñanza para la comprensión. Los recursos faltantes son aportados por el docente o los estudiantes. Se procura favorecer el buen uso a lo que se tiene. Aún seguimos sin servicio de internet.
		El docente participa en su comunidad profesional a nivel individual, grupal, institucional o regional (clubes, círculos pedagógicos, redes académicas, reuniones de área, comunidades de aprendizaje, diálogo con colegas, encuentros académicos, entre otros).		X			El proceso de formación como docentes investigadores, está favoreciendo crear comunidades de aprendizaje en la IED, se comparten experiencias pedagógicas y se dan a conocer en las reuniones generales de docentes. Es pertinente ampliar la interacción con redes académicas de otras IED o con la secretaria de educación.
		La práctica del docente está en correspondencia con los propósitos planteados en el PEI.		X			La organización del trabajo, la reflexión pedagógica y las nuevas prácticas de aula desarrolladas a lo largo del proceso de investigación concuerdan con lo expuesto en el PEI de la IED, se fortalece los principios pedagógicos y axiológicos.
Reflexión y planeación de la práctica educativa y pedagógica.	Pertinencia de los propósitos pedagógicos	El docente establece propósitos claros en su práctica educativa y pedagógica.		X			Todo proceso de cambio en el aula de clases está enfocado para desarrollar y visibilizar el pensamiento. La planeación basada en enseñanza para la comprensión promueve desafíos para construir, pensar y compartir lo aprendido, esto hace significativo.
		Los contenidos se orientan y articulan con el Plan de Estudios de la institución educativa.	X				Las planeaciones se hacen teniendo en cuenta los estándares y los derechos básicos del aprendizaje, sugeridos por el MEN, dentro de la planeación de la enseñanza para la comprensión.
		El docente organiza el conocimiento disciplinar a partir del nivel de sus estudiantes.	X				El conocimiento disciplinar se organiza para todos los estudiantes de acuerdo con el grado en el que están ubicados, el contexto, sin embargo, ahora se centra más en el desarrollo de habilidades y centrado en las actividades que desarrollen el aprendizaje.
	Propuesta pedagógica y	El docente reflexiona permanentemente sobre su práctica educativa y pedagógica.	X				La reflexión sobre la práctica docente se ha convertido en una actividad constante y consiente que lleva a repensar, innovar y aplicar los conocimientos, experiencias y teorías que aportan la enseñanza para la comprensión y la visibilización del pensamiento.
		El docente demuestra dominio pedagógico y disciplinar.	X				El docente reflexivo tiene dominio pedagógico que es referido por un saber y un conocimiento profesional del profesor construido a partir de la sistematización de su experiencia.
		Hay una comunicación permanente y adecuada entre el docente y sus estudiantes.	X				Los procesos comunicativos desarrollados al interior del aula facilitan y conducen los procesos eficaces de interrelación con los estudiantes. Sin embargo, en oportunidades la comprensión emitida en el mensaje carece de interlocución y es necesario repetir el mensaje para que sea más claro.

Praxis pedagógica.	Interacción pedagógica.	El docente propicia estrategias de participación de los estudiantes que favorecen su aprendizaje.		X			La participación de los estudiantes ha mejorado notablemente, el aula es ahora un espacio para la comunicación de saberes construidos, los estudiantes participan cuando expresan y visibilizan su pensamiento.
		Utiliza estrategias que generan interés de los estudiantes en las actividades de aula.	X				Implementando la enseñanza para la comprensión, las rutinas y la visibilización del pensamiento, la enseñanza se hace más significativa, los proyectos finales de síntesis comprometen al estudiante en la construcción y comprensión progresiva de las temáticas. Las actividades y trabajos cooperativos favorecen el aprendizaje y las metas de comprensión involucran el contexto del estudiante.
	Procesos didácticos.	El docente utiliza estrategias de evaluación formativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	X				La evaluación es un proceso continuo, se comunica a los estudiantes los criterios que se tendrán en cuenta y se hace una retroalimentación informal y formal de su proceso. La enseñanza para la comprensión dinamiza las actividades y propician una evaluación constructiva de los insumos que se proponen.
		El docente utiliza estrategias metodológicas y recursos educativos (digital, análogos y otros) acordes con las finalidades del proceso de enseñanza/aprendizaje.	X				Todos los recursos que están disponibles en la IED son de utilidad para desarrollar la práctica pedagógica, el uso de la tecnología ha permitido enfocar el estilo de aprendizaje visual, con la proyección de videos, imágenes, escucha de música y audios. Sin embargo, su uso se limitó por la falta de servicio de energía eléctrica en la institución.
		El docente reconoce las características y particularidades de los estudiantes en el desarrollo de su práctica.	X				Teniendo como referente el contexto de los estudiantes, se involucra de forma parcial a aquellos que son reportados con necesidades educativas especiales. La diversidad de estrategias de aprendizaje tenidas en cuenta en la comprensión del aprendizaje y la evaluación por procesos favorece la flexibilidad con estos estudiantes.
Ambiente en el aula.	Relaciones docente - estudiantes.	Existe un clima de aula en el cual predomina un ambiente de respeto y comunicación asertiva y dialógica.	X				La comunicación es asertiva y favorece el desarrollo de la dinámica de aula, se ha construido una base de respeto con los estudiantes.
		El docente toma decisiones en el aula acordes con las situaciones y necesidades que surgen en el desarrollo de la práctica.	X				Las normas de clase son claras desde el inicio enfocadas en el respeto, si se llegan a presentar situaciones que entorpezcan el desarrollo de las clases, se hace los llamados de atención pertinentes, se establecen acuerdos y se propicia a la reflexión de lo sucedido.
	Dinámicas del aula.	En la práctica se evidencia una estructura formativa y la organización de los momentos de clase acordes con la propuesta de aula del docente.	X				Una vez implementado el modelo de enseñanza para la comprensión, la organización de las clases se desarrolla teniendo en cuenta su estructura con los siguientes momentos: presentación de las metas de comprensión, exploración de saberes previos, investigación guiada, mediada en algunos casos con las rutinas de pensamiento y técnicas didácticas, y, finalmente se hacen proyecto final de síntesis.
		Existen normas de comportamiento y convivencia y se cumplen en el aula.	X				En general, las normas de comportamiento se establecen y se cumplen sin llegar a la represión, o a las sanciones, existe un ambiente de aula basado en el respeto y la cordialidad.

Investigadora Sarasbathy Debi Pulido

Criterio	Componente	Aspecto a Evaluar	Niveles				Reflexión ¿Cómo ERA ANTES?
			Avanzado	Satisfactorio	Mínimo	Inferior	Reflexión Y DESCRIPCIÓN DE MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA ANTES DE INICIAR A ESTUDIAR LA Maestría EN Pedagogía. Responder A LA PREGUNTA: ¿Por QUÉ ME EVALÚO EN ESTE NIVEL? INVESTIGADOR 3
Contexto de la práctica educativa y pedagógica del docente.	Contexto social económico y cultural.	El docente demuestra comprensión y apropiación de las especificidades de su contexto, sus posibilidades y limitantes.			X		Cuando estoy iniciando el proceso de enseñanza realizo preguntas a los estudiantes para tener en cuenta y así plantear las clases desde sus propias características y necesidades a que es importante saber de ellos antes de iniciar dicho proceso.
		La práctica del docente muestra flexibilidad con respecto a los aspectos fundamentales del entorno y las necesidades de sus estudiantes.			X		Esencial conocer cuáles era sus necesidades para poder a partir de ello ser flexible en las exigencias a realizar con respecto a la práctica pedagógica. Se ha llevado un proceso desde entonces más flexible siendo un cambio significativo.
		El docente diseña estrategias para tratar de vincular a las familias en el proceso de formación de los estudiantes.		X			Los padres de familia los tenía en cuenta en la realización de tareas de los estudiantes como los participantes de preguntas y el acercamiento de ellos a los temas que manejo pero muchos padres de familia llegan tarde a, los hogares y por ello no cumplían con dichas tareas. Siendo un proceso interrumpido.
	Contexto institucional y profesional.	El docente es recursivo en el uso de materiales disponibles para el desarrollo de su práctica.		X			Los estudiantes tienen evidentemente muchas necesidades por ello me llevo a llevar al aula los materiales que necesito para el desarrollo de las clases y mostrándoles que hay que ser recursivos y que con los materiales se trabaja más Tranquilos y de manera creativa.
		El docente participa en su comunidad profesional a nivel individual, grupal, institucional o regional (clubes, círculos pedagógicos, redes académicas, reuniones de área, comunidades de aprendizaje, diálogo con colegas, encuentros académicos, entre otros).		X			Las reuniones que se realizan son las que tiene n que ver con el desempeño académico de los estudiantes y el desempeño comportamental por ello de manera prudente se ha ido transformando en aportes desde la experiencia propia de la practica pedagógica y sus reflexiones que permitan interactuar con las experiencias de los otros compañeros y dejar de lado las charlas de estudiantes con dificultades de tipo conductual y familiar.
		La práctica del docente está en correspondencia con los propósitos planteados en el PEI.			X		El PEI ha ido teniendo unos cambios en cuanto al enfoque así que por ello deje de lado estar en concordancia con él y buscar estrategias que pueda implementar desde mi propia experiencia.
		El docente establece propósitos claros en su práctica educativa y pedagógica.		X			La metodología creo que la llevo a cabo para desarrollar los objetivos planteados pero los estudiantes no tienen claro de qué sirve y no comprenden muy bien dicho proceso.

Reflexión y planeación de la práctica educativa y pedagógica.	Pertinencia de los propósitos pedagógicos y	Los contenidos se orientan y articulan con el Plan de Estudios de la institución educativa.	X				El plan de área cada año tiene una revisión de manera que se simplifiquen algunos temas que se tienen repetidos con el área de sociales y democracia.
		El docente organiza el conocimiento disciplinar a partir del nivel de sus estudiantes.			X		Todos los estudiantes tienen un proceso diferente pero al analizar dichos procesos se intenta con dificultades llevar individualmente los mismos así que se sigue generalizando.
	Propuesta pedagógica y disciplinar.	El docente reflexiona permanentemente sobre su práctica educativa y pedagógica.	X				Me intereso mucho en apuntarle a que mi metodología sea pertinente y que los avances sean evidentes, sobre todo que le guste a los estudiantes la forma en la que abordo las temáticas. Cuando se reflexiona se llega a conclusiones valiosas y de esa manera se va mejorando.
		El docente demuestra dominio pedagógico y disciplinar.	X				Es importante para mi saber Desde qué teóricos voy a abordar los temas y tener claridad en, lo que quiero que comprendan los estudiantes por ello el trabajo de planeación sirve para cumplir ese objetivo.
Praxis pedagógica.	Interacción pedagógica.	Hay una comunicación permanente y adecuada entre el docente y sus estudiantes.		X			He tenido en cuenta que la relación de respeto y cordialidad no ha sido inconveniente para realizar mis prácticas sin embargo ha sido un proceso en el que he tenido que trabajar mucho y ha tenido resultados.
		La docente propicia estrategias de participación de los estudiantes que favorecen su aprendizaje.				X	Los estudiantes tienen facilidades y muy pocos se interesan por participar, más bien escuchan y concluyen de manera informal, es decir no escriben y dejan perder sus ideas valiosas por ello crear formas de participación ha sido un reto.
		Utiliza estrategias que generan interés de los estudiantes en las actividades de aula.				X	En cuanto a las estrategias se ha tenido que limitar a solo utilizar el aula y por ello lo que sucede es que a los chicos les motiva el trabajo de campo y cuando los he enviado a recolectar información les toca fuera del colegio como actividad extra clase y por ello la mayoría no las hace. Esto genera la conclusión de que algo se está haciendo de manera que no genera buenos resultados.
	Procesos didácticos.	El docente utiliza estrategias de evaluación formativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.				X	Las estrategias en grupo funcionan siempre y cuando se realicen en cada clase, pero se demoran para entregarla a la siguiente clase perdiendo tiempo por ello ha sido necesario que estas estrategias vayan cambiando o se planeen de otra manera.
		El docente utiliza estrategias metodológicas y recursos educativos (digital, análogos y otros) acordes con las finalidades del proceso de enseñanza/aprendizaje.			X		Sé que debo mejorar en la aplicación de la metodología que ha sido por medio de materiales que encuentro en la institución y que muchas veces están siendo ocupados por otros docentes así que debo pensar en cómo hacer que los recursos no sean un problema si no una solución.
		El docente reconoce las características y particularidades de los estudiantes en el desarrollo de su práctica.			X		Constantemente las características y particularidades de mis estudiantes han sido los aspectos que me han llevado a reflexionar sobre mi práctica pedagógica razón por la que intento cambiar en estrategias e innovar con el fin de obtener óptimos resultados

Ambiente en el aula.	Relaciones docente - estudiantes.	Existe un clima de aula en el cual predomina un ambiente de respeto y comunicación asertiva y dialógica.		X		El área que manejo debe tener ciertos requisitos de comportamiento Por ello siento que los estudiantes tienen ese paradigma, cuando creen que hay confianza sobrepasan esos límites de respeto y es necesario intervenir llegando a acuerdos que ellos mismos aportan. Llegando entonces a ese ambiente de armonía.
		El docente toma decisiones en el aula acordes con las situaciones y necesidades que surgen en el desarrollo de la práctica.			X	Ha sido indispensable tomar decisiones que se deban a situaciones presentadas por parte de los estudiantes o de la misma institución educativa, pero ello a veces fomenta dispersar el objetivo a cumplir de la clase, esto requiere volver a retomar el hilo ocasionando perder el tiempo de cada momento de la clase, y aunque se logra retomar no se cumplen los tiempos y ocasiona dificultades.
	Dinámicas del aula.	En la práctica se evidencia una estructura formativa y la organización de los momentos de clase acordes con la propuesta de aula del docente.		X		En el desarrollo de las dinámicas de la clase siempre hay una estructura determinada pero he tenido que cambiar el orden y esto genera cambios en el desempeño de dichas actividades por esto es necesario buscar una actividad varias que capten por completo la atención y la concentración de los estudiantes.
		Existen normas de comportamiento y convivencia y se cumplen en el aula.		X		Ha sido necesario crear con los mismos estudiantes unos criterios o acuerdos que ellos mismos propongan para, llegar así a formalizar las clases y los criterios de convivencia que se deben practicar.

CRITERIO	COMPONENTE	ASPECTO A EVALUAR	NIVELES				REFLEXIÓN ¿Cómo es ahora?
			AVANZADO	SATISFACTORIO	MÍNIMO	INFERIOR	Reflexión y descripción de mi práctica pedagógica antes de iniciar a estudiar la Maestría en Pedagogía. Responder a la pregunta: ¿Por qué me evaluó en este nivel? INVESTIGADOR 3
Contexto de la práctica educativa y pedagógica del docente.	Contexto social económico y cultural.	El docente demuestra comprensión y apropiación de las especificidades de su contexto, sus posibilidades y limitantes.	X				Ahora desde la planeación inicial tengo en cuenta el contexto de los cursos y grados en los cuales voy a compartir el proceso de enseñanza aprendizaje, esto ha facilitado la pertinencia de las estrategias didácticas que planteo gracias a la reflexión pedagógica.
		La práctica del docente muestra flexibilidad con respecto a los aspectos fundamentales del entorno y las necesidades de sus estudiantes.	X				Ahora me permite analizar de fondo y forma la realidad social de cada uno de mis estudiantes explorando las falencias en su ámbito social, descubriendo las diferencias que existen en su entorno económico y cultural.
		El docente diseña estrategias para tratar de vincular a las familias en el proceso de formación de los estudiantes.		X			Si diseño estrategias para vincular las familias en el desarrollo de las actividades institucionales en las cuales se invita a mejorar las relaciones entre padres e hijos recordando que su contexto sobresaliente es la desunión familiar.

	Contexto institucional y profesional.	El docente es recursivo en el uso de materiales disponibles para el desarrollo de su práctica.	X			Trato de aprovechar ahora no solamente los recursos que ofrece la institución sino que procuro llevar otro tipo de materiales en los cuales el desarrollo de la clase en el aula se torna amable con el ambiente y por la generosidad que logro en la recolección de materiales de algunos exalumnos y recursos propios.
		El docente participa en su comunidad profesional a nivel individual, grupal, institucional o regional (clubes, círculos pedagógicos, redes académicas, reuniones de área, comunidades de aprendizaje, diálogo con colegas, encuentros académicos, entre otros).	X			Ya la pertenencia a la institución por medio de la participación a reuniones en las cuales se apoya y aporta de manera pedagógica a mejorar las estrategias que apunten al mejorar los procesos que nos competen, que son las metas a las cuales queremos llegar como docentes en los grupos que generamos una cultura del pensamiento.
		La práctica del docente está en correspondencia con los propósitos planteados en el PEI.	X			Debido al proyecto Educativo Institucional en el cual han progresado los propósitos y las metas institucionales si busco ir de la mano con la construcción del conocimiento mediante el aporte del enfoque de la Enseñanza para la comprensión en el aula y en la transformación de las secuencias didácticas donde es importante el aprendizaje del estudiante.
Reflexión y planeación de la práctica educativa y pedagógica.	Pertinencia de los propósitos pedagógicos y disciplinares.	El docente establece propósitos claros en su práctica educativa y pedagógica.	X			Los propósitos ahora toman sentido y fuerza al fomentar un ambiente más apropiado y con las herramientas a la mano de los estudiantes haciendo que las situaciones que se presentan sean pensadas, reflexionadas y tiendan a buscar alternativas que apoyen el aprendizaje y la comprensión.
		Los contenidos se orientan y articulan con el Plan de Estudios de la institución educativa.		X		Si debido a que el plan de estudios ha sido reformado varias veces y ahora cuento con los estándares de competencias ciudadanas que ha sido una herramienta importante en la formación que busca el Ministerio de Educación Nacional frente a la formación de ciudadanía dándole soporte teórico a los contenidos de la asignatura, mejorando el proceso de planeación de las prácticas de aula.
		El docente organiza el conocimiento disciplinar a partir del nivel de sus estudiantes.		X		Si ahora la planeación se desarrolla por cada nivel superando la debilidad de antes que se planeaba por ciclos, dando a cada nivel la estructura disciplinar que corresponde mejorando notablemente la enseñanza disciplinar.
	Propuesta pedagógica y disciplinar.	El docente reflexiona permanentemente sobre su práctica educativa y pedagógica.				Ahora las situaciones que se presentan cotidianamente generan reflexión y la planeación se convierte en una herramienta pedagógica que permite buscar alternativas para fomentar y aprovechar los espacios académicos y sostener la fuerza y el soporte que da el dominio disciplinar.
		El docente demuestra dominio pedagógico y disciplinar.	X			Ahora teniendo clara la planeación hay un soporte en el cual el dominio de la planeación en el marco de la Enseñanza para la Comprensión hay un dominio notable a los estudiantes y a mí misma demostrable en las prácticas de aula.
		Hay una comunicación permanente y adecuada entre el docente y sus estudiantes.	X			Ahora debido a que todo tiene un tiempo medido los estudiantes toman actitudes que demuestran una mejor postura frente a la práctica pedagógica pues el tiempo que se perdía por enseñar y exigir solo la norma del manual de convivencia.

Praxis pedagógica.	Interacción pedagógica.	El docente propicia estrategias de participación de los estudiantes que favorecen su aprendizaje.	X			Ahora es más agradable tener la participación de manera espontánea de los estudiantes que genera un clima escolar que favorece la visibilización del pensamiento e ideas de los estudiantes sin temores ni frustraciones que genera tener la lista de notas en la mano. Las rutinas de pensamiento organizadas en manera de galería les aportan el interés y la valoración del trabajo de los compañeros favoreciendo el aprendizaje de los estudiantes.
		Utiliza estrategias que generan interés de los estudiantes en las actividades de aula.	X			Ahora las estrategias didácticas forman una parte importante dentro de la planeación para darle un toque de organización y creatividad que hacen efectivo el desempeño de los estudiantes facilitando el proceso de evaluación y valoración académica.
	Procesos didácticos.	El docente utiliza estrategias de evaluación formativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	X			Muchas estrategias de evaluación que se van desarrollando ahora sé que funcionan y con determinado nivel de aprendizaje y es por esto que en la práctica pedagógica impulsada por la reflexión
		El docente utiliza estrategias metodológicas y recursos educativos (digital, análogos y otros) acordes con las finalidades del proceso de enseñanza/aprendizaje.	X			Ahora hay mayor apropiación debido a la planeación que en el Marco de la Enseñanza para la comprensión permite organizar los recursos a utilizar y de manera específica que apoyen el proceso de enseñanza permitiendo que los temas sean comprendidos mediante la utilización de recursos digitales. Pues permite que los estudiantes interactúen de manera digital y envíen algunos trabajos al correo electrónico y esto les gusta aunque todos no tienen los recursos se esfuerzan por el cumplimiento.
		El docente reconoce las características y particularidades de los estudiantes en el desarrollo de su práctica.	X			Si cuando hay interés en los desempeños y debido al diagnóstico, encuestas realizadas se puede dar cuenta de las características particulares de cada uno de los estudiantes, sus formas más fáciles y prácticas de asimilar los conocimientos y gracias a las rutinas del pensamiento que le llaman la atención a todos en general y a las técnicas didácticas planeadas en el marco de la Enseñanza Para la Comprensión.
	Ambiente en el aula.	Relaciones docente - estudiantes.	Existe un clima de aula en el cual predomina un ambiente de respeto y comunicación asertiva y dialógica.	X		
El docente toma decisiones en el aula acordes con las situaciones y necesidades que surgen en el desarrollo de la práctica.				X		Ahora la práctica reflexiva permanente suplente las necesidades de mejorar las relaciones entre los mismos estudiantes con sus docentes, aunque es necesario seguir mejorando las estrategias en relación a la toma de decisiones tanto del docente acordes a las necesidades de los estudiantes.
Dinámicas del aula.		En la práctica se evidencia una estructura formativa y la organización de los momentos de clase acordes con la propuesta de aula del docente.	X			Ahora: de acuerdo con la implementación de este proyecto de Maestría se han generado cambios desde hace 2 años en adelante y se han transformado las dinámicas de la enseñanza beneficiando al estudiante, a la institución, a mí como docente investigadora logrando que los momentos de la clase sean coherentes y afines a la planeación que fundamenta una reflexiva práctica de aula.
		Existen normas de comportamiento y convivencia y se cumplen en el aula.	X			Ahora las normas o acuerdos se construyen en conjunto facilitando las dinámicas de aula no solo para los estudiantes si no para mí como docente así mejorando el comportamiento y la convivencia.

Anexo 6. Implementación Enseñanza para la Comprensión

El análisis que a continuación se relaciona tiene implícitos las cuatro partes dentro del marco de la Enseñanza para la Comprensión. Las docentes investigadoras sistematizan cómo se desarrollaron estos componentes que se implementaron al iniciar la intervención y la forma cómo se hace una apropiación con mayor rigor del tema, para esto se tiene en cuenta las fases de la Investigación Acción Pedagógica.

Investigadora: Alexandra Geovana Castelblanco Sánchez

Categorías de la Epc	Fases		
	Deconstructiva	Reconstructiva	Evaluación y Reflexión
Hilos Conductores	Al iniciar el proyecto de investigación con la implementación de los elementos del marco para la Enseñanza de la Comprensión se evidencia que se plantean como afirmaciones que describen los contenidos desde la disciplina según los Estándares establecidos por el MEN, con el fin de orientar el aprendizaje de los estudiantes.	Al implementar los elementos de la Enseñanza para la Comprensión se refleja que los hilos conductores se convierten en preguntas centrales a la disciplina que a partir de sus dimensiones de comprensión guían el aprendizaje a largo plazo de los estudiantes.	Los hilos conductores se construyen como preguntas que conducen el quehacer en el aula, estableciendo una constante relación entre lo que se enseña y lo que realmente aprenden los estudiantes.
Tópico Generador	Dentro de la práctica de aula el tópico generativo se considera como un título dado a la temática planteada que invita a los estudiantes a conocer sobre lo que se le va a enseñar y aprender durante su proceso de aprendizaje.	Se construyen desde la disciplina, representando las ideas, temas o conceptos de manera creativa para llevarlos a los estudiantes, a partir de algunos criterios que permiten que al plantear estos tópicos sean motivantes y alcanzables para los estudiantes.	Los tópicos generativos se organizan desde la disciplina a partir de la relación con otras disciplinas. Son temas, conceptos o ideas que exploran la curiosidad de los estudiantes, logrando que ellos establezcan conexiones desde sus experiencias previas y su entorno, además, son accesibles al aplicarse a diversas estrategias y actividades que permiten que los estudiantes desarrollen sus comprensiones científicas.
Metas de Comprensión	Se construyen desde sus dimensiones se reflejan en la planeación, pero no son claras, centrales ni concretas ya que se están limitando a la realización de actividades o formulación de objetivos, aun no se evidencia comprensión.	Se construyen las dimensiones de tal manera que permitan a los estudiantes demostrar y desarrollar su comprensión, se orientan no hacia un trabajo práctico, sino un trabajo pensante.	Las metas de comprensión desde sus dimensiones permiten que los estudiantes entiendan lo que están haciendo y porque lo están haciendo, a partir del reconocimiento e identificación de los conocimientos, procesos y habilidades que desarrollan

		Se evidencia que las dimensiones de comprensión se centran en los conocimientos, los métodos, los propósitos y la comunicación, además están conectadas entre sí.	para sus comprensiones científicas. Los estudiantes al conocerlas se hacen partícipes en su proceso de aprendizaje.
Desempeños de Comprensión	Se desarrollan desde las diversas estrategias o acciones que realizan los estudiantes, se evidencian tres momentos: la exploración, la investigación guiada y el proyecto final de síntesis. A partir de la elaboración de actividades conectadas entre sí, se inicia con el proceso de fortalecer el desarrollo de habilidades y comprensiones científicas en los estudiantes. En cada uno de los momentos se presenta dificultad en la visibilización del pensamiento.	A partir de la aplicación de diversas estrategias, rutinas de pensamiento y técnicas didácticas implementadas en cada uno de los momentos se logra el desarrollo de habilidades de pensamiento científico. Desde la exploración se reconocen las concepciones previas de los estudiantes para fortalecer sus habilidades a partir de la observación y la indagación. Además, la investigación guiada se encamina en aquellas experiencias que favorecen la construcción de su conocimiento desde su pensamiento y el proyecto final de síntesis permite tener una visión clara de lo que los estudiantes conocen, a partir de sus comprensiones y visibilización del pensamiento.	Teniendo en cuenta la aplicación de algunas rutinas de pensamiento, estrategias y técnicas didácticas en los desempeños de comprensión. Es posible evidenciar que los estudiantes han desarrollado habilidades y comprensiones científicas, desde su contexto. Todos estos aspectos se reconocen al ir identificando los avances de los estudiantes desde el momento que exploran hechos, formulan preguntas, se plantean posibles soluciones, e intentan analizar la información para socializar sus ideas, además, aprenden a entender qué es lo que hacen y porque lo están haciendo. Estas herramientas permiten ir formando en la aproximación al conocimiento científico, a partir de sus comprensiones y visibilización del pensamiento.
Valoración Continua	Se desarrolla a partir de unos criterios establecidos durante el trabajo de estrategias o técnicas. Se evidencia la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación desde la reflexión y la realimentación. Además, se presenta en algunos desempeños de comprensión.	La valoración continua, se realiza durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se tienen en cuenta criterios claros para la evaluación informal y formal, toma importancia la para favorecer su aprendizaje. Dentro de la evaluación informal se tiene en cuenta las observaciones de las actividades realizadas por los estudiantes, la	Se evidencia el fortalecimiento en la valoración como un todo en el aprendizaje, es una mirada a los desempeños de comprensión para identificar si lo que se está haciendo en el aula genera comprensiones en los estudiantes. En la valoración continua la realimentación parte desde la comprensión, en donde al observar juntos, trabajar juntos pensar

		<p>exploración a través de preguntas, los registros realizados en las rutinas de pensamiento en el momento de síntesis, el trabajo entre pares y la socialización de producto final de las actividades propuestas.</p> <p>En cuanto a la evaluación formal parte de una serie de descripciones que debe tener en cuenta el estudiante en el momento de realizar algunas de sus actividades como mapas mentales, mapas conceptuales, elaboración de videos, presentación de exposiciones y creación de textos escritos.</p>	<p>juntos, se crean diversas estrategias y herramientas que favorecen los procesos de aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>Se refleja una valoración tanto informal como formal, además se involucra al estudiante en la reflexión constante de su proceso desde lo que está aprendiendo y cómo lo está aprendiendo, desde la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.</p>
--	--	--	--

Investigadora 2: Diana Patricia Pinilla Saavedra

Categorías de la Epc	Fases		
	Deconstructiva	Reconstructiva	Evaluación Y Reflexión
Hilos Conductores	<p>Se dio inicio a la implementación de la planeación y a experimentar en la redacción y puesta en práctica de la enseñanza para la comprensión, inicialmente planeando sesiones de clase y unidades.</p> <p>Los hilos conductores se expresan como los títulos de las unidades generales a trabajar.</p>	<p>Con la retroalimentación respectiva, los hilos conductores se caracterizan por ser metas abarcadoras de larga duración, al implementar un formato en el equipo docente investigador, se expresan como estándares de competencia del Ministerio de Educación Nacional.</p>	<p>Según los formatos de planeación de las clases, los hilos conductores se adaptaron a los estándares de competencia y a las destrezas y habilidades que el estudiante debe desarrollar como científico social o natural.</p>
Tópico Generador	<p>La planeación que se implementa en la IED está centrada en el aprendizaje de temas, dispuestos en los estándares básicos de competencia bajo el formato del programa “Todos a aprender”. Se intentó en las primeras planeaciones orientar los tópicos con preguntas o frases motivantes para generar expectativas positivas frente</p>	<p>Se adapta el formato de “Todos a aprender” al modelo de enseñanza para la comprensión, los tópicos generadores se denominan preguntas o frases llamativas para los estudiantes, en algunos casos los estudiantes participaron en la construcción del tópico, previo la esquematización de los temas sugeridos. En</p>	<p>Los tópicos generadores fueron redactados teniendo como referencia el contexto local, nacional y en algunos casos social, al ser llamativos se establecen conexiones significativas para los estudiantes en la unidad de la Epc o las unidades desarrolladas, por ejemplo, el tópico creado por los estudiantes de grado 11º, para segundo período</p>

	a los temas a comprender, se tienen en cuenta los planes de estudio institucionales diseñados al inicio del año escolar.	otras oportunidades se ponía a consideración el tópico generador, los estudiantes contribuyeron en su redacción.	<i>“En busca de un Estado ideal”</i> . Cuando se permitió la participación de los estudiantes en su construcción, los resultados fueron significativos pues permitió mayor compromiso con el proceso de comprensión de la temática planteada.
Metas De Comprensión	Iniciando la experiencia de la implementación de la enseñanza para la comprensión, las metas se confundían con objetivos, logros o competencias, como usualmente se tenían en las planeaciones por periodo. Por eso su redacción fue compleja al comienzo de su utilización. En las unidades que se desarrollaron en las primeras oportunidades, las metas eran tan amplias que el tiempo planeado fue insuficiente y eso generó dispersión en la unidad. De la misma manera, el abordaje de las metas eran confusas no se tenía claridad en su clasificación: contenido, método, propósito y comunicación.	En el transcurso de la implementación de la enseñanza para la comprensión, las metas fueron ajustadas a las necesidades de las unidades, su redacción mejoró y se tuvo claridad en su ejecución. De otra parte, las metas apuntaron a ser más precisas y pertinentes, ajustadas a tiempos, no abarcaban tantas temáticas y desarrollo de habilidades, su selección fue dispuesta a ideas centrales y puntuales, como lo demuestra las planeaciones que se diseñaron tanto para las unidades de clase, como para el bimestre académico.	En los formatos de planeación de las unidades de comprensión, se evidencia los cambios en el ajuste y la redacción de las metas de comprensión, las preguntas diseñadas también ayudaron a encaminar los propósitos requeridos para hacer visible la comprensión y el pensamiento. En oportunidades, se les preguntó a los estudiantes sus expectativas frente a la clase y las temáticas que se esperan comprender, algunas se replantearon, otras se nutrieron y otras se cambiaron. La planificación de las metas constituye la importancia de lo que se quiere aprender, cómo lo van a comprender y cuáles son los resultados que se esperan en la unidad o en periodo académico. Las metas eran socializadas y visibles para que los estudiantes recordaran, planificaran su trabajo y siguieran una ruta de seguimiento en las clases.
Desempeños De Comprensión	En un comienzo eran referenciados como las diversas actividades que se realizaban en las clases, teniendo en cuenta las metas de comprensión. En los primeros diseños se organizaron como una secuencia de tareas para alcanzar cada una de las metas. Se implementa dentro de los desempeños rutinas de pensamiento que	De forma paralela se implementa la enseñanza para la comprensión y las rutinas de pensamiento. El diseño de los desempeños se planificó con más detenimiento, ajustados a tiempo y siguiendo las bases teóricas de Tina Blythe. Como los desempeños preliminares o de exploración, la investigación guiada y los proyectos	La planificación y desarrollo de la enseñanza para la comprensión, generó un cambio en las dinámicas de aula, los estudiantes demostraron comprensión al realizar de manera consiente los desempeños y las rutinas de pensamiento. El elemento más significativo en los desempeños fue el proyecto final de síntesis como

	trabajadas paralelamente se notaba un cambio en la práctica de aula. Los estudiantes conocían los desempeños y también los tiempos no eran acordes con lo planeado, de esta forma las unidades se extendían más de lo propuesto. En la planificación bimestral de las unidades de comprensión se establecieron semana a semana, explicando en el formato las actividades, rutinas, insumos, proyectos finales de síntesis.	finales de síntesis individuales o grupales. En las planeaciones bimestrales, el formato que se utilizó y siguiendo las orientaciones de la IED, los desempeños se planificaban cronológicamente sin sobrepasar las diez semanas, se argumenta o explica la manera como se desarrollaran los desempeños y los tiempos necesarios para ello.	visibilización del pensamiento, se evidencio el trabajo de los estudiantes en actividades como obras de teatro sobre las formas de Estado a través de la historia, línea de tiempo en mural acerca de la violencia en Colombia, exposiciones creativas, rutinas de pensamiento, elaboración y orientación de talleres en jornadas de paz y reconciliación, diseño y creación de partidos políticos, etc. Estos proyectos de síntesis permiten evidenciar que los estudiantes se han aproximado al conocimiento como científico social.
Valoración Continúa	La valoración era entendida como la evaluación escrita y tradicional de los temas. Pero ahora se establecen procesos de realimentación y criterios para hacer seguimiento a los procesos o desempeños desarrollados por los estudiantes. En un comienzo se daba una nota sin dar explicaciones a su valoración, poco a poco se van reemplazando esas prácticas por criterios definidos previamente.	Los procesos de evaluación hacen parte de los logros del aprendizaje, encaminar esta premisa fue posible dando a conocer a los estudiantes los criterios de evaluación, estableciendo la calidad de los insumos, verificando el desarrollo de los desempeños. Para ello se establece en el formato de planeación si la evaluación es formal o informal. Se implementan los criterios en algunos formatos de guías de trabajo, como rubricas y listas de chequeo.	Los procesos de evaluación no son únicamente unidireccionales, desde la implementación de la valoración continúa, los estudiantes saben de ante mano qué y cómo se va a evaluar. Las listas de chequeo y las rúbricas hacen parte de esta realimentación cuando se justifica y se da explicaciones del proceso de comprensión. En algunos proyectos finales de síntesis, los evaluadores fueron otros estudiantes de grados diferentes, docentes externos o los compañeros del grado correspondiente. Los procesos evaluativos son continuos, y dan la oportunidad de mejorar los desempeños de comprensión.

Investigadora: Sarasbathy Pulido

Categorías De La Epc	Fases		
	Deconstructiva	Reconstructiva	Evaluación Y Reflexión
Hilos Conductores	Los hilos conductores surgen a partir de las preguntas planteadas por mí no por los estudiantes y	Empieza a generarse la necesidad de involucrar a los estudiantes en el empoderamiento de los	Hay una nueva plataforma manifiesta desde la base fundamental tradicional de planeación que sumada a

	dichas inquietudes se convierten en propósitos de reflexión según las secuencias planeadas y el manejo de los diferentes recursos es que se logran a partir de los estándares.	estándares, para que apliquen los conocimientos, previos, lo que aprenden en el aula en situaciones nuevas desarrollando habilidades como científicos sociales.	este proceso de análisis nos empodera de manera reflexiva a ver los estándares para generar curiosidad y creatividad en el estudiante, proyectándolo con una nueva mirada que estimula el interés de involucrarse en su aprendizaje y por ende en su comprensión.
Tópico Generador	Con una planeación que incluye ideas principales de los diferentes temas que debían generar interés en los estudiantes se profundiza con preguntas esenciales para mí así resulta que el temático que se planea es con una tendencia tradicional, sin involucrarlos es decir, no para ellos sino para mí como docente.	Llegar a la reflexión de lo que se realiza en el aula desde los temas en los cuales quiero generar interés se involucra al estudiante en la transformación desde el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión en la cual se da la oportunidad a que ellos protagonicen su aprendizaje invitándolos a profundizar en los tópicos.	Ya que los tópicos generativos son centrales para una o más disciplinas de dominio resulto más atractivo para los estudiantes y más accesible para mí como docente investigadora dentro y fuera del aula.
Metas De Comprensión	Para mí los tópicos generadores son tan ricos que el reto era conectar fácilmente a mis estudiantes con temas específicos, la principal meta es ir plenamente convencida a que este elemento iba a enganchar a todos de tal manera que este elemento les permitiera desarrollar el deseo legítimo de aprender.	Ahora el enfoque de la Enseñanza para la comprensión es desde sus conocimientos previos, para llevarlos por medio de la práctica y de la experiencia a comprender los tópicos generativos a partir de la elaboración de preguntas que de manera consiente vallan resolviendo no solo teniendo en cuenta el aporte del profesor sino el que ellos como estudiantes están apropiando.	Los estudiantes se aproximan al conocimiento como los científicos sociales a partir de un proyecto concreto que este visible en el aula y estando allí los enfoques de manera permanente para que produzcan exactamente un objetivo de interés común.
Desempeños de Comprensión	Pensar en la comprensión me hizo reflexionar en cómo se puede emplear el desempeño del estudiante para algo útil, algo que no estaba pasando y la planeación se convertía en algo básico y aburrido, debido a que no se involucraba al estudiante en la comprensión. Las tareas sin sentido y sin fondo se vuelven monótonas y no genera posibilidades en el estudiante así inicia en mi un proceso de reflexión como docente en el aula.	Tomando conciencia de las fortalezas y reorientando la práctica pedagógica a los siguientes pasos como lo son los 3 elementos fundamentales en el desempeño de una buena comprensión: Primero utilizando la orientación correcta, segundo la retroalimentación que permita cualificar su orientación convirtiendo el aula y sus aprendizajes en experimentar como en un laboratorio los temas cotidianos. Tercero como para la comprensión se	La reflexión en el aula permite que ese desempeño en el estudiante desarrolle las habilidades practicando para que desde su autorreflexión pase a la acción generando un producto o un ensayo del tema puesto en experiencia. Estableciendo los diferentes pisos con una historia en particular o con un cuento para fortalecer la comprensión en el desempeño que el estudiante asume de manera creativa e ingeniosa y siendo consiente

		necesita tiempo los estudiantes deben aprender a argumentar que investiguen y articulen las teorías de la orientación que se les ha dado.	en su propio desempeño para comprender.
Valoración continúa	No se realizaba el debido proceso de apoyo a los vacíos que se presentaban en la comprensión de los estudiantes, la nota era un número básico sin sugerencias, como por cumplir un requisito. Sin tener en cuenta las capacidades desarrolladas por los estudiantes.	El enfoque de la Enseñanza Para la Comprensión hace que si el estudiante se esfuerza por participar activamente logre con libertad sentirse protagonista de su acción, de sus logros con criterios propios, mejora su comprensión evidenciando, conociendo los temas y apropiándose esto es lo que como docente debo evaluar, haciendo críticas precisas, señalamientos concretos y detallados, críticas constructivas señalando los puntos fuertes y buenos teniendo una intención de apoyo y no de agresión y sugerir caminos de desarrollo de sus habilidades. Brindan la oportunidad de que el mismo estudiante tome la iniciativa de hacer visible su comprensión.	Como la valoración está dirigida a la retroalimentación y no a una aprobación o sanción entonces debe ser permanente luego significa que la valoración no es cerrar capítulos todo lo contrario me debe llevar a la acción siguiente tendiendo a calificar en si el resultado de la comprensión que implica que el estudiante pueda volver muchas veces a las mismas ideas desarrollándolas cada vez más. Esta Promoción y cualificación valoradas adecuadamente fortalecen los logros y se detectan los vacíos que deben resolverse entre estudiantes y docente realizando una verdadera retroalimentación.

Anexo 7. Implementación de Rutinas de Pensamiento

En este formato de análisis se describen las diferentes rutinas de pensamiento aplicadas por las docentes para aproximar a los estudiantes como científicos sociales y naturales se tiene en cuenta las razones de su implementación y los aportes de estas estrategias para construir pensamiento en las áreas del conocimiento de los cursos intervenidos.

Investigador Alexandra Geovanna Castelblanco Sánchez

Momentos Aproximación al Conocimiento Científico Social y Natural	Rutinas De Pensamiento		
	Clase de Rutina	Explicación de la Rutina	Aportes al Desarrollo del Pensamiento
Explorar Hechos y Fenómenos	Ver-pensar-preguntar	Fortalece la observación para pensar e interpretar. Al iniciar se observa una imagen o un objeto por unos minutos en silencio a fin de crear oportunidad de identificar detalles, que permitan construir interpretaciones y formular preguntas sobre lo observado a partir de su pensamiento.	La rutina permite desarrollar en los estudiantes la exploración y la descripción desde la observación de imágenes para construir diversos niveles de interpretación a través de la indagación. Además, fortalece espacios para que los estudiantes construyan pensamiento a partir del trabajo entre pares.
	pensar-inquietar-Explorar	Conecta los conocimientos previos de los estudiantes a partir de la indagación. Se inicia desde el interrogante de: ¿qué piensas que sabes acerca de...? Para pensar más sobre el tema y plantear inquietudes que emergen del mismo, al tiempo que sugiere como podría dar respuestas a sus inquietudes planteadas, a partir de la exploración.	Esta rutina favorece la indagación de los presaberes de los estudiantes, invita a reconocer sus conocimientos acerca de lo que saben y de lo que les inquieta, para explorarlos y dar solución a las situaciones planteadas desde su contexto, desarrollando la construcción de sus pensamientos, al pensar y explorar juntos.
Analizar Problemas Sociales Y Naturales	El Juego De La Explicación	Favorece la identificación de un objeto o evento desde sus partes, a partir de la observación minuciosa que le permite construir explicaciones e interpretaciones, para relacionarlas con su totalidad, logrando desarrollar sus comprensiones.	La rutina fortalece la capacidad de análisis de los estudiantes, desde la observación, la explicación y la interpretación de un objeto, imagen o evento del saber científico. A partir de las explicaciones compartidas se se da como resultado nuevas conceptualizaciones que permitieron comprobar el interés por el saber de las ciencias.
	Qué Te Hace Decir Eso	Desde un tema, una imagen, un objeto o evento, se promueve a los estudiantes a dar razón de los que observan e interpretan a través de la pregunta: ¿Qué te hace decir esto?	A partir de la rutina se genera en los estudiantes la exploración de sus presaberes para analizar con evidencias sus interpretaciones y dar soluciones a problemas propios de su entorno. Se hace énfasis en el compartir las ideas y explicarlas, para realizar un seguimiento a los conceptos desarrollados que favorezcan sus comprensiones científicas.
Observar, Recoger Y Analizar Información Relevante	Generar-Clasificar-	Promueve la construcción de mapas conceptuales a partir de la generación de las ideas, la clasificación desde lo particular a lo general, las conexiones desde sus relaciones y la elaboración de un esquema que permite evidenciar su comprensión.	La rutina ayuda a los estudiantes a generar ideas claves, para clasificarlas y conectarlas a partir de la construcción de los mapas conceptuales. Durante su creación los estudiantes comparten sus resultados para identificar semejanzas y diferencias acerca de las

			conexiones que establecieron entre las ideas.
	Titulares	La rutina invita a la reflexión y a la síntesis de un tema, un evento o una situación a partir de la creación de un titular, desde la identificación de lo que consideran relevante o de las ideas centrales.	La rutina titular crea oportunidades en el estudiante para identificar la esencia de un hecho, un texto, una experiencia o ideas fundamentales de las ciencias y fortalece su capacidad de síntesis. Se da la oportunidad de compartir y explicar sus titulares con sus respectivas historias para identificar los elementos en común y visibilizar el pensamiento del grupo.
Compartir y Comunicar Resultados	Protocolo Foco-Reflexión	Es una rutina que permite dirigir la discusión del grupo y hacer visible el pensamiento de los estudiantes. Está diseñada para favorecer la participación de los tres estudiantes que conforman el grupo en iguales condiciones. Se distribuye el tiempo de las intervenciones de cada estudiante y de los momentos de silencio que existe entre una y otra, para pensar acerca de las opiniones del último estudiante que se expresó. Una vez que se comparten las ideas se realiza un dialogo en los grupos, para aclarar conceptos, establecer relaciones, diferencias, explorar contenidos y fortalecer el tema en cuestión.	Al implementar la rutina de manera constante en el aula se fomenta la escucha y el respeto hacia las opiniones o reflexiones de los demás, aprenden a conectarse con las ideas de los otros para construir su pensamiento. Se hace énfasis en el pensar juntos, como una manera de colaboración, en donde la conversación entre cada uno de los estudiantes ofrece un ambiente diferente a la hora de socializar sus productos, para potencializar su pensamiento.
	Antes Pensaba... Ahora Pienso	Ayuda a que los estudiantes reflexionen sobre sus ideas acerca de un tema desde sus preconcepciones y el cómo estas se han transformado para generar nuevos conceptos. La rutina se divide en dos momentos el “Antes pensaba...” en donde los estudiantes escriben sus ideas desde lo que saben del tema y en el “Ahora pienso...”, allí expresan las nuevas ideas que se han generado durante su estudio, estrategias o actividades. Se solicita a los estudiantes que compartan y expliquen los cambios presentados en su proceso de pensamiento.	Se trata de una rutina de carácter metacognitivo que permite explorar los saberes que posee el estudiante para consolidar sus nuevos aprendizajes, una vez se ha trabajado una actividad o un determinado contenido.

Investigadora Diana Patricia Pinilla Saavedra

Momentos Aproximación al Conocimiento Científico Social y Natural	Rutinas De Pensamiento		
	Clase de Rutina	Explicación de la Rutina	Aportes al Desarrollo del Pensamiento
Explorar Hechos Y Fenómenos	Ver-Pensar-Preguntar	<p>La rutina se utiliza para explorar conocimientos previos, profundizar ideas, lograr procesos de interpretación a partir de lo observado.</p> <p>Posibilita generar interés o motivación para profundizar en las ideas y explicación de eventos o procesos sociales.</p> <p>Los estudiantes observan en detalle las imágenes proyectadas, las describen, socializan y comentan su interpretación, se induce el proceso de preguntas relacionadas con la imagen o el contexto que tiene referido.</p>	<p>La rutina ha permitido que los estudiantes desarrollen procesos de observación, descripción, interpretación e indagación.</p> <p>Observar posibilita examinar y lograr la atención de una imagen para asimilar información. La descripción facilita sustentar o dar explicación, definir características o circunstancia de la imagen. Por lo general este proceso lo pasaban de largo, y de inmediato los estudiantes observan e interpretan. De otra parte, la interpretación se hace cuando se motiva a inferir haciendo su respectivo análisis de las participaciones y comentarios de los estudiantes.</p> <p>El proceso de indagación o preguntas al inicio eran sobre la misma imagen, sin sentido o relacionadas únicamente con la imagen observada, otras estaban relacionada con los motivos o situaciones propias, hasta lograr preguntas que se relacionaban con la imagen, el contexto y los temas desarrollados.</p>
Analizar Problemas Sociales Y Naturales	Titular	<p>Con la rutina “Titulares” se busca que los estudiantes sinteticen, organicen ideas esenciales de forma significativa un documento periodístico relacionado con situaciones o problemas sociales. Para ello, se explica la rutina a los estudiantes así:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez leído el documento de forma individual se pide a los estudiantes que escriban los más interesantes del artículo. 2. En grupos de tres estudiantes, comparten los apuntes de interés individual. 3. Tomar decisión para resumir y concretar en una sola idea que reúna lo esencial del documento, se debe escribir en una hoja blanca el titular. 4. Por grupos los estudiantes socializan su titular, lo pegan en el tablero y argumentan las razones del titular escrito, con el texto y la vulneración del derecho según la generación a la que pertenece. 	<p>La rutina de pensamiento “Titulares” fue escogida porque se constituye en una herramienta pertinente para desarrollar progresivamente las habilidades de sintetizar y organizar ideas en los estudiantes cuyo contexto mental les cuesta deducir y sintetizar información de textos escritos o imágenes. Esta rutina pretende que los estudiantes identifiquen en el contenido del documento lo esencial o importante, pero que a la vez sea impactante y significativo. En este sentido, la rutina llegó a facilitar la comprensión del tema en el proceso de una unidad de aprendizaje como un desempeño en el marco de la enseñanza para la comprensión.</p>

	Qué Te Hace Decir Eso	<p>Esta rutina de pensamiento se desarrolla como punto de apoyo de la rutina “Ver, pensar, preguntar”, la pregunta que se hace permite profundizar en los estudiantes sus argumentos, interpretaciones o explicaciones de las imágenes, gráficas estadísticas, infografías presentadas en las clases.</p> <p>Las respuestas pretenden ahondar en puntos de vista, opiniones o para clarificar argumentos. Además, puede servir para activar, explorar y conectar ideas de otros estudiantes, modificando la rutina por una pregunta “¿Por qué crees que tu compañero dijo eso?”</p>	<p>La rutina aporta al desarrollo del pensamiento la posibilidad de explorar a profundidad los argumentos expresados por los estudiantes en las clases.</p> <p>En el proceso de exploración de opiniones se logra construir diversas opciones de respuestas frente a los temas tratados, de esta forma se retoman ideas, se da una nueva perspectiva y se socializa el pensamiento.</p> <p>La profundización de las opiniones de los estudiantes permite establecer debates y contraargumentos que demuestran la toma de posición de una idea.</p>
Observar, Recoger Y Analizar Información Relevante	Tomar Posición	<p>La rutina “Tomar posición” se trabajó en las sesiones de clase mediante la elaboración de un “diario de la historia”, donde los estudiantes debían construir historias de la vida cotidiana o situaciones presentes de los temas, teniendo en cuenta el contexto, fechas, lugares y asumiendo un personaje del evento estudiado. De esta forma, los estudiantes comprendieron que gracias a la construcción de un texto escrito se puede interpretar, analizar, tomar una perspectiva más amplia, cercana y significativa del personaje que describe tomando así, una posición de lo descrito.</p> <p>Los diarios se leen en plenaria y se hacen preguntas que permiten evidenciar, analizar y contrastar la posición del estudiante frente a lo escrito.</p>	<p>Los resultados que ha dejado la modificación de la rutina favorecieron la comprensión de los hechos históricos de forma significativa.</p> <p>Se logró apreciar cómo los estudiantes en el texto escrito demuestran creatividad y estructuran el pensamiento histórico y social, en un proceso de retrospectiva que se enfocó en profundizar el pensamiento y tomar una postura crítica del personaje inmerso en la descripción.</p> <p>En las socializaciones de los diarios de la historia, los estudiantes complementaban, preguntaban, daban observaciones, pero lo más interesante fueron los diferentes cuestionamientos que les hacían, los por qué, las suposiciones, y los posibles cambios que puede tener la historia.</p>
	Oración-Frase-Palabra	<p>La rutina oración, frase, palabra se implementó con los estudiantes para desarrollar pensamiento específico y captar la esencia de las lecturas aplicadas en el aula.</p> <p>Los estudiantes tenían como reto interpretar la lectura y resaltar elementos significativos, una vez socializados en plenaria, se indaga sobre las razones que llevaron a escoger estas oraciones, frase y palabras.</p> <p>Al compartir las opiniones se logró construir en conjunto y en consenso la comprensión general del texto.</p>	<p>El desarrollo del pensamiento con el trabajo de esta rutina se logra identificar aspectos básicos pero relevantes en las interpretaciones de los textos históricos o geográficos, dando lugar a las explicaciones argumentadas de los conocimientos que se están comprendiendo en la lectura.</p>

Compartir Y Comunicar Resultados	Afirmar- Apoyar- Cuestionar	<p>La rutina “afirmar, apoyar, cuestionar” tiene como fin identificar las ideas fuerza del tema desarrollado de forma general, reforzar y cuestionar sobre el tema. Los estudiantes desarrollan individualmente un formato de aplicación de la rutina y se hace la socialización y retroalimentación correspondiente.</p> <p>La rutina se implementó con el propósito de refinar el pensamiento, como proceso de evaluación de comprensión de la temática trabajada en clase.</p>	<p>El aporte al desarrollo del pensamiento se convirtió en un desafío para comprobar el grado de comprensión desarrollado por los estudiantes en la sesión de clase.</p> <p>Se pudo evidenciar las falencias en las generalizaciones de las afirmaciones descritas, el apoyo que le dieron no fueron argumentadas con solvencia y el análisis que le dieron no fue el más pertinente.</p> <p>Algunos estudiantes lograron sustentar las afirmaciones, se apoyaron en otras ideas coherentes e indagaron con el objetivo de seguir refinado o profundizando la temática.</p> <p>En el proceso de socialización los estudiantes son conscientes de la falencia en la comprensión y en la argumentación de la idea fuerza que se pretendía extraer.</p>
	Antes Pensaba...Ahora Pienso	<p>La rutina se ejecutó con dos propósitos: el inicial para explorar conocimientos acerca del tema que se quiere comprender, y al finalizar la sesión para reflexionar y concluir sobre el qué y cómo comprendieron los temas desarrollados.</p> <p>De manera individual los estudiantes tomaban nota de los intereses iniciales, conocimientos previos, preconceptos etc.</p> <p>Al finalizar las sesiones de clase, de retoma el cuadro y se pide a los estudiantes que escriban sus nuevas comprensiones, opiniones, creencias, aprendizajes y también el proceso metacognitivo que se generó al final de la unidad. Socializan y se hace la retroalimentación correspondiente.</p>	<p>La rutina facilitó el desarrollo del pensamiento de forma reflexiva, determina qué y cómo se ha comprendido.</p> <p>Se identifican los cambios en el aprendizaje de los estudiantes, en cuanto a creencias, opiniones y la profundización de nuevos conceptos, los vacíos en el aprendizaje y las dificultades o logros en las recientes comprensiones.</p>

Investigadora Sarasbathy Debi Pulido

Momentos Aproximación al Conocimiento Científico Social y Natural	Rutinas de Pensamiento		
	Clase de Rutina	Explicación de la Rutina	Aportes al Desarrollo del Pensamiento
Explorar Hechos Y Fenómenos	Ver-Pensar-Preguntar	La intención de aplicar esta rutina del pensamiento era recoger información valiosa que me permitiera explorar las ideas que los estudiantes planteaban frente a las imágenes escogidas, fortaleciendo en ellos el análisis de algunos hechos y fenómenos sociales.	Los estudiantes tienen ideas valiosas que resultan al momento de ayudarlos a organizar sus pensamientos, sin temor a equivocarse pues permite que escriban y expresen libremente sus dudas.
Analizar Problemas Sociales Y Naturales	Qué Te Hace Decir Eso	Esta rutina sirve para explorar las ideas más profundamente con la intención de evidenciar sus pensamientos argumentándolos.	El aporte de esta rutina es la elaboración racional de las evidencias argumentadas por los estudiantes, en el análisis de problemas sociales estudiados en el aula, brindando la oportunidad de comprobar sus afirmaciones.
Observar, Recoger Y Analizar Información Relevante	Oración-Frase-Palabra	Esta rutina en primera estancia resume y extrae las ideas principales de lo importante y valioso, con la intención de que los estudiantes analicen la información.	Al utilizar las discusiones para analizar los temas e implicaciones revela en el estudiante los pasos de manera organizada en que puede priorizar sus ideas, facilita la comprensión de lo que otros analizan y enriquece el aprendizaje
Compartir Y Comunicar Resultados	Antes Pensaba...Ahora Pienso	Esta rutina me posibilita sintetizar y organizar ideas, la aplique con la intención de generar reflexión y meta cognición en los estudiantes haciendo que sus saberes previos sean comparados con una nueva apreciación de los contenidos.	Al comparar lo que antes pensaban con lo que ahora piensan los estudiantes se enfrentan a una reflexión profunda, estimulando el pensamiento hacia un cambio significativo en su aprendizaje reconociendo la necesidad de buscar la información y aplicarla comunicando y evidenciando lo que piensan.
Explorar Hechos Y Fenómenos	Puente 3, 2, 1	Con la intención de activar el conocimiento previo cuestionar y extraer estableciendo conexiones a través de metáforas.	Los estudiantes tienen ideas previas, pero la propuesta enseña que lo debe llevar a una nueva dirección dando como resultado la apropiación de conocimientos que pueden profundizar con el aprendizaje adquirido.
Analizar Problemas Sociales Y Naturales	El Semáforo	Es una rutina que permite hacer consciente al estudiante en las acciones que está fallando, en las que debe analizar y en las que debe seguir realizando, señales que les causan inquietudes sobre los asuntos que observan o de los fenómenos sociales que cuestionan sus pensamientos	El resultado es gratificante pues el estudiante logra un análisis de problemas que vivencia en su cotidianidad y que hay que reflexionar con respecto a dicho dilema qué debe parar o seguir instando al estudiante a pensar.

Anexo 8. Implementación de Técnicas Didácticas

Para esta matriz las docentes investigadoras presentan un breve análisis que corresponde a la implementación de las técnicas didácticas. En el formato se describe la intencionalidad y los resultados que sustentan su uso para contribuir a los cambios metodológicos de las aulas de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales y desde luego al desarrollo del pensamiento.

Investigadora Alexandra Geovanna Castelblanco Sánchez.

Momentos Aproximación Conocimiento Científico Social y Natural	Técnicas Didácticas		
	Clase de Técnica	Explicación de la Técnica	Aportes al Desarrollo del Pensamiento
Explorar Hechos Y Fenómenos	Lluvia De Ideas	Entre la dinámica de la técnica se da a conocer el tema para que cada uno piense qué sabe al respecto, comparta sus ideas y las clasifique según los criterios de importancia, a fin de establecer una discusión y llegar a la solución de problema planteado, o a la conclusión del tema propuesto.	Se presenta como una herramienta de trabajo grupal que fortalece la construcción de nuevas ideas a partir de un tema, desde su exploración, interpretación y explicación. Además, fomenta la participación entre los estudiantes.
	Cuchicheo	Se realiza un dialogo simultáneo entre parejas de 5 minutos en voz baja para debatir acerca de un tema, a partir de una pregunta, sus opiniones se van intercambiando para llegar una solución. Se integran las ideas de los grupos en una plenaria.	Esta técnica mejora la participación de los estudiantes, permite la exploración, interpretación y explicación de un evento, contenido, video y lectura, a partir de la búsqueda de soluciones de una inquietud planteada, para llegar a conclusiones grupales desde sus conocimientos.
Analizar Problemas Sociales Y Naturales	Diálogo	Se efectúa para intercambiar información acerca de un tema e identificar diferentes posiciones, propiciar consensos y tomar decisiones. En cuanto al trabajo en el aula, se plantea el tema con anterioridad, organizándose en grupos, para abordarlo desde sus saberes.	Permite la confrontación de ideas entre los estudiantes desde sus concepciones y explicaciones, además favorece la construcción y comprensión de conocimientos a partir del dialogo entre pares. Aprenden a establecer criterios de comunicación, como: respetar las opiniones y posiciones de los demás acerca de un tema, solicitar la palabra para hablar y saber escuchar.
	Ilustraciones	Surge a partir del uso de los diversos recursos visuales como: fotografías, imágenes, graficas, mapas mentales, mapas conceptuales, esquemas, infografías, entre otros, para realizar explicaciones o exposiciones sobre algún tema en cuestión.	Esta técnica favorece la aproximación al conocimiento a partir de la comprensión que los estudiantes logran mediante la observación, fortaleciendo su interpretación y explicación.

Observar, Recoger Y Analizar Información Relevante	Grupos Circulares	<p>Se emplea para que se desarrollen aspectos relacionados de un tema con mayor profundidad.</p> <p>Su dinámica es grupal, se entrega a cada equipo una inquietud por resolver acerca de un tema en cuestión y se visualiza. Se determina un tiempo específico para dar la oportunidad a que los grupos dialoguen y escriban sus respuestas.</p> <p>Cuando se termina el tiempo, inicia la rotación de discusión entre los grupos, en donde cada uno gira al trabajo de otro y así sucesivamente, con el fin de leer la inquietud y revisar su respuesta, para aportar ideas, estas deben quedar escritas.</p> <p>Al finalizar cada grupo revisa los aportes de los otros grupos, confronta con sus afirmaciones y concluye para exponer en plenaria.</p>	<p>A través de esta técnica se crea oportunidad para que el estudiante exprese de manera escrita sus opiniones sobre los aspectos propuestos acerca de un tema.</p> <p>Durante su desarrollo el estudiante observa, recolecta y analiza la información necesaria para dar respuesta a las diversas inquietudes planteadas, a partir de sus saberes.</p> <p>Además, aprende a escuchar y respetar las opiniones de los demás a fin de mejorar y fortalecer la construcción de sus comprensiones.</p>
	Esquemas	<p>Se utiliza para explicar y organizar mediante una representación gráfica los conceptos claves acerca de un tema, desde lo general hacia lo particular.</p> <p>Permite diferenciar las ideas principales de las secundarias.</p>	<p>Mediante la creación de esquemas los estudiantes aprenden a organizar, clasificar y relacionar las ideas y conceptos claves acerca de un tema.</p>
Compartir Y Comunicar Resultados	Debate	<p>La técnica es grupal, se plantea un tema en cuestión para discutir desde sus contenidos teóricos. Se organizan los grupos de tal manera que unos estén a favor y otros en contra de los planteamientos. Antes de la actividad se debe conocer el tema con anterioridad.</p>	<p>Se realiza para generar discusión acerca de un tema. Permite que los estudiantes den a conocer sus ideas, sustentándolas con argumentación.</p> <p>Se fortalece la capacidad de pensar, escuchar y sintetizar ideas de manera lógica y coherente, favorece la participación y la tolerancia frente a las diferencias.</p>
	Informe	<p>Se emplea para describir los resultados encontrados en los proyectos o en las actividades realizadas en el aula o sobre un tema.</p> <p>Se orienta desde diversos criterios de presentación. Puede ser escrito o dado de manera oral.</p>	<p>Se utiliza en el aula para la presentación de datos y resultados que surgen dentro de las actividades, hechos, videos, y prácticas experimentales planteadas. Desarrolla en los estudiantes la habilidad de observar, organizar, relacionar, identificar, analizar e interpretar la información encontrada desde la experiencia y la confronta con fundamentos teóricos.</p>

Investigadora Diana Patricia Pinilla Saavedra

Momentos Aproximación Conocimiento Científico Social y Natural	Técnicas Didácticas		
	Clase de Técnica	Explicación de la Técnica	Aportes al Desarrollo del Pensamiento
Explorar Hechos Y Fenómenos	Lluvia De Ideas	La técnica ha utilizado en varias oportunidades para realizar procesos de exploración de saberes previos, iniciar explicaciones, o generar expectativas frente a las temáticas planeadas en las sesiones de clase.	Esta técnica didáctica aporta al desarrollo del pensamiento cuando se generan pensamientos previos, nuevas ideas individuales, pero de forma colectiva se analizan para concertar conceptos.
	Cuchicheo	Esta técnica didáctica se utiliza para compartir o discutir información con el compañero y así poder ampliar los saberes previos que se están explorando.	Esta técnica ha logrado que los estudiantes compartan sus pensamientos, reconstruyendo ideas y llegando a acuerdos sobre la argumentación de problemas o situaciones históricas, para luego ser compartidas.
Analizar Problemas Sociales Y Naturales	Diálogo	Implementar esta técnica facilita que los estudiantes compartan información, nutran las temáticas o problemas trabajados, impresiones, o puntos de vista, las conclusiones o contradicciones se escriben y comparten en plenaria.	Las actividades grupales permiten expresar con mayor confianza el pensamiento, al compartir y extraer conclusiones o tomar una posición frente a un problema de forma grupal. Este diálogo se desarrolló antes de los debates de clase.
	Ilustraciones	De manera continua se utilizó esta técnica didáctica, con el fin de motivar el interés y la comprensión de temas, se implementó para inducir la descripción de contenidos, analizar situaciones, gráficas estadísticas etc., de la igual forma se solicita a los estudiantes la elaboración de ilustraciones como esquemas, gráficas, dibujos entre otras.	La técnica favorece la aproximación al conocimiento al analizar e interpretar imágenes. Mediante su utilización permanente, se determina que los estudiantes visualizan aspectos que les aportan al reconocimiento e interpretación de información.
Observar, Recoger Y Analizar Información Relevante	Mapas Mentales	Los mapas mentales tienen como propósito estructurar información para ser representada organizando ideas de lo general a lo particular. Los estudiantes fueron capaces de transferir textos o lecturas a mapas mentales creativos con imágenes y colores.	Esta técnica facilitó el desarrollo de la creatividad, la clasificación y la organización coherente de ideas, que parten de lo general hasta desplegarlas en características específicas y significativas.
	Esquemas	Representar las ideas es el fin de esta técnica, los estudiantes identificaron las ideas fundamentales de diversos textos que deben ser organizados y relacionados, haciendo uso de un lenguaje claro y comprensible. Los esquemas que se elaboraron fueron mapas y redes conceptuales, cuadros comparativos, esquemas de resumen, etc.	Organizar gráficamente la información se percibe un manejo lógico y ordenado de ideas, identificación de categorías y subcategorías.

Compartir Y Comunicar Resultados	Debate	Para comunicar los resultados de los aprendizajes, se generan los debates en clase, sobre temas que son de interés, que permiten aclarar dudas, socializar aspectos importantes de los tópicos o exponer resultados de las consultas, investigaciones o proyectos finales de síntesis.	Comunicar los aprendizajes es un proceso novedoso en la implementación del proyecto, los debates se han convertido en una alternativa para discutir y exponer con facilidad lo que se ha aprendido.
----------------------------------	--------	--	---

Investigadora Sarasbathy Pulido

Momentos Aproximación Conocimiento Científico Social y Natural	Técnicas Didácticas		
	Clase de Técnica	Explicación de la Técnica	Aportes Al Desarrollo Del Pensamiento
Explorar Hechos y Fenómenos	Lluvia De Ideas	Como herramienta facilitadora de trabajo de grupo me ayudo a promover la generación de nuevas ideas sobre los temas a tratar.	Resulta muy agradable observar que en grupo los estudiantes pierden el temor a decir lo que piensan así se equivoquen y que van aportando sus propias ideas que les permiten sentirse productivos, originando turnos para las intervenciones y que los más tímidos se atrevieron a hacer visible su pensamiento.
	Cuchicheo	Esta técnica didáctica permite que los estudiantes de 2 en 2 discutan temas, de manera que puedan compartir sus ideas que les surgen sobre las preguntas propuestas, facilitando el desbloqueo de su timidez.	Los estudiantes mediante esta técnica resultaron despejando dudas que el dialogo que les permitió plantear el uno con el otro, así se fomentó la participación y se ahorró tiempo logrando la conformación de decisiones de cada participante.
Analizar Problemas Sociales Y Naturales	Diálogo	La intención es que los estudiantes sostengan una conversación en la cual puedan intercambiar información, comuniquen lo que piensan y lo que sienten, siendo respetuosos con la palabra del otro, utilizando un tono de voz adecuado, sin hablar al tiempo, y pensar en lo que dicen sus demás compañeros, admitiendo las diversas opiniones.	El aporte de esta técnica consistió en la sana confrontación de ideas de los diferentes puntos de vista, el esclarecimiento de las dudas y el enriquecimiento mutuo de los temas. Se logró que fueran más expresivos en sus gestos, entonación y actitud, siendo espontáneos utilizando frases cortas y simples y llegando a consensos.
Observar, Recoger Y Analizar Información	Grupos Circulares	Es una técnica temática en la que los participantes trabajan los temas en grupo todos los estudiantes tienen la oportunidad de dar su opinión sobre los diferentes temas se les facilita asumir los resultados como propios.	Los grupos circulares se retroalimentaron brevemente y después de las presentaciones se reunieron para corregir los errores, se disminuyó el tiempo por ronda que se va trabajando sobre sus trabajos elaborados por otros grupos hubo que tener en cuenta que las ideas de todos los temas redujeron el número de rotaciones para trabajar los diversos temas.

	Esquemas	Es una forma de representación gráfica de una o varias ideas fundamentales de un texto informativo que guardan relaciones lógicas entre sí.	Este esquema ayudo a ubicar las ideas principales en el lugar que le correspondía de forma coordinada y apta para que los estudiantes tornaran el aprendizaje en significativo teniendo en cuenta que los esquemas pudieran ser gráficos generando gusto por sus aportes.
Compartir Y Comunicar Resultados	Debate	Es un acto propio de la comunicación humana que consiste en la discusión acerca de un tema polémico entre dos o más grupos de personas, los debates no los gana necesariamente quien tenga la razón sino quienes saben sostener bien sus ideas.	No se impusieron los puntos de vista personales se escucharon el uno al otro fueron breves y concretos al hablar fueron tolerantes respecto a las diferencias hubo seguridad al hablar con libertad sin temor a la crítica acompañando con propuestas que generaron entre ellos mismos para mejorar problemas observados.

Anexo 9. Sistematización de Diarios de Campo

Para este formato de recolección de información se hace una descripción de los diferentes momentos que se desarrollaron en las sesiones de clase de las aulas de Ciencias Sociales y Naturales para ello se tienen en cuenta las fases de investigación acción pedagógica. En el análisis se tuvo en cuenta las categorías y subcategorías, en las fases de deconstrucción, reconstructiva y evaluación de la efectividad.

Investigadora Alexandra Geovanna Castelblanco S.

Categorías	Subcategorías	Análisis Diarios de Campo		
		Fase Deconstrucción	Fase Reconstructiva	Fase Evaluación de la Efectividad
ENSEÑANZA	Planeación de la clase	<p>Al observar los diarios de campo de inicio del proyecto investigativo se evidencia que, aunque se intenta que sea lo más descriptivo posible, se dejan de lado algunos detalles, además, aún no se identifica en su reflexión una autocrítica de la práctica pedagógica, ya que ésta va más dirigida hacia las actitudes de los estudiantes y observaciones generales de la clase. Pero es importante resaltar que estos momentos ayudan a pensar en el cómo cambiaría lo está ocurriendo en la práctica.</p> <p>En la planeación se tiene en cuenta los procesos de enseñanza a partir de los Estándares Básicos De Competencias en Ciencias Naturales, se explican y realizan cada uno de los contenidos y actividades pedagógicas propuestas, pero no se evidencia el desarrollo de habilidades. En cuanto a su organización se habla de un eje temático, unos conocimientos previos y unos objetivos de aprendizaje que tienden a plantearse más sobre los contenidos que el estudiante debe abordar que sobre las comprensiones que ellos deben desarrollar. Sin embargo, al iniciar este proceso ya se evidencia en la planeación la aplicación de algunas rutinas de pensamiento simplemente como actividades en el aula.</p>	<p>En este momento del proyecto de investigación el diario de campo tiende a ser más descriptivo, crítico e intervenido, de tal forma que se logra evidenciar que a partir del reconocimiento y la reflexión profunda de las prácticas pedagógicas se proponen unas acciones transformadoras para trabajar la comprensión en el aula de clase.</p> <p>La planeación se desarrolla desde cada uno de los elementos que constituyen el marco de la Enseñanza para la Comprensión, en donde, a partir de un tópico generativo, unos hilos conductores, unas metas, unos desempeños y una valoración continua, se logra que los estudiantes estén en ese proceso de construcción de su pensamiento. Además, los tres momentos de la Epc: exploración, investigación guiada y valoración continua, permiten junto con la aplicación de algunas rutinas de pensamiento desarrollar algunas habilidades y comprensiones que los aproxima al conocimiento como lo hace un científico natural.</p>	<p>A partir de los registros de los diarios de campo es posible evidenciar que al reestructurar la planeación desde los elementos de la Epc y sus momentos se fortalece el desarrollo de las habilidades de pensamiento y sus comprensiones científicas.</p> <p>En la planeación se tiene en cuenta la ampliación en la construcción del conocimiento a partir de su relación con el contexto, además las actividades propuestas permiten que exista el trabajo en equipo de manera cooperativa y colaborativa, en donde cada una de las prácticas que surgen en el aula permiten la visibilización del pensamiento, fortaleciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p>

	Ejecución de la clase	<p>Las prácticas de aula se desarrollan con una metodología tradicional en donde se parte de las preconcepciones para llegar a los conceptos clave y construir mapas conceptuales que permitan abordar los contenidos con la aplicación de diversas estrategias o actividades lúdicas que se complementan con talleres de conceptualización, de explicación, aplicación y valoración. Esta metodología no evidencia el desarrollo de habilidades y comprensiones científicas.</p> <p>Al iniciar el proyecto de investigación las practicas se trabajan en la misma línea, se implementa la aplicación de rutinas de pensamiento, pero son consideradas como actividades que permiten trabajar los contenidos de diferente manera, aspecto que cambia al conocer el significado de la cultura y la visibilización del pensamiento.</p>	<p>A partir de los registros que se evidencian en los diarios de campo es posible identificar las transformaciones en las prácticas de aula, de un enfoque tradicional a uno de comprensión, en donde ya no se hace referencia a unos contenidos por desarrollar, sino a unos tópicos que se relacionan y se organizan, presentando posibilidades de exploración y conexión con su contexto. En el aula se reconocen tres momentos, para evidenciar los desempeños, que se desarrollan a partir de diversas estrategias, rutinas de pensamiento y técnicas didácticas, que se convierten en la base del aprendizaje: la exploración, que permite identificar los presaberes de los estudiantes, además, fortalece sus habilidades y comprensiones frente a la observación y la indagación, descubriendo aspectos que antes no reconocían.</p> <p>La investigación guiada, lleva a los estudiantes a vivir experiencias que le ayudan a construir su conocimiento desde su pensamiento. Y el último momento que está relacionado con el proyecto de síntesis en donde el estudiante da a conocer y demuestra sus comprensiones, a partir de la visibilización del pensamiento.</p>	<p>Teniendo en cuenta cada uno de los elementos del marco de la Enseñanza para la Comprensión y la aplicación de algunas rutinas de pensamiento en el proceso de enseñanza de las ciencias, como acción transformadora de la practica pedagógica, es posible evidenciar que los estudiantes han desarrollado habilidades y comprensiones científicas, desde su contexto, ya que se realiza una adaptación en cada uno de los momentos en el trabajo en el aula de acuerdo al contexto situacional, lingüístico y mental.</p> <p>Todos estos aspectos se reconocen al ir identificando los avances de los estudiantes en el desarrollo del pensamiento científico, desde el momento que exploran hechos, formulan preguntas, se plantean posibles soluciones, e intentan analizar la información para socializar sus ideas, además, aprenden a trabajar en equipo, paso a paso estas herramientas permiten ir formando en la aproximación al conocimiento como lo hace un científico natural, a fin de lograr que el estudiante además de construir su pensamiento, se apropie de él y sea capaz de encontrar soluciones en su contexto, permitiéndole generar cambios a su alrededor.</p>
--	-----------------------	---	---	---

	Evaluación de la clase	<p>La evaluación durante el trabajo en el aula de clase tiene en cuenta criterios: como la entrega de algunas actividades propuestas para la clase, entre ellas, elaboración de juegos didácticos para aplicar algunos contenidos, presentación de cartillas, frisos, carteleras, mapas conceptuales, exposiciones, folletos, resolución de ejercicios, guías e informes de laboratorio. El objetivo es que el estudiante entregue las actividades de manera completa y con excelente presentación, según los parámetros dados por el docente, donde el producto final es fundamental sin pensar el cómo se llegó a él. También se evalúa el hecho de participar en clase y de colaborar en el trabajo en equipo.</p>	<p>Dentro de las acciones transformadoras en las prácticas de aula, se encuentra también el momento de la evaluación, en donde a partir de la aplicación de los elementos de la Enseñanza para la Comprensión, a través de la valoración continua, la cual se realiza durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se tienen en cuenta criterios claros para la evaluación informal y formal, donde toma importancia el hecho de aprender entre todos a realizar retroalimentaciones de cada una de las actividades propuestas en pro de estar en constante mejoramiento.</p> <p>Dentro de la evaluación informal se plantean algunos criterios al iniciar las respectivas sesiones de clase, en donde se tienen en cuenta las observaciones de las actividades realizadas por los estudiantes, la exploración a través de preguntas, los registros realizados en las rutinas de pensamiento en el momento de síntesis, el trabajo entre pares y la socialización de producto final de las actividades propuestas. En cuanto a la evaluación formal los parámetros son más precisos en el sentido que parten de una serie de descripciones que el estudiante debe tener en cuenta en el momento de realizar algunas de sus actividades como mapas mentales, mapas conceptuales, elaboración de videos, presentación de exposiciones y creación de textos escritos. Cabe resaltar que en este proceso la mayoría de las veces son los estudiantes los que crean los parámetros de presentación a partir de la elaboración de una lista de cotejo o una escala de valoración.</p> <p>También se tiene en cuenta la evaluación formativa a través de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.</p>	<p>En cada una de las diversas prácticas que surgen en el aula en pro de enseñar a pensar a los estudiantes, se evidencia el fortalecimiento en la evaluación al observar juntos, trabajar juntos pensar juntos, de esta manera las discusiones colaborativas permiten nutrir el trabajo de todos a partir de la retroalimentación entre pares, a través de la elaboración de protocolos, listas de cotejo, escalas de valoración, en donde la conversación entre cada uno de los estudiantes ofrecen un ambiente diferente a la hora de socializar sus productos con el fin de lograr potencializar sus procesos.</p>
--	------------------------	---	--	--

<p style="text-align: center;">APRENDIZAJE</p>	<p style="text-align: center;">Aproximación al Conocimiento Científico Social y Natural</p>	<p>En los registros del diario de campo realizados al dar inicio al proyecto de investigación en la lectura que se hace del aula se evidencia que existe dificultad para expresar las ideas, sustentar proposiciones, argumentar puntos de vista, establecer comparaciones, extraer conclusiones de lecturas, situaciones problemáticas, formulas hipótesis y dar solución a problemas planteados. Aspectos que permiten reconocer que no se realizan estrategias que ayuden a fortalecer el desarrollo de habilidades y comprensiones científicas, ya que prácticamente el aprendizaje se basa en la memorización de información, acumulación de contenidos y elaboración de actividades, razón por la que no se favorece el desarrollo del pensamiento científico y por consiguiente es fundamental proponer acciones que refuercen la formación en la aproximación al conocimiento como lo hace un científico natural.</p>	<p>Teniendo en cuenta las observaciones y descripciones realizadas al trabajo en el aula, es posible evidenciar que cada una de las estrategias pedagógicas aplicadas en clase permiten que los estudiantes paso a paso estén en ese proceso de construcción de su pensamiento, en donde a partir de la implementación de rutinas de pensamiento y otras técnicas didácticas se logra avances en el desarrollo de algunas habilidades y comprensiones, que permitan llegar a fortalecer el pensamiento científico y a favorecer la aproximación al conocimiento científico natural. Esta formación parte de la aplicación de rutinas de pensamiento que promueven la exploración de hechos y fenómenos, el análisis de problemas naturales, la observación, recolección y análisis de la información y la comunicación o socialización de los resultados.</p>	<p>Al observar los registros del diario de campo es posible evidenciar que la afectividad de cada una de las estrategias pedagógicas aplicadas han permitido que los estudiantes con ayuda de la rutinas de pensamiento mejoren su proceso de construcción del pensamiento a partir del desarrollo de algunas habilidades y comprensiones que los aproxima paso a paso al conocimiento como lo hace un científico natural, partiendo de que los estudiantes ya exploran hechos y fenómenos, a través de la observación e indagación, además dan respuestas a sus propias inquietudes desde sus presaberes. De igual manera la observación la realizan de forma detallada y descriptiva, dando interpretaciones de estas, se evidencia conexión entre la recolección de información y su análisis, y han aprendido a socializar desde su contexto.</p>
<p style="text-align: center;">PENSAMIENTO</p>	<p style="text-align: center;">Visibilización del Pensamiento Científico Natural y Social</p>	<p>El desarrollo del pensamiento en la etapa inicial del proyecto no era evidente debido a que los estudiantes se organizan en grupo con el fin de generar espacios de integración, pero su relación se reducía a solucionar talleres o actividades, en donde lo importante era más que los conocimientos, el hecho de recordar de manera memorística algunos conceptos. Dentro de las estrategias en el aula se implementa la parte lúdica, en donde los estudiantes construyen juegos a partir de los contenidos, pero de igual manera, aunque la clase se convirtió más dinámica y alegre, los resultados eran iguales, teniendo en cuenta el producto sin pensar en su comprensión. Al iniciar en el proyecto de investigación y aplicar las rutinas de pensamiento se evidencia dificultad en su elaboración debido al cambio de estructuración, ya que no era resolver un taller sino era empezar a desarrollar sus habilidades.</p>	<p>Durante el proceso del proyecto de investigación en pro de transformar las prácticas pedagógicas se implementa la aplicación de cada uno de los elementos del marco de la Enseñanza para la Comprensión a fin de lograr el desarrollo de comprensiones, en donde se presentan posibilidades de exploración y conexión con lo que se considera que ellos deben aprender y comprender, permitiendo identificar las diferentes clases de pensamiento de los estudiantes, con el objetivo de darle un sentido a los que se enseña y lo que se aprende, en el contexto en que se encuentra.</p> <p>En cada uno de los desempeños de comprensión es posible identificar cómo los estudiantes desarrollan la capacidad de inferir a partir de sus conocimientos y de crear para que desde sus acciones y experiencias den a conocer lo que están aprendiendo.</p>	<p>En los registros del diario de campo es posible evidenciar la evaluación de la efectividad de la visibilización del pensamiento como lo hace un científico natural, al observar los proyectos de síntesis de los estudiantes durante las diversas sesiones de clase o al finalizar el periodo a partir de la retroalimentación.</p> <p>En cuanto a las planeaciones desde la aplicación de los elementos de la Enseñanza para la Comprensión y la implementación de las rutinas de pensamiento, se evidencia que estas prácticas permiten generar en los estudiantes un proceso diferente con el fin de crear oportunidades para pensar, enseñar a pensar y lograr hacer visible su pensamiento.</p> <p>El desarrollo de habilidades permite que el estudiante sea capaz de construir su pensamiento, en donde el estudiante relaciona todo lo que está aprendiendo con su entorno y plantea soluciones a diversas problemáticas que se encuentran en su contexto.</p>

Investigadora: Diana Patricia Pinilla Saavedra

Categorías	Subcategorías	Formatos De Diarios De Campo		
		Fase Deconstrucción	Fase Reconstructiva	Fase Evaluación de la Efectividad
Enseñanza	Planeación De La Clase	<p>Los primeros diarios de campo, como registro de la práctica docente dan cuenta de procesos primarios para el desarrollo del proyecto. La planeación se organiza sin tener en cuenta lo referido al marco para la enseñanza para la comprensión. No hay registro de metas de comprensión o proyectos finales de síntesis, solo se proyectaban actividades que apuntaban al trabajo colaborativo, rutinas de pensamiento cuya intencionalidad no era clara, en general, las clases magistrales donde se daba espacio para la participación de los estudiantes. En la planeación se toma en cuenta la malla curricular, los estándares de ciencias sociales, los contenidos priman sobre el desarrollo de habilidades y competencias.</p>	<p>La planeación de la clase se desarrolla dentro del marco para la enseñanza para la comprensión, se establecen hilos conductores, metas y desempeños de comprensión y la evaluación continua. En primer lugar, se desarrolla unidades de comprensión, posteriormente se establece una planeación bimestral. Cada una de las actividades diseñadas se encaminó al desarrollo de habilidades para aproximar al estudiante como científico social. El proceso de planeación tiene en cuenta la exploración de saberes previos, las habilidades, las rutinas de pensamiento, la evaluación continua y reflexiva.</p>	<p>Desde la organización de la planeación por Epc, se han fortalecido los procesos de desarrollo de pensamiento, cada actividad planteada apunta a generar condiciones para que el proceso de enseñanza y aprendizaje este vinculando siempre los procesos de investigación, de competencias científicas y comprensión de las realidades del contexto. Se establecen actividades que permiten el trabajo colaborativo, el compromiso y la responsabilidad en los proyectos finales de síntesis, visibilizando el pensamiento. Se organiza con mayor dedicación el trabajo de aula y se apunta a que las actividades sean significativas.</p>

	Ejecución de la Clase	<p>Con una metodología tradicional y magistral se desarrollaba la clase, la exploración de conocimientos previos se reducía a enunciar preguntas que acercaran a los estudiantes a las nuevas temáticas.</p> <p>Los trabajos individuales y grupales denominados talleres o cuestionarios, las actividades no eran significativas.</p> <p>Se da inicio a la implementación de las rutinas de pensamiento, pero al no tener el dominio y conocimiento suficiente de éstas, se establecían como actividades desconectadas, poco a poco, sirvieron de enganche y los estudiantes se familiarizaron con su propósito.</p>	<p>Los procesos de comprensión de los estudiantes cambian en la medida que el enfoque permite evidenciar mediante transformaciones en el aula.</p> <p>Cobran importancia la exploración de conocimientos previos que permiten activar los presaberes y los saberes que se quieren construir, para ello se hace uso de las rutinas de pensamiento para presentar y explorar ideas, el contexto situacional y mental de los estudiantes se tiene en cuenta para la exploración. Se resalta la participación masiva de los estudiantes en la introducción y exploración. Se induce también, al planteamiento de preguntas e interrogantes en las sesiones.</p> <p>Investigación guiada: Los desempeños esperados se desarrollan mediante diversas actividades, técnicas didácticas, rutinas de pensamiento y estrategias que permiten ir evidenciando comprensiones: lecturas de imágenes, de texto, observación y análisis de videos, mapas mentales, conceptuales cuadros comparativos, etc. Finalmente, los diarios evidencian que, durante las sesiones de clase, los proyectos finales de síntesis facilitaron los procesos de comprensión, se generan aprendizajes significativos, representados en rutinas de pensamiento para sintetizar y organizar ideas y para explorar ideas más profundamente, exposiciones, obras de teatro, talleres, etc.</p>	<p>Retomando los aportes de la enseñanza para la comprensión y la visibilización del pensamiento mediante las rutinas de pensamiento ha permitido que los estudiantes cada vez más logren desarrollar diferentes comprensiones sobre los tópicos generadores que se construyen en cada una de las sesiones de trabajo. Cada una de los desempeños de comprensión se han diseñado para que los estudiantes desarrollen el pensamiento crítico, el análisis de las problemáticas de las ciencias sociales y promueve que los estudiantes reflexionan sobre las problemáticas presentes en la sociedad, el entorno y los contextos, proponiendo alternativas de solución a las mismas.</p> <p>-El contexto lingüístico permite concluir que los estudiantes cada día refuerzan y mejoran sus habilidades argumentativas, se muestran participativos, asumen un lenguaje propio del área y del conocimiento propio de las ciencias políticas</p> <p>-Evolución: los avances se dan a paso lento, los estudiantes escriben, socializan, escuchan a sus compañeros, el discurso trata de ser estructurado, las rutinas de pensamiento se hacen con frecuencia en las clases, pero esta vez se desarrolla por primera vez “afirmar, apoyar, preguntar”</p> <p>-Contexto mental: la dinámica de la clase al permitir una retroalimentación, indagación constante, permite enfocar la atención al desarrollo de pensamiento crítico y reflexivo de la realidad política actual, estableciendo un sustento político e histórico.</p>
--	-----------------------	---	--	--

	Evaluación De La Clase	<p>En la evaluación se tienen en cuenta las participaciones de los estudiantes, la actividad planteada para la clase, como resumen, cartelera, mapas mentales individuales o grupales. La docente hace recomendaciones, señalamientos de la calidad del trabajo, valora que los estudiantes aporten a la clase y se otorga una nota por lo elaborado.</p>	<p>Al implementar la Enseñanza Para la Comprensión se tiene en cuenta los criterios para la evaluación informal y formal.</p> <p>En cuanto a los criterios informal, se ponen de manifiesto a los estudiantes al iniciar las sesiones de trabajo, en la exploración de conocimientos previos, las rutinas de pensamiento, la investigación guiada los proyectos finales de síntesis organización del aula, participación y aportes en la clase, la generación de preguntas, la escucha y socialización de rutinas los productos que se entregan en la sesión.</p> <p>Los criterios que se tienen en cuenta para la evaluación formal en la clase descripciones claras y concisas, letra y buena organización de producto cuando se solicita, escritos breves, indagaciones profundas, manejo discursivo claro con aportes significativos, creatividad en la entrega de productos.</p>	<p>Los procesos de evaluación se asumen con mayor responsabilidad, se conocen y existe claridad cada vez que se desarrollan las clases dentro del marco para la enseñanza de la enseñanza para la comprensión. Se enuncian los criterios y se procede al desarrollo de la sesión. En la exploración de presaberes, las rutinas de pensamiento, la exploración guiada y los proyectos finales de síntesis: coherencia en rutinas, argumentos de ideas de apoyo, congruencia entre preguntas y afirmación.</p> <p>En los trabajos grupales, también se establecían los criterios y las rubricas de evaluación.</p> <p>En los proyectos finales de síntesis, y bajo rubricas y listas de chequeo en forma auto, hetero y coevaluación.</p>
Aprendizaje	Aproximación Al Conocimiento Científico Social y Natural	<p>Al inicio de la investigación y de la recolección de la información en los diarios de campo, se evidencia que la aproximación al conocimiento como lo hacen los científicos sociales se intenta con el desarrollo de habilidades de indagación y explicación de fenómenos sociales y en ese proceso se reconoce que el aprendizaje se condensa en la repetición de información, en la réplica de saberes que se describen organizadamente, pero sin posibilidad de comprender los fenómenos de manera estructurada. No se desarrollan ni se usan rigurosamente habilidades, no hay aprendizajes que demuestren nuevos significados, resolución de problemas, complejidad en las situaciones socio- históricas, ni el pensamiento crítico.</p>	<p>En la fase deconstructiva se evidencia avances en el desarrollo de habilidades y competencias como observación, indagación y explicación de fenómenos.</p> <p>La aproximación al conocimiento como científico social presenta en el desarrollo de las habilidades y en la posibilidad que tienen los estudiantes para identificar problemáticas, antecedentes, consecuencias y proponer posibilidades de solución a lo estudiado.</p> <p>Los aportes registrados en los diarios de campo dan cuenta de la manera como poco a poco los estudiantes construyen el saber social partiendo de la observación mediante la rutina de pensamiento “ver, pensar, preguntar”, conectando la información descrita con otras fuentes de información como lecturas, documentos, noticias, etc.</p>	<p>La efectividad registrada en los diarios de campo, dan cuenta de cómo los estudiantes se han apropiado de la construcción del conocimiento partiendo de los saberes previos y de actividades de activación del conocimiento como lo es la habilidad de la observación, esto ha facilitado la conexión nuevas ideas que inducen a pensar y a cuestionar. Los conocimientos propios de las sociales cada vez son más pertinentes, desde la activación, la observación, formulación de interrogantes que tratan de ser descubiertos en las prácticas guiadas.</p> <p>La interpretación de los hechos sociales o políticos llevan al estudiante ser críticos de la realidad porque los temas son relacionados con el contexto circundante, o con coyunturas actuales que son conocidas</p>

Pensamiento	Visibilización Del Pensamiento Científico Natural Y Social	<p>El desarrollo del pensamiento en su etapa inicial era casi nulo, así como la enseñanza era transmisionista, el resultado era desarrollar la memoria que el análisis de los fenómenos sociales estudiados. La repetición de los temas, datos, relaciones entre hechos poco profundas era lo convencional en el desarrollo de las clases. Las estrategias que favorecían que los estudiantes pensarán profundamente se quedaban en enunciados de preguntas de talleres sin motivar y enseñar cómo se llegaba al pensamiento. Las rutinas de pensamiento eran desconocidas, cuando se empieza a implementar estas estrategias, no había claridad de cómo desarrollarlas en las clases, el dominio era mínimo, pero poco a poco se fueron refinando, y permitieron que el estudiante se concentrara más en el cómo llegar al pensamiento que en el resultado como tal. Los finales proyectos de síntesis eran inexistentes, los estudiantes hacían productos pequeños que eran insumo para otras conceptualizaciones</p>	<p>En la frase reconstructiva, se evidencia que a través de la implementación de las rutinas de pensamiento se logra dinamizar las clases para lograr en los estudiantes la consecución de reflexiones construidas gracias a una serie de actividades continuas que favorecen resultados en el proceso de pensamiento, con resultados que paulatinamente fueron mejorando, porque se refuerza en el cómo alcanzar los hábitos de la mente. Con la implementación de la enseñanza para la comprensión, la visibilización de pensamiento cobra mayor fuerza, las orientaciones para alcanzar este propósito generan aprendizajes significativos, reflexivos en la práctica guiada y los proyectos finales de síntesis, las socializaciones son más argumentadas, se recopilan evidencias que apuntan a que las socializaciones de los productos sean compartidas bajo el respeto de la opinión y la crítica de los compañeros, esto favorecen que los estudiantes se aproximen como científicos sociales. Los proyectos finales de síntesis que se hacen en las sesiones de clase o en la finalización de cada período demuestran que los estudiantes se motivaron, construyeron y visibilizaron las comprensiones de los aprendizajes, de esta forma el aula se convirtió en un espacio de reflexión y pensamiento.</p>	<p>La evaluación de la efectividad de la visibilización del pensamiento como científico social, queda evidenciado en los diarios de campo en los trabajos significativos que permitieron transformar las dinámicas de aula y cuyo fin era hacer visible el pensamiento de saberes construidos a lo largo del periodo o en las sesiones. Las planeaciones bajo el marco de la enseñanza para la comprensión y la implementación de las rutinas de pensamiento estiman que sí es posible enseñar a pensar y reflexionar comprensivamente. El desarrollo de habilidades de pensamiento demuestran que el estudiante es capaz de construir conocimiento, aplicarlo, transferirlo en diversos contextos, de esta forma el pensamiento social logrado permitió que la creatividad, el análisis y la comprensión a través de proyectos de aula, de investigación para comprender las problemáticas del entorno, del país y del mundo, siendo los estudiantes sujetos activos del aprendizaje pero también científicos que pueden resignificar su perspectiva social y disciplinar de manera dinámica.</p>
--------------------	---	---	--	--

Investigadora Sarasbathy Debi Pulido

Categorías	Subcategorías	Formato Diario De Campo		
		Fases		
		Desconstrucción	Reconstructiva	Evaluación De La Efectividad
Enseñanza	Planeación de la clase	<p>Antes yo registraba la práctica docente según las exigencias de la institución; los planeaba y organizaba sin tener en cuenta la Enseñanza Para la Comprensión, no registraba concretamente las metas de comprensión ni tenía en cuenta los proyectos finales de conclusiones o síntesis, solo proyectaba actividades puntuales en torno al trabajo en equipo, rutinas de pensamiento ya que mi intención no era concreta al respecto, dándole más importancia a las rutinas normales.</p>	<p>Mi planeación la aplique según la malla curricular y los estándares de Ética y Valores teniendo en cuenta las competencias ciudadanas, primaron los contenidos para desarrollar habilidades, destrezas y competencias en el Marco de la Enseñanza para la comprensión estableciendo hilos conductores, metas, desempeños y Evaluación permanente.</p> <p>Así mismo en la planeación se incluye el enfoque de EPC transformando el formato de planeación habitual, en el cual se apropia en mi práctica de aula el acercamiento del estudiante al pensamiento como lo hacen los científicos sociales.</p>	<p>La respuesta de los estudiantes a la organización de mi planeación reporta que en el antes: el método, las clases, la didáctica, los recursos pedagógicos, el manejo disciplinar eran procesos un tanto aburridos, pero el ahora es mucho más significativo, apreciativo, eficaz, y en el énfasis prima el sopor que producen las rutinas de pensamiento y las nuevas tendencias pedagógicas en el desarrollo de sus pensamientos, y la manifestación de un ambiente más importante porque ahora pueden sostener un dialogo y fluyen las ideas de participación renovando conceptos y descubriendo sus capacidades, sus destrezas y sus habilidades a tal extremo de expresar que es muy bonito descubrir la capacidad de aportar ideas.</p> <p>Retomando el enfoque de Enseñanza Para la Comprensión he venido transformando paulatinamente por procesos el real y autentico pensamiento no solamente de los estudiantes sino el mío, porque desde cada actividad al presentar la diversidad de temas todo lo proyecto a generar y actualizar la enseñanza aprendizaje teniendo en cuenta su vínculo directo a la investigación en el desarrollo de competencias científicas y la máxima comprensión del potencial de cada estudiante invitándolos a que exploren sus capacidades y visibilicen su pensamiento.</p> <p>Con dedicación exclusiva me he esforzado en transferir la necesidad de un cambio integral desde ya en mi aula para mejorar la calidad de vida de mis estudiantes.</p>

	Ejecución de la clase	<p>Como desde el principio de esta maestría se nos animó a ir haciendo practicas con nuestros estudiantes en torno a la Fundamentación conceptual para el desarrollo del pensamiento en general y concretamente entrar en la fase de deconstrucción de mis prácticas tradicionales, para la gran mayoría de los estudiantes algo aburridas, teniendo en cuenta los diferentes énfasis facilitándoles procesos de comprensión con nuevos principios didácticos, activando la comunicación asertiva, los procesos de enseñabilidad en la lectura, escritura, en la oralidad, en el pensamiento verbal, con los diferentes métodos de investigación enfocándolos en el desarrollo de sus propios proyectos personales de vida, abriéndoles otras posibilidades de expresión, de participación, de dialogo no solamente nuevos ciudadanos en este ámbito de paz si no nuevos docentes.</p> <p>De mi parte he puesto todo mi empeño para transferirles a mis estudiantes gradualmente los procesos que he estado aprendiendo y me sorprendo con los resultados obtenidos.</p>	<p>En esta fase como los diferentes procesos nos llevan a una nueva comprensión evidente mediante la alegría que produce en los estudiantes poderse expresar, lo que antes era un impedimento: expresar ideas, hilar conceptos, participar en diálogos sostenibles, crear nuevas expectativas, el carácter está cambiando de negativo, tímido, por baja autoestima a que las rutinas de pensamiento ahora les permite autoexploración en su realidad situacional, institucional, familiar, social, personal, mental ya que a través del seguimiento de procesos como lo son los diarios de campo encuentro que tanto los cuadros comparativos, la lectura de imágenes, el análisis de los videos, el diseño de mapas mentales, de textos de observación, análisis conceptuales, proyectos finales de síntesis, procesos de comprensión, entre otros aprendizajes representados en las diferentes rutinas del pensamiento les está planteando una nueva forma de ser y de estar en su propia realidad.</p>	<p>A través de las rutinas del pensamiento he logrado que mis estudiantes inicien el proceso de organizar sus pensamientos y que poco a poco desarrollen las diferentes comprensiones sobre los tópicos generadores en cada una de las sesiones de trabajo, han desarrollado su capacidad de análisis de la problemática social y reflexionan en torno a los contextos y proponen alternativas de solución, observo en su contexto mental una dinámica en evolución especialmente en el proceso lingüístico, comunicativo, crítico y reflexivo.</p> <p>Antes sus ideas eran desordenadas su lenguaje era muy pobre y escaso, no había una capacidad de análisis, las reflexiones eran áridas e incoherentes todos estos retos se están superando</p>
--	-----------------------	--	---	--

	Evaluación de la clase	<p>Al comparar la evaluación tradicional normativa con la que me encuentro aprendiendo en la maestría, rubricas de evaluación, audios, mapas mentales, rutinas de pensamiento, Raes, encuentro que hay una gran diferencia entre evaluar a los estudiantes por su cuaderno, por sus apuntes, por sus dibujos, por sus tareas, por sus pruebas saber, pues en este género de evaluación no aplica su capacidad de pensamiento, y todas las diferentes formas mientras que con el enfoque de la Enseñanza para la Comprensión se valoran las capacidades, destrezas, habilidades de comunicación, los diálogos, los debates, las exposiciones en grupo, creando un ambiente de aprendizaje en el aula de clase.</p>	<p>Al transferir la Enseñanza para la comprensión debo tener en cuenta la evaluación formal e informal, el niño no se preocupa por una nota, sino por la apropiación de los tópicos generativos a su contexto, se interesa más por los ejes temáticos con tal de que pueda participar activamente dando sus conceptos sus opiniones superando sus miedos y sus temores para expresar su pensamiento, producto de su reflexión volviéndose protagonista de la interpretación de los aportes de sus compañeros.</p>	<p>Uno de los momentos de mayor interés para mí ha sido el de exploración, en el enfoque de la Enseñanza Para la Comprensión en el cuál los estudiantes como exploradores natos, generan procesos que los aproximan al pensamiento como lo hacen los científicos sociales y naturales, que es lo que en realidad se debe evaluar en el aula cómo elaboran preguntas, como observan, como se comunican y como llegan a conclusiones argumentando lo aprendido. Esta manera de evaluar formal e informal transforma lo tradicional completamente y despierta a nuevas necesidades sentidas de los estudiantes como la empatía con sus compañeros facilitando diálogos, que construyen nuevos aprendizajes,</p>
--	------------------------	---	---	--

Aprendizaje	Aproximación al Conocimiento Científico social y natural	<p>Cuando dimos inicio a la maestría en pedagogía el punto de partida fue investigar en nuestras aulas con el fin único de comparar los resultados recolectados como evidencia de aproximación a la realidad de los estudiantes y a la nuestra en particular.</p> <p>Para enriquecer la investigación que se nos propone y luego dar una aproximación al resultado científico específicamente en el ámbito social inicio mi observación del fenómeno social de mis estudiantes, es decir lo que sucede en su contexto y que impide de mis clases que comprendan a profundidad; además me siento en la necesidad de tener una nueva visión pedagógica más amplia con unas nuevas habilidades indagatorias, que me faciliten obtener resultados más precisos, organizados, estructurados, que puedan descubrir la complejidad de los datos recolectados,</p>	<p>En mi proceso los logros son significativos especialmente en el aprendizaje, debido a que en los resultados obtenidos me manifiestan cambios, transformaciones en sus actitudes, en sus pensamientos, en sus saberes y en su formación, por lo tanto, sus aproximaciones al conocimiento como científicos sociales lo generan a partir de su reflexión individual y en equipos de aprendizaje en donde la interacción de sus opiniones va desarrollando y haciendo visibles sus aprendizajes.</p> <p>En los diarios de campo y las demás rutinas registradas en encuestas y otros instrumentos de recolección especialmente en la rutina de pensamiento Ver, pensar, preguntar como insumo descriptivo nos ubica en la realidad.</p>	<p>Los aprendizajes se hacen evidentes en la transformación de cada estudiante debido al seguimiento en actividades, observación, desarrollo de habilidades, activación continua de conocimientos y el registro diario, con estos enfoques creo tener un análisis de resultados que dan cuenta de la evolución específicamente en cinco aspectos:</p> <p>Han logrado descubrir que sus pensamientos son valiosos, que repercuten seriamente en un buen nivel de identidad personal y grupal.</p> <p>Otro baluarte representado es el de la ubicación en el contexto social y natural</p> <p>La visión es mucho más profunda y aguda</p> <p>Ya se sienten con una misión por cumplir</p> <p>Se sienten con una misión concreta aprender y comprender a profundidad, planeando sus propios proyectos.</p>
Pensamiento	Visibilización del Pensamiento Científico social y natural.	<p>Al inicio del proceso de visibilización del pensamiento de mis estudiantes se logró a partir de diferentes estrategias que al revisarlas posteriormente ellos mismos descubren que están en condiciones de hacer visible el pensamiento propio y el de los demás y que no es tan difícil como se creía, que era fácil obtener respuestas acertadas que entusiasman a los estudiantes a hacer visibles sus propias ideas, esa motivación permite al resto de estudiantes implementar las estrategias con sus compañeros, con la institución educativa mejorando sus habilidades comunicativas.</p>	<p>Esta fase se logra después de la comprensión del método con los aprendizajes diversos, la reflexión, la práctica, los proyectos finales, argumentos, socializaciones, trabajo en equipo, análisis y estudio de los proyectos de síntesis finales y en general con las rutinas del pensamiento, es de anotar que las opiniones, las críticas de los compañeros favorecen poco a poco la fase reconstructiva y refuerza de gran manera los hábitos de visibilizar sus pensamientos.</p>	<p>La efectividad de enseñar a pensar al estudiante y de que pierda el temor a comunicar dichos pensamientos así se equivoque hace que el proceso sea constructivo y paso a paso, permitiendo que la planeación en el marco de la Enseñanza Para la Comprensión tome fuerza mediante la transformación de las prácticas pedagógicas y por medio de técnicas didácticas que generen la necesidad de expresarse socializando sus producciones textuales en las rutinas de pensamiento cuyo fin es construir el aprendizaje profundizando en la reflexión y el desarrollo de habilidades científicas sociales.</p>

Anexo 10. Sistematización de Reuniones Institucionales

La matriz de Reuniones institucionales es un recuento de las conclusiones que el grupo de docentes investigadoras desarrollaron a partir de la sistematización de las actas de reunión que a bien se realizaban para dialogar, compartir y resignificar las prácticas docentes de las aulas intervenidas.

Momentos de las prácticas de aula	Descripción	Categorías emergentes
Planeación del trabajo en el aula	<p>En cuanto a la planeación del trabajo en el aula hubo bastante por reflexionar debido a la integración del enfoque de la Enseñanza para la Comprensión con el formato de planeación institucional.</p> <p>A partir de esta nueva propuesta, el marco de la enseñanza para la comprensión, las rutinas de pensamiento y las técnicas didácticas cobran un sentido e incidencia en los procesos de enseñanza, aprendizaje y el desarrollo del pensamiento en nuestras aulas.</p> <p>Las planeaciones de las sesiones y de los bimestres fueron conocidas y comunicadas, aportaron diversas miradas e implementaciones adaptadas para resignificar la práctica pedagógica.</p>	Proceso de adaptación de la secuencia didáctica del modelo “Todos a Aprender” del MEN en conjunto con el formato de Enseñanza para la Comprensión.
Ejecución y desarrollo de la clase	<p>Durante la ejecución y el desarrollo de las clases reflexiones son detalladas en su descripción, los resultados que se evidenciaban en cada una de las planeaciones que se ejecutaban, las rutinas o técnicas didácticas eran pertinentes o no de acuerdo con los niveles en los que se aplicaron, para tomar decisiones y refinar desde las planeaciones, las estrategias escogidas y la ejecución de las clases.</p> <p>En las actas de reuniones de las sesiones de trabajo del grupo investigador y de las reuniones planeadas con el asesor para las visitas institucionales se evidencia la ejecución de las clases de acuerdo con lo planeado en el formato de EpC.</p>	Implementación de las Rutinas de pensamiento
Valoración y Retroalimentación	<p>En las reuniones se llevaba a cabo el momento de realimentación cuando se ponían en común las prácticas de aula estas conversaciones pedagógicas enriquecieron los ciclos de reflexión, se compartían las experiencias de cómo se habían ejecutado las rutinas de pensamiento y las técnicas didácticas realizadas en cada curso. Los resultados, aciertos y desaciertos de las experiencias pedagógicas fueron expuestos a la crítica constructiva, se daban sugerencias desde lo vivido en cada práctica, nutriendo de forma permanente el quehacer docente a partir de las intervenciones para cambiar el aula y su dinámica.</p> <p>Dentro de las experiencias compartidas por el grupo de investigadoras, está la adaptación de las rutinas de pensamiento, las intervenciones de acertadas de los estudiantes, su valoración y los productos finales de síntesis para las sesiones o el período.</p>	Experiencias pedagógicas significativas
Reflexión y Acciones de Mejoramiento	<p>Posteriormente a las sesiones, las reflexiones compartidas fructificaron el trabajo del aula, los aportes para el mejoramiento de la evaluación continua, el apoyo de las experiencias realimentadas de cada sesión, permitieron resignificar cada una de las prácticas para evidenciar un mejoramiento continuo, que refleje la motivación no solo de las docentes sino de los estudiantes en los cuales se intervino para su transformación.</p> <p>Los cambios reflejaron que el clima de aula entre los estudiantes favoreció las relaciones interpersonales basadas ahora en el respeto, la entrega, la dedicación y la responsabilidad.</p> <p>Cabe anotar que estas intervenciones en cada grado focal sirvieron de base para hacer otras transformaciones en diferentes grados y áreas del conocimiento, que también aportan a los resultados del proyecto de investigación.</p>	Resignificación de las prácticas pedagógicas a partir de los procesos reflexivos. Clima de aula

Anexo 11. Sistematización de la Entrevista semiestructurada

El análisis de la encuesta semi estructurada fue realizada sistematizando cada una de las respuestas de los estudiantes de los grados octavo, noveno y décimo, luego se hace una descripción de las respuestas de los estudiantes de forma general. El formato se diseñó teniendo en cuenta las categorías y los momentos “antes” y “ahora”. La interpretación de las respuestas de los estudiantes se estableció dentro de lo referido en la investigación acción pedagógica.

Investigadora Alexandra Geovanna Castelblanco S.

Categoría	Pregunta	Entrevista Semiestructurada grado 8°		
		Desconstrucción	Reconstructiva	Evaluación de la Efectividad
Enseñanza	1. ¿Cómo enseña la docente sus clases de ciencias sociales y naturales?	A partir de los registros dados por los estudiantes se evidencia que la docente enseña con mapas conceptuales, fotocopias de lecturas para desarrollar los contenidos, aplica talleres, explica el tema, no lo dialoga y para finalizar la temática se realizan actividades lúdicas y dinámicas.	Teniendo en cuenta lo descrito por los estudiantes se analiza que la docente enseña a través de la observación de videos, imágenes, diapositivas; prácticas de laboratorio y actividades lúdicas. Además, implementa las rutinas de pensamiento para formular preguntas, explicar y socializar sobre los diversos temas para desarrollar sus comprensiones.	A partir de las evidencias encontradas en los diarios de campo se identifica que al reestructurar la planeación desde los elementos de la Epc y sus desempeños se fortalece el desarrollo de las habilidades de pensamiento y se aproxima al estudiante al conocimiento científico natural.
	2. ¿Qué aspectos han cambiado en la forma como la docente enseña las clases de ciencias naturales y sociales?	Al realizar un análisis de los resultados dados por los estudiantes se determina que la docente implementa el uso de mapas conceptuales, a partir de palabras claves, se desarrollan talleres de aplicación y explicación de las temáticas propuestas. La participación no es activa ya que regularmente el trabajo era individual.	Durante el proceso del proyecto de investigación se comprueba que las clases son creativas y divertidas, a partir de la aplicación de las rutinas de pensamiento y de diversas estrategias se genera comprensiones en las temáticas planteadas, a través de medios visuales, como diapositivas y videos, también se favorece la participación dinámica y activa de los estudiantes, mediante el trabajo en grupo y las socializaciones entre sus pares.	Al implementar en la planeación los elementos de la Enseñanza para la Comprensión y sus desempeños, es posible afirmar que los estudiantes han desarrollado comprensiones científicas, mediante la aplicación de las rutinas del pensamiento, al fortalecer la observación, exploración e interpretación de sus saberes. De igual manera compartir sus pensamientos favorece la socialización y el aprendizaje.
	3. ¿Cómo organiza la docente la	Teniendo en cuenta la información dada por los estudiantes las clases se organizan a partir de la explicación de las	Desde la perspectiva de los estudiantes las aplicaciones de las rutinas de pensamiento y de algunas estrategias como	A partir de la Enseñanza para la Comprensión y el desarrollo de sus desempeños, desde las rutinas de pensamiento se

	<p>clase de ciencias sociales o naturales? Menciona los aspectos que más le llamen la atención.</p>	<p>actividades a desarrollar, se realizan talleres conceptuales y de aplicación para comprender los contenidos, éstos se explican y a través de actividades lúdicas o juegos de preguntas de manera grupal se comprueba la comprensión de los estudiantes frente a las temáticas propuestas.</p>	<p>los videos, diapositivas, observación de imágenes y prácticas de laboratorio, se generan clases dinámicas y divertidas que permiten observar, explorar, interpretar y explicar los conceptos científicos para socializar sus ideas y desarrollar sus comprensiones.</p>	<p>fortalece las habilidades de los estudiantes, y se les aproxima al conocimiento científico.</p>
Aprendizaje	<p>1. ¿Cómo has aprendido ciencias sociales y naturales en tu colegio?</p>	<p>Según los resultados expuestos por los estudiantes a través de mapas conceptuales, lecturas, guías y talleres que se desarrollan de acuerdo con unas temáticas preestablecidas, para luego ser explicadas por el docente y solucionar inquietudes presentadas en las sesiones de clase.</p>	<p>Al observar las afirmaciones dadas por los estudiantes es posible determinar que el aprendizaje se da mediante las dinámicas de clase, la aplicación de rutinas de pensamiento, actividades divertidas y prácticas de laboratorio, junto con las explicaciones del docente a través de diversos medios como lecturas, videos y diapositivas.</p>	<p>Los estudiantes han fortalecido su aprendizaje a partir del desarrollo de sus habilidades y comprensiones, desde la aplicación de las rutinas de pensamiento mediante la formación en la Epc.</p>
	<p>2. ¿Cómo evidencias que has aprendido ciencias sociales y naturales en tu colegio?</p>	<p>Los estudiantes expresan que la evidencia de su aprendizaje se mide mediante las valoraciones dadas a diversas actividades, como: resolución de talleres, guías y observaciones de videos, también a las pruebas aplicadas como: quizz, evaluaciones y pruebas saber.</p>	<p>Los estudiantes expresan que logran evidenciar su aprendizaje al relacionar y aplicar los conocimientos con su entorno, cuando al hablar con otros son capaces de saber qué decir. También cuando se aplican algunas rutinas de pensamiento como “antes pensaba y ahora pienso”, a través de las experiencias de laboratorio y las socializaciones.</p>	<p>Se evidencia el aprendizaje de los estudiantes a través de su desarrollo de habilidades y comprensiones que le permiten aproximarse al conocimiento científico, siendo capaz de comprender su entorno, relacionarse con él y solucionar problemáticas que mejoren su contexto.</p>
	<p>3. ¿Qué estrategias se utilizan para demostrar que he comprendido los temas de las clases de ciencias sociales y naturales?</p>	<p>Los estudiantes describen que las estrategias que les permite demostrar lo aprendido es a partir de la valoración de algunas actividades como: mapas conceptuales, talleres, juegos de preguntas sobre los temas, exposiciones y explicaciones dadas a los contenidos.</p>	<p>Mediante las afirmaciones dadas por los estudiantes es posible evidenciar que las estrategias que les permite determinar su aprendizaje son las rutinas de pensamiento, las exposiciones, las prácticas de laboratorio y las socializaciones, ya que comprenden lo que ven, preguntan y resuelven sus inquietudes.</p>	<p>A partir de cada uno de los desempeños aplicados en la Epc, durante las sesiones de clase y el desarrollo de algunas rutinas de pensamiento, estrategias y técnicas, se evidencia en las socializaciones, los productos finales de las sesiones de clase y en los proyectos de síntesis una comprensión de sus saberes científicos.</p>

Desarrollo Del Pensamiento	1. ¿Cómo se exploraban los temas en las clases de ciencias sociales y naturales?	Se exploran los contenidos de las sesiones de clase mediante la observación de diapositivas, fotocopias de lecturas y desarrollo de talleres y guías.	Los temas en la clase de ciencias se exploran por medio de la observación de imágenes, videos y diapositivas: a través de la aplicación de las rutinas de pensamiento, proyectos y experimentación, apoyados en el trabajo de grupo y las socializaciones.	Desde la implementación de la Epc y la aplicación de las rutinas de pensamiento conectadas con algunas estrategias y técnicas didácticas, se logra explorar los contenidos de los saberes científicos de una manera agradable y accesible para los estudiantes.
	2. ¿Cómo formulaban preguntas para inducir los temas tratados en clase?	Durante las sesiones de clase las preguntas se formulan por la docente a través de los talleres y juegos donde la dinámica es que los estudiantes responden según sus comprensiones.	Para inducir los contenidos de la clase de ciencias los estudiantes formulan preguntas a través de la aplicación de algunas rutinas de pensamiento y la socialización entre los grupos de trabajo para resolver sus inquietudes en la medida que se expone el tema.	La aplicación de las rutinas de pensamiento en la ejecución de la clase favorece el aprendizaje de los estudiantes, ya que genera la indagación, la interpretación y la explicación, a partir de la observación de imágenes, análisis de hechos o experimentación.
	3. ¿Cómo socializábamos los temas aprendidos a nuestros compañeros?	Los temas aprendidos generalmente se expresaban a partir de la construcción de mapas conceptuales, elaboración de exposiciones y talleres de valoración. No se presenta socialización, solo existe trabajo en grupo para resolver las actividades propuestas.	Los estudiantes socializan los temas aprendidos a partir del dialogo y resolución de inquietudes entre sus grupos de trabajo, para darlos a conocer a sus compañeros a través de exposiciones y diapositivas de sus proyectos finales.	La Enseñanza para la Comprensión y las rutinas del pensamiento favorecen que los estudiantes visibilicen sus pensamientos científicos a partir de las interpretaciones y explicaciones que realizan a sus proyectos finales de clase y de síntesis, además, establecen diálogos de construcción de saberes desde la socialización de los grupos de trabajo y de sus compañeros.

Investigadora Diana Patricia Pinilla Saavedra

Categoría	Pregunta	Entrevista Semiestructurada Grado 10°		
		Desconstrucción	Reconstructiva	Evaluación de la Efectividad
	<i>1. ¿Cómo enseña la docente sus clases de ciencias sociales y naturales?</i>	Según el registro de la encuesta, los estudiantes afirmaron que las clases se hacían de forma tradicional, la docente explica el tema, otras veces hace talleres individuales y/o grupales, se hacía una socialización y se evaluaba con un quiz o con la participación de	Teniendo en cuenta las respuestas de los estudiantes, la tendencia de los cambios en las clases corresponde a la implementación de las rutinas de pensamiento, haciendo dinámicas las sesiones, las clases no son rutinarias porque se hacen diversas	Teniendo en cuenta la implementación de la enseñanza para la comprensión y los procesos que hace visible el pensamiento, se han evidenciado cambios notables en la forma como la docente desarrolla las clases. Las actividades diseñadas aportan dinamismo y

Enseñanza		los estudiantes. Se centraba mucho en la explicación de la docente.	actividades donde los estudiantes participan, socializan puntos de vista y se comprende mejor el tema.	permite que los estudiantes trabajen colaborativamente y aporten en conjunto a la comprensión.
	<i>2. ¿Qué aspectos han cambiado en la forma como la docente enseña las clases de ciencias naturales y sociales?</i>	Teniendo en cuenta la percepción de los estudiantes, el desarrollo de las clases se evidenciaba aspectos como: trabajo con guías fotocopiadas, actividades de lectura y escritura, trabajos en grupo, pocas actividades creativas, monotonía a la hora de explicar, uso de tablero. Lo que evidencia un proceso tradicional de la enseñanza.	Desde el análisis de las respuestas, se destaca en la práctica de enseñanza aspectos como: dinamismo, participación, interacción con otros materiales de trabajo, las opiniones son tenidas en cuenta, la participación de los estudiantes en la explicación es dinámica, las rutinas de pensamiento permiten que las clases sean interesantes y se comprende mejor las temáticas.	La implementación de las rutinas de pensamiento en la dinámica de las clases arroja resultados positivos, que paulatinamente dejan ver la efectividad de la enseñanza: los materiales de trabajo se ajustan a las necesidades, logran la interacción en los trabajos para demostrar mediante las socializaciones en general las comprensiones.
	<i>3. ¿Cómo organiza la docente la clase de ciencias sociales o naturales? Menciona los aspectos que más le llamen la atención.</i>	Desde las opiniones de los estudiantes, la organización de la clase se establecía con los siguientes momentos: explicación del tema breve o extenso, algunas veces material audiovisual y trabajo con fotocopias o libros, desarrollo de este en parejas. En ocasiones se hacían exposiciones y los estudiantes participaban de las clases. Existía en las clases un aspecto común: un modelo que no accedía el desarrollo del pensamiento, ni a la creatividad.	Para este punto, los estudiantes manifiestan que la organización de la clase tiene otra estructura diferente: partiendo de las rutinas de pensamiento, los proyectos finales, la participación es más activa y hace que “pensemos más”. Las explicaciones surgen a partir de las rutinas y los aportes de los estudiantes, con ayuda de materiales como videos, documentales, guías. En general, se percibe que los estudiantes están motivados y aceptaron el cambio en la enseñanza.	Para evaluar la efectividad de la enseñanza de las ciencias sociales, la percepción de los estudiantes deja ver que la planeación presentada y ejecutada es significativa, de una parte, los estudiantes se sienten motivados con el cambio de las clases y además se evidencia el aportan al desarrollo del pensamiento.
Aprendizaje	<i>1. ¿Cómo has aprendido ciencias sociales y naturales en tu colegio?</i>	Atendiendo a las respuestas de los estudiantes, se deduce que la forma como los estudiantes aprendieron durante el tiempo fue pasiva: la recepción de información de algunos temas de interés	Los estudiantes manifiestan que los aprendizajes que ahora desarrollan se refuerzan mediante las rutinas de pensamiento, las indagaciones, los debates, las explicaciones, los	El aprendizaje de las ciencias sociales establece a partir de nuevas formas de enseñar, para ello, se han consolidado procesos como las rutinas de pensamiento y los proyectos finales de síntesis

		mediante lectura y dando respuestas a interrogantes expuestos en tareas, talleres y guías. La oportunidad de pensar y profundizar en los contenidos de las ciencias sociales no era prioridad en el aprendizaje.	proyectos y se conjugan con las explicaciones, consultas y lecturas. El aprendizaje se profundiza, se hace dinámico y práctico porque las actividades son más interesantes.	
	<i>2. ¿Cómo evidencias que has aprendido ciencias sociales y naturales en tu colegio?</i>	Las respuestas que dieron los estudiantes muestran una perspectiva que involucra la evaluación de contenidos siendo esta repetitiva de los mismos y dependiendo de las notas y calificaciones se evidenciaba si el estudiante había aprendido. Así mismo el seguimiento de los talleres y trabajos realizados en el cuaderno.	Las evidencias que manifiestan ahora los estudiantes en sus aprendizajes son: exposiciones, socializaciones, evaluaciones, sustentación de proyectos. Se denota que los procesos de visibilización del aprendizaje se acercan más a las condiciones de participación y diálogo de las temáticas desarrolladas en las clases.	Dentro de los procesos para hacer visible el pensamiento, el aprendizaje se manifiesta ahora una disposición para hacer evidente las condiciones de aprendizaje construido en el aula de clase. Las continuas interrogaciones que los estudiantes hacen a sus compañeros permiten que los debates y socializaciones manifiesten lo que piensen, sus opiniones así demuestran interés por las actividades de la clase.
	<i>3. ¿Qué estrategias se utilizan para demostrar que he comprendido los temas de las clases de ciencias sociales y naturales?</i>	Las estrategias que se utilizaban para demostrar la comprensión se reducían, como lo indican los estudiantes en sus respuestas en el desarrollo de guías, talleres, cuestionarios en grupo o individuales. En general analiza que las estrategias utilizadas son aburridas y desde luego, no permitían aprendizajes significativos.	Las diferentes estrategias que se implementan en el aula y que permiten demostrar el pensamiento en el aula de clases son los debates, las discusiones, indagación y solución de preguntas, todo esto mediado por las rutinas de pensamiento en especial a partir de las imágenes. Estas estrategias ponen a pensar a los estudiantes y dinamizan las clases.	Las nuevas oportunidades para pensar permitieron que demostrar la capacidad que tienen los estudiantes para hacer efectivo y visible las ideas ingenuas y formales construidas en las clases. Las múltiples actividades y las rutinas de pensamiento han refinando las habilidades y destrezas y por ende la facilidad de identificar las comprensiones de las temáticas.
	<i>1. ¿Cómo se exploraban los temas en las clases de ciencias sociales y naturales?</i>	A este punto, responden los estudiantes que la exploración de los temas se hacía mediante la consulta previa de tareas y trabajos en casa, en oportunidades en las mismas guías de trabajo, en las explicaciones y con preguntas hechas al	Las respuestas que los estudiantes dan acerca de la forma como ahora se exploran los saberes previos corresponden a las rutinas de pensamiento, la lluvia de ideas, participación en las indagaciones que se responden en	La exploración de presaberes, de forma sistematizada con las rutinas de pensamiento, crean hábitos para que los estudiantes se interesen por las nuevas temáticas, se motiven por aprender, para validar que hay saberes que se pueden

Desarrollo del Pensamiento		iniciar la clase. La exploración de conocimientos era entonces un proceso casi inexistente en las clases de ciencias sociales.	debates, desde ayuda de imágenes, documentales, lecturas y otros materiales didácticos.	reconstruir, consolidar o transformar. Con la implementación de técnicas didácticas como la lluvia de ideas la generación de los pre conceptos se hace de manera colectiva y participativa, lo cual hace que toda la clase esté activa.
	<i>2. ¿Cómo formulaban preguntas para inducir los temas tratados en clase?</i>	Teniendo en cuenta las perspectivas de los estudiantes, las preguntas se formulaban en las discusiones, socializaciones y diversas actividades que se desarrollaban en clase. Principalmente a través de las evaluaciones, lecturas y talleres. Esto permite establecer que los espacios de análisis e inducción de preguntas exploratorias no se daban con frecuencia en las clases, únicamente como preguntas para consultar datos de las temáticas de las ciencias sociales.	La aplicación de rutinas de pensamiento como “ver, pensar, preguntar” ha facilitado la indagación, a su vez las socializaciones que antes eran casi nulas, pero que poco a poco se han ido mejorando. Las actividades que ahora se promueven generan mayor participación y de hecho aclarar dudas que van surgiendo.	Los avances en las habilidades de indagación aportan positivamente a la aproximación al conocimiento como científico social, esas preguntas generaron en los estudiantes modificaciones en cuanto a los procesos de pensamiento. Los cuestionamientos pasaron de ser elementales o básicos por ejemplo preguntar datos, a otras profundas o reflexivas.
	<i>3. ¿Cómo socializábamos los temas aprendidos a nuestros compañeros?</i>	Las respuestas de los estudiantes permiten establecer que las socializaciones de las inquietudes, trabajos, talleres, apreciaciones, puntos de vista etc., se realizaban de forma convencional y no iban más allá del establecimiento de expresar en orden las ideas, Las exposiciones a los compañeros utilizando el tablero, carteleras, diapositivas o videos.	La comprensión de las temáticas es socializada mediante debates, preguntas, exposiciones, sustentaciones de muchas actividades que se hacen en las clases. Los proyectos que se desarrollan en la clase, las rutinas de pensamiento, las tareas grupales e individuales, demuestra que los estudiantes cada vez más hacen visible sus comprensiones porque la dinámica de clase permite que se tengan espacios para compartir lo aprendido.	La cultura del pensamiento visible fue posible desarrollarla, sus manifestaciones se materializaron con las rutinas de pensamiento, en proyectos finales de síntesis y para los estudiantes significó la posibilidad expresar comprensiones por medio de debates, exposiciones y argumentaciones. Demostrar y compartir los saberes dio la oportunidad para que los aprendizajes fueran cooperativos, reflexivos y debatidos.

Investigadora Sarasbathy Debi Pulido Buitrago

Categoría	Pregunta	Entrevista Semi Estructurada Grado 9°		
		Desconstrucción	Reconstructiva	Evaluación de la Efectividad
Enseñanza	1. <i>¿Cómo enseña la docente sus clases de ciencias sociales y naturales?</i>	De los 31 estudiantes las respuestas me reportaron lo siguiente: Las clases eran menos interesantes, muchos escritos y teoría comunes y corrientes; monótonas; bien preparadas y buena enseñanza pero no era creativa ni divertida; explicaciones, escribir en el cuaderno talleres básicos; bien pero muy confusa; explicaba el tema y ponía talleres; muy cuadrículada; solo planeaba la clase; bien pero solo escritura, trata de hacer algo diferente ; pues no entendía; pues solo copias; solo talleres; no eran didácticas, muy cotidianas y monótonas; dejando talleres relacionados a lecturas, por medio del plan lector y la explicación de la teoría, solo explicaciones y aburridas, preparaba la clase, con talleres y conclusiones.	En él ahora los estudiantes manifiestan que las clases son más interesantes, didácticas, practicas, entendibles chéveres, lúdicas, divertidas, con dialogo, motivantes, animan al debate, expresan el impacto de las rutinas de pensamiento, que les facilita su expresión, que generan nuevas actividades que se expresa creatividad, que están aprendiendo a comunicar sus ideas, sus pensamientos, que son mejores que ahora opinan, que hay variedad de ejercicios, que se entienden más, que hay bastante práctica, que hay entusiasmo, que les ha gustado mucho el veo, pienso y me pregunto y que es más agradable.	Es claro que cuando los estudiantes hacen que escuchemos sus voces tanto para describir como eran antes mis clases en comparación con el ahora el resultado genera satisfacción pues hacen una descripción detallada con palabras que fortalecen y dan mucha alegría por haber implementado este proyecto, pues se evidencia que el cambio fue total y de lujo, porque mi estadística cualitativa me lo reporta, quiero resaltar que el aporte más importante en la enseñanza es el de la aparición de una novedad en sus vidas que les permite detectar o porque no descubrir que con el enfoque de la Enseñanza Para la Comprensión y las rutinas de pensamiento se hicieron o se están haciendo más conscientes sus aprendizajes en su entorno y en su realidad aproximándolos al desarrollo del pensamiento como lo hace un científico social y natural.
	2. <i>¿Qué aspectos han cambiado en la forma como la docente enseña las clases de ciencias naturales y sociales?</i>	Antes solo la profesora decía que hacer, las clases eran básicas, los trabajos eran en grupos de amigos, se trabajaban talleres, las clases eran aburridas, enseña cosas básicas, se trabajaban talleres escritos, eran fotocopias, era monótona la	La profe se asocia más con nosotros, ahora realiza rutinas de pensamiento, se interesa por que el estudiante se interese más en la clase, los grupos no son con los mismos quiere que	Muy notable en su vocabulario, la innovación que se manifiesta nombrando con apropiación las rutinas de pensamiento que generaron impacto en los estudiantes y se vuelve para ellos

		enseñanza, se veían los temas y ya, eran menos interesantes, había mesa redonda. Muy básicas, aburridas, monótonas, repetición de temas, muchos trabajos escritos, mucha teoría, menos interesantes, muchos talleres.	convivamos con los demás, exposiciones y talleres más didácticos, se practican más métodos de enseñanza como las rutinas del pensamiento, es lúdica, es interesante, más dinámicas, debates, discusiones, y rutinas de pensamiento, carteleras, rutinas de pensamiento, carteleras, veo, pienso, me pregunto, semáforo, puente 1,2,3, hay más profundización, hay claridad, hay más temas diferentes, lúdicas, muy divertida, más temas, exposiciones, chéveres, se enseña a través del computador.	divertido, chévere y más interesante y dinámica la clase que antes veían monótona y aburrida. Tomando una nueva visión de que como protagonistas de su aprendizaje se vuelve más llamativo el proceso de enseñanza aprendizaje.
	<i>3. ¿Cómo organiza la docente la clase de ciencias o naturales? Menciona los aspectos que más le llamen la atención.</i>	Talleres sobre la teoría, eran exposiciones en carteleras, no era tan claro, la profe nos daba los temas en talleres, se veían mal organizadas, no eran tan entendibles, se podían mejorar siempre con la misma estructura, se exponía y nos decía que dejáramos la pena, solo talleres, trabajaba mucho en el cuaderno, solo usábamos el cuaderno, una vez que otra trabajábamos en grupo, muchos escritos, primero explicaba el tema y luego nos dejaba talleres, nos daba guías y que hiciéramos resúmenes, trabajos de grupo lecturas y talleres, lectura, talleres y cuaderno, lecturas talleres y escritos, exposiciones, guías y resúmenes, muy aburrido.	Ahora organiza dinámicas, es entendible, dinámica, nos ayuda en las galerías, mucho mejor y bien organizadas, llamativo y practico, lúdicas chéveres, carteleras, más temas divertidos, entendibles, con investigaciones, otras rutinas, dramatizaciones, debates, exposiciones, encuestas, exposición de los puntos de vista, rutinas de pensamiento, varias rutinas.	Para los estudiantes es importante tener una organización que notan al realizar actividades con sentido para que ellos pierdan el temor a expresar sus puntos de vista y ello se facilita en el Marco de la Enseñanza Para la comprensión, que organiza la clase en momentos que garantizan la efectividad sin que los estudiantes lo noten de manera monótona.
Aprendizaje	<i>1. ¿Cómo has aprendido ciencias sociales y naturales en tu colegio?</i>	Antes los estudiantes consideraban que aprendían ciencias de la siguiente manera, lo básico, en trabajos de grupo lo normal, con el cuaderno, copiando temas, con varias actividades, explicaciones,	Ahora consideran que aprenden así: Con actividades chéveres, demasiado divertidas, con buenas exposiciones, otras ideas, más entendibles, socializando, menos	Es de anotar que el nuevo acontecimiento que les aparece a través del estímulo de la apertura mental y las nuevas rutinas no solamente despiertan la lucidez si no que los

		<p>libros de consulta, los temas algo aburridos, casi nada importante, no quedaba bien enterado, no era claro, muchos conceptos, mucho cuaderno.</p>	<p>aburrida, mucho mejor, con grupos de exposición, fácil de aprender, con carteleras, Tablet, computador, se aprende más fácil, más temas, menos cotidianas, con más materiales, más expresivas, investigaciones, opinando, con videos, lecturas, debates, dinámicas, con rutinas de pensamiento que nombran varias veces (5), otras rutinas interesantes que son como juegos para pensar, el puente, el semáforo.</p>	<p>lanza con entusiasmo a participar de este juego mental como si fuera virtual y se desbloquearon superando miedos, temores a hablar en público y a participar así se equivoquen.</p>
	<p><i>2. ¿Cómo evidencias que has aprendido ciencias sociales y naturales en tu colegio?</i></p>	<p>Antes: Creo que solo aprendí conceptos, solo se aprendían valores, pues las actividades eran talleres, aprendí muchas cosas pero menos a hablar, solo teoría, meros talleres, el método era de valores, solo copiando y bien tímido, no aprendí a habla, solo normas y derechos, aprendí de todo un poco pero no a expresarme, escribiendo palabras sin significados, todo se evidenciaba solo en mis notas, cuando uno preguntaba por qué tenía idea de un tema casi no sabían responder bien, por las notas, lo que decía el docente, en las notas que recibimos y en los talleres, por lo que me daba el docente, aprendí diferentes temas menos a expresarme, por exposiciones y fotocopias, a la fuerza mediante dinámicas poco útiles, cuando me preguntaban yo tenía alguna idea, antes no me gustaba nada, era muy aburrido, según mi boletín, yo no sabía nada, con esos talleres y esas clases vivía muy aburrido.</p>	<p>Ahora: Aprendí conceptos y a usar y relacionar todas las enseñanzas con mi vida diaria, ahora se expresarme y utilizar mis valores, con las rutinas del pensamiento, ahora soy más sociable y más expresivo, ahora con las rutinas, las galerías los videos forjaron mi saber, ahora con las rutinas del pensamiento con las nuevas exposiciones y los equipos de trabajo me siento mejor, el pensamiento es toda una cultura, con las rutinas soy sincero, ahora me expreso mucho mejor, ahora si se me expresar, por medio de las exposiciones se aprende, ahora en la forma de expresarme y de abrir mi pensamiento, con todas las rutinas que he aprendido se muchos temas y no me</p>	<p>Es impactante toda la riqueza en su expresión escrita en la que manifiestan diversas respuestas a como están evidenciando su aprendizaje y como el proyecto empieza a recoger resultados altamente positivos que generan en mí una necesidad de perfilarme mejor para profundizar en el ámbito investigativo dando posibilidad a nuevas tendencias como lo son la apertura mental por medio de las estrategias didácticas, rutinas de pensamiento para generar una cultura que promueva y beneficie a la comunidad educativa en general en el marco de la Enseñanza Para la Comprensión.</p>

			<p>confundo, por mis actos soy conforme y aparte del colegio aprendo y practico, por mis acciones frente a todas las situaciones, ahora hago expresiones y preguntas más claras, antes no dialogaba, ahora sí, ahora las rutinas nos hacen madurar y nuestros pensamientos ya no son infantiles, he aprendido mucho más con las rutinas, hay muchas cosas nuevas papeles, galerías, pensamientos expresiones, papeles, debates, carteleras, en mis notas en mi boletín, ahora si por que nos enseñó a no ser tan tímidos, es mucho más divertido y aprendí mejor.</p>	
	<p>3. <i>¿Qué estrategias se utilizan para demostrar que he comprendido los temas de las clases de ciencias sociales y naturales?</i></p>	<p>Antes: por medio de las evaluaciones pero no creo en ellas, con talleres, con exposiciones, con explicaciones, mediante comunicaciones, algo corriente, la importancia de la ética, a través de tareas, todos somos tímidos, no existían ideas, con los quiz, pruebas de saber, con escritos, por textos, investigaciones, resúmenes, todo era muy aburrido, no entendíamos.</p>	<p>Ahora: Porque nos hace hablar y debatir, por los nuevos pensamientos, veo, pienso y me pregunto, por las estrategias y rutinas, por las preguntas, la exploración, la investigación, porque se tiene una mejor forma de ver las cosas, expresándome libremente, por la participación y las nuevas ideas, por la profundidad de los temas, por los puentes, por las actividades y las rutinas, porque ahora digo lo que pienso, yo ya lo sabía pero no lo entendía, por la forma de expresarme de abrir mi pensamiento y decir lo que pienso, por las expresiones grupales, dramatizaciones,</p>	<p>Son muchas cosas favorables en un solo momento de la historia de los niños, que están aportando positivamente a sus realidades como si se les estuviera cambiando el chip mediante el conocimiento disciplinar de la ética, y gracias a sus avances en su expresión, en su comunicación con los otros, en sus esquemas mentales se enriqueció notablemente con el uso de estrategias que demostraran la comprensión en los temas.</p>

			encuestas de campo, por los diálogos, con internet y lo hablado en clase y varias cosas más como los mapas conceptuales.	
Desarrollo Del Pensamiento	<i>1. ¿Cómo se exploraban los temas en las clases de ciencias sociales y naturales?</i>	Antes trabajo de parejas, estudio de textos, investigaciones, exploraciones, talleres, quiz, teorías, lectura y escritura, fotocopias, con enfoques, con guías, escritos, trabajos, exposiciones, dinámicas, actividades, averiguaciones.	Ahora: Implementos, reflexiones, socialización, exploraciones, rutinas exposiciones, trabajos de equipo, ayudas audiovisuales, chévere porque es divertido, participando, mímicas, tópicos generativos, situaciones, realidad diaria, preguntas y respuestas, dinámicas, internet, testimonios, semáforo, puente, puente 1, 2,3, internet compartido en clase, juegos, carteleras, explicaciones, y conclusiones.	Se denota, a través de las palabras claves, que hay un reflejo exitoso en la praxis que me invita a dilucidar priorizando, las palabras que repiten y que aparecen insistentemente o por primera vez en este estudio investigativo, como la reflexión, el trabajo en equipo que me llaman la atención, para tenerlas muy en cuenta en el seguimiento del proyecto como para ampliar mi perfil en torno a esta realidad pedagógica.
	<i>2. ¿Cómo formulaban preguntas para inducir los temas tratados en clase?</i>	La profe hacia todo, la profe solamente preguntaba, la aplicación de pruebas saber, las filas aburridas, la manera literal, leyendo, analizando, fichas, con todo lo que decían a mí me quedaban preguntas, no preguntaba nada, de pronto una encuesta, de pronto un dialogo, daban una idea y a estudiar, nos formulaba preguntas, un formulario de preguntas, levantaba la mano, en hojas, nos formulábamos, pero muy poco y fotocopias.	Todos participábamos y preguntábamos, sobre nuestros pensamientos, no entendía eso de antes pensaba y ahora pienso, formulábamos preguntas entre nosotros mismos y a la profe, antes nos preguntaban pero ahora es más sencillo responder, ahora hacemos buenas preguntas, preguntamos al terminar la clase, muy buenos los puntos de vista, ahora somos razonables, ahora dialogo, ahora me meto en un grupo para socializar, buscando respuestas a mis dudas, formulando preguntas, todos participamos, analizamos nuestro contexto, preguntamos	Es un baluarte para mí la aparición de palabras “Nuevas” como la palabra premisa concepto filosófico de silogística que organizan su forma de entender e interpretar preguntas, haciendo más sencillo y razonable comprender el desarrollo de los temas, se enfatiza por parte de ,los estudiantes la aparición de procesos para solucionar dificultades en el aprendizaje, en el raciocinio, en el desarrollo del pensamiento, que el proyecto demuestra ser un elemento conector entre el antes y el ahora para que la maestría resulte eficaz en la transformación de la practica pedagógica de aula.

			al docente para que nos explique más, todos los ejercicios son interesantes, haciendo preguntas coherentes, si nos dan pistas desarrollamos temas, aprendemos en grupo, premisas adecuadas y referenciadas a personajes, ahora veo, pienso y pregunto, ahora trabajo en grupo y sacamos buenas ideas, es en un grupo que se socializa con tingo tango se juega y se pregunta, con muchas rutinas como semáforo.	
	3. <i>¿Cómo socializábamos los temas aprendidos a nuestros compañeros?</i>	Antes: Casi nadie socializaba, tal vez por escrito, solo hacíamos mesas redondas y filas, cuando hablábamos lo hacíamos brevemente, lo hacía la profesora o exponiendo, dialogando a ratos, aprendiendo a expresarnos, leyendo sobre el tema en el cuaderno, dando ideas, lo que no entendíamos lo escribíamos en el cuaderno, leyendo, en talleres, no se hacía.	Ahora: En debates, carteleras, preguntas y respuestas, varias rutinas, mesas de trabajo, carteleras, equipos de aprendizaje, en exposiciones, preguntando al docente, analizando los videos, respetando las opiniones de los otros, con críticas constructivas, preguntando a los compañeros, dando mi punto de vista, pienso, veo, pregunto, galerías, centros de interés, explicando temas, representaciones, rutinas de pensamiento, sanas competencias, hablando de frente a todos, explicando lo que entendemos.	Enmarco un nuevo criterio que es el que mis estudiantes si han desarrollado habilidades, destrezas y competencias, concretamente en este aspecto de socializar lo aprendido y lo hacen con apropiación, con madures sin ningún lugar a dudas, libremente y sin temores a equivocarse, y teniendo en cuenta las técnicas didácticas que se han llevado a la práctica y con diversas formas de comunicación.

Anexo 12. Análisis de Clase

A partir de las grabaciones de las clases las docentes se hicieron el análisis retomando algunos componentes reflexivos del formato Maestro 2025. Se hace referencia a los momentos donde se evidencian algunas dificultades o falencias en el proceso pedagógico, luego de la intervención y de los aprendizajes, se reflexiona sobre los hallazgos que resignifican el proceso de aprendizaje, enseñanza y pensamiento en el aula.

Investigadora Alexandra Geovanna Castelblanco Sánchez

Criterio	Componente	Aspecto a Evaluar	Sistematización del Video de Clase Grado 8°	
			Antes	Ahora
Contexto de la práctica educativa y pedagógica del docente.	Contexto social económico y cultural.	El docente demuestra comprensión y apropiación de las especificidades de su contexto, sus posibilidades y limitantes.	Al planear la clase se tienen en cuentas algunos aspectos del contexto, pero en el sentido de la búsqueda de recursos para aplicar las estrategias del aula.	Se realiza una vinculación con el proceso de enseñanza desde su contexto situacional (medio sociocultural, ambiental, institucional), lingüístico (terminología propia de contenido y forma de hablar de los estudiantes y docente) y mental.
		La práctica del docente muestra flexibilidad con respecto a los aspectos fundamentales del entorno y las necesidades de sus estudiantes.	En las clases se evidencia flexibilidad frente a la formación de grupos y entrega de los productos finales de las actividades desarrolladas, no hay planeación según el contexto particular.	A partir de los contextos situacional, lingüístico y mental, se identifican las fortalezas y debilidades de los estudiantes, permitiendo de esta manera crear estrategias que favorezcan su aprendizaje.
		El docente es recursivo en el uso de materiales disponibles para el desarrollo de su práctica.	Existen algunos materiales que se encuentran en el entorno, otros están en la institución y en ocasiones la docente los lleva a fin de desarrollar sus prácticas en el aula.	Hay materiales que se encuentran en el entorno, otros están en la institución y en ocasiones la docente o los estudiantes los llevan a fin de desarrollar sus prácticas en el aula.
		La práctica del docente está en correspondencia con los propósitos planteados en el PEI.	En la práctica docente se desarrollan los contenidos y actividades pedagógicas según algunos criterios del PEI, pero frente al modelo basado en la construcción del conocimiento y un enfoque orientado en el aprendizaje significativo, se observa que las prácticas son tradicionalistas.	La práctica pedagógica tiene en cuenta los propósitos planteados por el PEI, además vincula otras estrategias didácticas con el fin de desarrollar un aprendizaje significativo.

Reflexión y planeación de la práctica educativa y pedagógica.		El docente establece propósitos claros en su práctica educativa y pedagógica.	Se describen en la clase los propósitos de cada sesión. Los momentos que se evidencian son taller de conocimientos previos, conceptual, de explicación, aplicación y evaluación.	La práctica pedagógica se desarrolla desde la aplicación de los elementos de la Enseñanza para la Comprensión y sus desempeños. Con el fin de lograr que en verdad se potencialice el desarrollo de habilidades de pensamiento en nuestros estudiantes para que de esta manera ellos puedan construir sus pensamientos y visibilizarlos.
		El docente organiza el conocimiento disciplinar a partir del nivel de sus estudiantes.	El conocimiento disciplinar se organiza de acuerdo con el plan de área, a partir de los Estándares Básicos de Competencias, y se desarrollan en el aula según lo establecido por los ciclos expuestos por el MEN.	El contenido disciplinar se organiza de acuerdo con el plan de área, a partir de los Estándares Básicos de Competencias, además se realizan las secuencias didácticas desde la Epc y la aplicación de algunas rutinas de pensamiento a fin de ir desarrollando comprensiones que aproximen a los estudiantes al conocimiento científico como lo hace un científico natural.
		El docente demuestra dominio pedagógico y disciplinar.	El dominio pedagógico y disciplinar es la base de la práctica en el aula, según la formación del docente.	A partir del desarrollo de las prácticas se realiza una reflexión constante a fin de transformar nuestras aulas para generar cambios que involucren cada uno de los conocimientos que hacen parte y se interrelacionan con el conocimiento profesional del docente: didáctico de contenido, pedagógico, disciplinar, curricular y de contexto.
	Interacción pedagógica.	Hay una comunicación permanente y adecuada entre el docente y sus estudiantes.	Existe una comunicación constante entre el estudiante y el docente. Aspecto que se evidencia en la clase. En cuanto a las explicaciones dadas se intenta lograr la comprensión y la participación de todos los estudiantes.	Se desarrollan diversas actividades que implican tanto la comunicación entre docente y estudiante y otras entre sus pares, de tal forma que se establecen parámetros de convivencia para aprender a socializar. De igual manera debido a la diversidad que se presenta en las aulas es difícil lograr la comprensión de todos los estudiantes, aspecto que implica repetir los procesos.
		La docente propicia estrategias de participación de los estudiantes que favorecen su aprendizaje.	Se realizan diversas estrategias pedagógicas con el fin de que los estudiantes participen, pero se evidencia que siempre son los mismos, sin embargo, al observar los productos finales la mayoría cumple con las actividades asignadas.	Al implementar las rutinas de pensamiento en el aula, los estudiantes participan de manera constante, desde la exploración de hechos, la observación, la indagación, la recolección de información y la socialización entre pares a partir de la retroalimentación.
		Utiliza estrategias que generan interés de los estudiantes en las actividades de aula.	Las desarrollan diferentes estrategias en el aula a fin de enseñar las ciencias de una manera diferente, implementando videos,	Al implementar diversas estrategias: rutinas de pensamiento, técnicas didácticas desde el marco de la Enseñanza para la Comprensión se observa que los estudiantes a través del trabajo colaborativo y cooperativo

Praxis pedagógica.			prácticas de laboratorio, construcción de coplas o canciones, elaboración de folletos, juegos didácticos y cartillas, pero al observar los resultados no hay avances simplemente se realizaron actividades donde todos se involucraron.	desarrollan habilidades y visibilizan su pensamiento al socializar sus proyectos de síntesis. Se encuentran constantemente compartiendo y construyendo sus saberes.
	Procesos didácticos.	El docente utiliza estrategias de evaluación formativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	La evaluación se realiza a partir de algunos criterios como: participación, presentación de las actividades y trabajos, elaboración de talleres, guías o informes de laboratorio, quiz o pruebas saber.	A partir de la implementación de la Epc en el aula la evaluación es continua, de carácter formal e informal a partir de la retroalimentación. Además, existe una valoración formativa desde la auto, co y hetero evaluación.
		El docente utiliza estrategias metodológicas y recursos educativos (digital, análogos y otros) acordes con las finalidades del proceso de enseñanza aprendizaje.	En las prácticas pedagógicas se implementan diversas estrategias como: videos, imágenes, prácticas de laboratorio y juegos didácticos creados por los estudiantes o por la docente.	Se continua con la implementación de diversas estrategias y recursos educativos para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes, sin embargo, a veces las instalaciones de la Institución no permiten desarrollar esta clase de actividades debido a problemas de electricidad o de adecuación.
Ambiente en el aula.		Existe un clima de aula en el cual predomina un ambiente de respeto y comunicación asertiva y dialógica.	Dentro del trabajo en el aula se establecen parámetros de convivencia a fin de crear espacios de buen trato.	Se parte del fortalecimiento de los valores, de tal forma que en el aula se establecen las pautas necesarias para mantener la sana convivencia, de lo contrario se realiza el debido proceso según el Manual de Convivencia de la Institución.
	Dinámicas del aula.	En la práctica se evidencia una estructura formativa y la organización de los momentos de clase acordes con la propuesta de aula del docente.	En las prácticas pedagógicas se desarrollan unos momentos como la descripción de los objetivos, las actividades a realizar y los productos finales a entregar de acuerdo con las temáticas planteadas.	A partir de la vinculación de la enseñanza para la comprensión las sesiones de clase se originan desde un tópico generativo que implica el desarrollo de unas metas de comprensión, desde unos desempeños como: exploración, investigación guiada y proyecto final de síntesis, además se implementan estrategias, rutinas de pensamiento y técnicas didácticas que permiten fortalecer el desarrollo de habilidades y comprensiones científicas.

Investigadora Diana Patricia Pinilla Saavedra

Criterio	Componente	Aspecto para Evaluar	Formato de Sistematización del Video de Clase Grado 10°	
			Antes	Ahora
Contexto de la práctica educativa y pedagógica del docente.	Contexto social económico y cultural	El docente demuestra comprensión y apropiación de las especificidades de su contexto, sus posibilidades y limitantes.	Las clases se desarrollan teniendo en cuenta un contexto muy general y el conocimiento del grado donde se desarrollan las sesiones de clase. No hay una apropiación del contexto socio cultural y lingüístico.	Teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes, sus logros, procesos alcanzados, contexto mental, lingüístico y situacional de los estudiantes.
		La práctica del docente muestra flexibilidad con respecto a los aspectos fundamentales del entorno y las necesidades de sus estudiantes.	Como las clases eran planeadas para todo un grupo, no se dedicaba en estimar los contextos particulares, si bien existía flexibilidad era sin un manejo reflexivo e intencionado.	Se conoce el contexto situacional, lingüístico y mental, por eso se asume la flexibilidad sabiendo las debilidades de los estudiantes para reforzar y volverlas oportunidades de cambio en las prácticas pedagógicas.
		El docente es recursivo en el uso de materiales disponibles para el desarrollo de su práctica.	La IED cuenta con recursos que son utilizados y otros que la docente debe conseguir para mejorar las practicas pedagógicas	La IED cuenta con recursos que son utilizados y otros que la docente debe conseguir para mejorar las practicas pedagógicas
		El docente establece propósitos claros en su práctica educativa y pedagógica.	Se ha definido en las sesiones de clase, pero no de forma estructurada, se establecían algunas fases como: entrada donde se exponen los propósitos de la clase, explicación, práctica y evaluación.	El propósito de las prácticas pedagógicas de aula se enfoca en desarrollar comprensiones y visibilizar el pensamiento, con el objetivo de acercar a los estudiantes al conocimiento como científico social. La planeación enfocada en el EpC facilita el propósito de explorar, guiar, comprender y visibilizar el pensamiento de los estudiantes.
		El docente organiza el conocimiento disciplinar a partir del nivel de sus estudiantes.	El conocimiento disciplinar se organiza para todos los estudiantes de acuerdo con el grado al plan de estudio, estándares enmarcados en una gran cantidad de contenidos.	Esta organizado desde los estándares de ciencias sociales, el plan de estudio y las secuencias organizadas desde la EpC. Se retoman elementos como “me aproximo al desarrollo del pensamiento social”. El contenido disciplinar se contextualiza desde lo local, nacional o internacional, teniendo referentes como noticias, cine, documentos, etc.

		El docente demuestra dominio pedagógico y disciplinar.	Hacia parte de la formación como docente, se conocen y se tienen en cuenta elementos importantes para el desarrollo de las prácticas pedagógicas.	Sumando a las conceptualizaciones pedagógicas construidas en la Maestría, hay un elemento valioso y es la reflexión de la práctica pedagógica desarrollada en forma permanente para mejorar y reevaluar la labor docente para lograr espacios y resignificar la práctica.
Praxis pedagógica.	Interacción pedagógica.	Hay una comunicación permanente y adecuada entre el docente y sus estudiantes.	La comunicación representa un reto, en especial al dar instrucciones comprensibles, el clima de aula es apropiado y se mantienen buena relación maestro-estudiante.	Se definen estrategias de comunicación de instrucciones, que facilitan la práctica y mejorar el clima del aula entre docente y estudiantes. Dadas condiciones del contexto es necesario repetir varias veces instrucciones para que el mensaje sea claro.
		La docente propicia estrategias de participación de los estudiantes que favorecen su aprendizaje.	La dinámica de las clases de ciencias sociales ha permitido la participación de los estudiantes, pero ahora, se es más sistemático y previsible en el aula.	Como las prácticas pedagógicas han cambiado, la participación de los estudiantes se realiza con un propósito encaminado a argumentar ideas, pensamientos. Se hace énfasis significativo en las rutinas de pensamiento que se deben socializar y en los proyectos finales de síntesis al comunicar los resultados de las investigaciones.
		Utiliza estrategias que generan interés de los estudiantes en las actividades de aula.	Las estrategias que se implementaban correspondían a metodología tradicionales, la falta de interés se manifestaba en la clase, sin embargo, se utilizaba medios audiovisuales como videos, audios, sin ser insumo para otras actividades, que permitían que los estudiantes participaran en las clases, pero aun así, los logros no eran satisfactorios.	La enseñanza se hace más significativa, porque se ha implementado la enseñanza para la comprensión, las rutinas y la visibilización del pensamiento, los proyectos finales de síntesis comprometen al estudiante en la construcción y comprensión progresiva de las temáticas. Las actividades y trabajos cooperativos favorecen el aprendizaje y las metas de comprensión involucran el contexto del estudiante.
	El docente utiliza estrategias de evaluación formativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	Se concentraban en la evaluación de actividades realizados en las clases, como talleres, tareas, consultas, exposiciones, participación etc.	La evaluación es un proceso continuo, determinado por la auto, hetero y coevaluación, con criterios claros, retroalimentación informal y	

				formal de los procesos y actividades de clase.
	Procesos didácticos.	El docente utiliza estrategias metodológicas y recursos educativos (digital, análogos y otros) acordes con las finalidades del proceso de enseñanza/aprendizaje	Las Tics son recursos fundamentales en el desarrollo de las prácticas pedagógicas, los estudiantes son visuales y llevarles videos, imágenes, música, favorecen el proceso de enseñanza y aprendizaje.	Se continúa trabajando con las ayudas audios visuales para enfatizar en el estilo de aprendizaje visual. Las fallas eléctricas de la IED no favorecen la continuidad del trabajo con estas ayudas de las Tic 's.
Ambiente en el aula.		Existe un clima de aula en el cual predomina un ambiente de respeto y comunicación asertiva y dialógica.	Es de respeto, la convivencia está dentro de parámetros de normalidad: pocos estudiantes interrumpen las dinámicas de la clase.	Se establece bajo la dinámica del respeto entre docentes y estudiantes. Las normas de clase son claras y cuando es necesario hacer llamados de atención por alteraciones comportamentales, se acatan sin resentimientos.
	Dinámicas del aula.	En la práctica se evidencia una estructura formativa y la organización de los momentos de clase acordes con la propuesta de aula del docente.	Las clases se organizan teniendo en cuenta los momentos de presentación de objetivos esperados, instrucciones, explicaciones y actividades pertinentes que entregan al finalizar las clases.	Con la enseñanza para la comprensión, la organización de las clases se desarrolla así: presentación de las metas de comprensión, exploración de saberes previos, investigación guiada, mediada en algunos casos con las rutinas de pensamiento y técnicas didácticas, y, finalmente se hacen proyecto final de síntesis si es para sesiones una rutina es pertinente y si es para fin de bimestre el proyecto como tal.

Investigadora Sarasbathy Pulido

Criterio	Componente	Aspecto a Evaluar	Descripción Investigador	
			Antes	Ahora
		El docente demuestra comprensión y apropiación de las especificidades de su contexto, sus posibilidades y limitantes.	Las prácticas de aula se tornaban rutinarias, básicas, con un contenido cuadriculado, y sin sentido para los estudiantes debido a que no se tenía en cuenta para la planeación el contexto ni sociocultural ni lenguaje en el desarrollo de las clases.	Desde la planeación se tienen en cuenta las necesidades de los estudiantes para desarrollar las diferentes estrategias que son favorables dentro de su contexto, sus edades, sus intereses, sus estilos para aprender de manera efectiva y los resultados generen comprensión en ellos.

Contexto de la práctica educativa y pedagógica del docente.	Contexto social económico y cultural.	La práctica del docente muestra flexibilidad con respecto a los aspectos fundamentales del entorno y las necesidades de sus estudiantes.	Es de entenderse que como antes mi planeación se hacía general no había un proceso que detectara el nivel de comprensión individual de los estudiantes.	La reflexión de las prácticas de aula hacen que se tenga en cuenta desde la planeación la diferencia entre estudiantes y sus contextos diversos para llegar a flexibilizar los contenidos para que sean asumidos por todos los estudiantes y reforzarles sus capacidades personales y brindar a todos oportunidades de aprendizaje.
		El docente es recursivo en el uso de materiales disponibles para el desarrollo de su práctica.	Antes dependía de los recursos institucionales que si bien no eran lo suficiente para el desarrollo óptimo de mis prácticas de aula.	Ahora de manera creativa busco recursos propios para así enriquecer, aportar y motivar las potencialidades de los estudiantes en lo posible llevo muchos materiales que facilitan sus desempeños.
		La práctica del docente está en correspondencia con los propósitos planteados en el PEI.	Como las practicas pedagógicas tradicionales han cumplido la misión específica de dar los fundamentos básicos del aprendizaje que es significativo porque así lo exige el Proyecto Educativo Institucional correspondiente al plan de área anual, pues de esa manera se llevaba a cabo la correspondencia con el PEI.	Ahora desde el marco de la enseñanza para la comprensión se enriquecen en la planeación las propuestas del PEI y se logran aportar desde este enfoque los propósitos de mejorar la práctica docente con muy buenos resultados en el aula no solo para los estudiantes si no como docente investigadora.
Reflexión y planeación de la práctica educativa y pedagógica.		El docente establece propósitos claros en su práctica educativa y pedagógica.	Antes los propósitos se cumplían con sentido básico de manera que tenía propósitos claros pero se limitaba a la presentación del tema dentro de la práctica y a la evaluación.	Ahora se transforma el propósito ya que el enfoque de la Enseñanza Para la Comprensión vuelve dinámico el proceso de enseñanza aprendizaje incluyendo momentos como la exploración, los desempeños que hacen fácil la comprensión en los estudiantes, teniendo claridad en las metas que debe alcanzar cada estudiante y sobre todo que les es más fluido hacer visibles sus ideas y pensamientos.
		El docente organiza el conocimiento disciplinar a partir del nivel de sus estudiantes.	Antes el conocimiento disciplinar se limitaba a lo específicamente nombrado en los estándares con relación a cada grado y temática programada en los contenidos.	Ahora el conocimiento disciplinar toma sentido no solo desde los datos en el plan de área si no desde la profundización que aporta la Enseñanza Para la Comprensión, cada, meta lleva a que como docente investigadora reflexione en la

				mejor manera de aportar a los estudiantes el conocimiento de la disciplina que debo compartir enfocada en que los estudiantes desarrollen sus habilidades mentales y se aproximen poco a poco al desarrollo del pensamiento como lo hace un científico social.
		El docente demuestra dominio pedagógico y disciplinar.	Antes porque era un requisito en la formación como docente se realizaban en las practicas pedagógicas y se tenían en cuenta los demás componentes del área.	Con todas las estrategias, los componentes, las técnicas los estudiantes son beneficiados de gran manera porque no solo se quedan con la parte teórica sino que los logros son medibles en la transformación de sus actitudes, en su forma de explorar sus ideas previas y especialmente en descubrir en ellos mismos las potencialidades por desarrollar.
	Interacción pedagógica.	Hay una comunicación permanente y adecuada entre el docente y sus estudiantes.	Antes la comunicación era distante, limitándose a cumplir con las normas de la institución educativa entre docente y estudiante la comunicación se limita a hacer cumplir los acuerdos de la clase que básicamente son de estricto cumplimiento.	Ahora la comunicación se torna favorable para ambas partes existe un clima en el cual predomina un ambiente de respeto y comunicación asertiva y dialógica acordes en el las situaciones y necesidades que surgen en el desarrollo de la practica pedagógica que se evidencia de manera formativa y fortalecen una convivencia agradable en el aula.
		La docente propicia estrategias de participación de los estudiantes que favorecen su aprendizaje.	Antes con lista en mano la participación se consideraba directamente proporcional a la calificación, haciendo que el estudiante asumiera temores de expresar sus ideas.	Ahora todo ha cambiado de manera que la participación se torna voluntaria y encaminada al desarrollo de la habilidad comunicativa sin temor a expresar sus pensamientos en cumplimiento de rutinas de pensamiento que se socializan y los resultados son expuestos en galerías lo cual para ellos genera reconocer sus propios esfuerzos y logros alcanzados.
		Utiliza estrategias que generan interés de los estudiantes en las actividades de aula.	Antes en la metodología de manera tradicional, aunque había medios audiovisuales como recursos los logros no eran satisfactorios no lograba llamar su atención.	Ahora se estimula la Enseñanza Para la Comprensión visibilizando los pensamientos, las rutinas de pensamiento, favorecen la construcción de la comprensión progresiva, el trabajo se hace en equipos de

Praxis pedagógica.				aprendizaje por medio de técnicas didácticas involucrando directamente al estudiante en sus desempeños de comprensión generando una cultura del pensamiento en la práctica pedagógica dentro del aula.
	Procesos didácticos	El docente utiliza estrategias de evaluación formativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	Antes la evaluación se realizaba con relación a sus tareas desarrolladas en el cuaderno, a lo que leían de sus consultas, a sus tímidas participaciones por número de lista sin aportar a sus fortalezas o debilidades.	Ahora por medio de los aportes que se le hacen a cada estudiante resaltando sus capacidades, y procurando generar en el la inquietud de cómo puede mejorar las debilidades que juntos encontramos, se hizo de la practica pedagógica un proceso que facilitó los desempeños en sus elaboraciones escritas, o presentadas de diferentes formas.
		El docente utiliza estrategias metodológicas y recursos educativos (digital, análogos y otros) acordes con las finalidades del proceso de enseñanza/aprendizaje	Antes eran útiles algunas herramientas digitales de acuerdo con los objetivos planeados no eran muchos, más bien el recurso eran los libros, las fotocopias, las lecturas.	Ahora se ha encontrado en los recursos digitales, una fortaleza para que el estudiante le saque provecho a las oportunidades de desarrollar pruebas saber en recursos digitales, la lectura de imágenes se proyecta como una fortaleza y la observación de los videos, haciendo que los recursos favorezcan sus aprendizajes.
Ambiente en el aula.		Existe un clima de aula en el cual predomina un ambiente de respeto y comunicación asertiva y dialógica.	Antes por falta de conocer el contexto a fondo se generaba un ambiente en el cual algunos estudiantes por competir con el tiempo y queriendo salir de las actividades con ligereza se tornaba un ambiente en el que predominaba acabar pronto sin detenerse a realizar con calidad lo propuesto en la planeación.	Ahora en las aulas predomina una colaboración en el desempeño de las técnicas que generan un clima diferente en el cual predomina la comprensión e incluso algunos estudiantes que competían por acabar más rápido ayudan a sus compañeros en una calidez de respeto mutuo por las diferencias en los estilos y formas de aprendizaje.
	Dinámicas del aula.	En la práctica se evidencia una estructura formativa y la organización de los momentos de clase acordes con la propuesta de aula del docente.	Antes era de obligatorio cumplimiento y de manera estricta tratar de transmitir los conocimientos del tema, sin sentido, y se dejaba como tarea terminar dicha temática sin siquiera explicar lo básico el propósito era crear autonomía en los estudiantes.	Ahora de manera mucho más organizada el enfoque de la Enseñanza Para la comprensión fomenta una secuencia de estrategias que agradablemente tanto para el docente como para los estudiantes hace que se torne favorable el conocimiento disciplinar que se debe a que

				los saberes previos aporten a la clase y el cada uno comprenda por medio de las metas, las técnicas a utilizar, por medio de una investigación guiada que las rutinas de pensamiento enriquecen todos los procesos que se sintetizan en el proyecto final que presentan con agrado y visibilizando su comprensión.
--	--	--	--	--

Anexo13. Adaptación de una Planeación de una secuencia didáctica para una sesión de clases por EpC

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO: I.E.D RICARDO GONZALEZ		CÓDIGO DANE: 125769060593	
NOMBRE DEL DOCENTE: DIANA PINILLA			
# PLANEADOR	# SESIONES PLANEADAS	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN
2	2 HORAS DE CLASE	10 de noviembre	18 de noviembre
TÓPICO GENERADOR El post conflicto: perdonar lo impendable, para no repetir el pasado		TEMAS Violencia en Colombia Sistemas 1. Víctimas, victimarios y reconciliación 2. Origen histórico del conflicto armado 3. Manifestaciones del post conflicto. 6. Proceso de paz en Colombia	
DESARROLLO DE COMPETENCIAS: Competencias científicas: 1. Indagación 2. Síntesis 3. Explicación de fenómenos			
5. ENSEÑANZA PARA LA COMPRENSIÓN			
TIEMPO	3.1. MC	3.2. DESEMPEÑO DE COMPRENSIÓN	3.3. TIPO DE DESEMPEÑO
20 min	M C 1, 2	1. Presentación y apertura del tema con las actividades de clase y exploración de conocimientos teniendo como insumo el video observado la clase anterior, mediante la técnica didáctica "escucha activa", donde a partir de primer comentario, los siguientes participantes deben confrontar o apoyar la idea inicial. Se escribirá en el tablero la idea fuerza. 2. Se desarrollará la rutina "Antes pensaba, ahora pienso", de forma individual escribiendo	E, IG
CRITERIOS Participación de los estudiantes RETROALIMENTACIÓN 1. Informal: en la medida que los estudiantes participen se aclaran algunos conceptos, de harán algunas preguntas de los estudiantes.			3.3. SEGUIMIENTO U OBSERVACIONES

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO: I.E.D RICARDO GONZALEZ		CÓDIGO DANE: 125769060593	
NOMBRE DEL DOCENTE: DIANA PINILLA			
# PLANEADOR	# SESIONES PLANEADAS	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN
2	2 HORAS DE CLASE	10 de noviembre	18 de noviembre
TÓPICO GENERADOR El post conflicto: perdonar lo impendable, para no repetir el pasado		TEMAS Violencia en Colombia Sistemas 1. Víctimas, victimarios y reconciliación 2. Origen histórico del conflicto armado 3. Manifestaciones del post conflicto. 6. Proceso de paz en Colombia	
DESARROLLO DE COMPETENCIAS: Competencias científicas: 1. Indagación 2. Síntesis 3. Explicación de fenómenos			
5. ENSEÑANZA PARA LA COMPRENSIÓN			
TIEMPO	3.1. MC	3.2. DESEMPEÑO DE COMPRENSIÓN	3.3. TIPO DE DESEMPEÑO
20 min	M C 1, 2	1. Presentación y apertura del tema con las actividades de clase y exploración de conocimientos teniendo como insumo el video observado la clase anterior, mediante la técnica didáctica "escucha activa", donde a partir de primer comentario, los siguientes participantes deben confrontar o apoyar la idea inicial. Se escribirá en el tablero la idea fuerza. 2. Se desarrollará la rutina "Antes pensaba, ahora pienso", de forma individual escribiendo	E, IG
CRITERIOS Participación de los estudiantes RETROALIMENTACIÓN 1. Informal: en la medida que los estudiantes participen se aclaran algunos conceptos, de harán algunas preguntas de los estudiantes.			3.3. SEGUIMIENTO U OBSERVACIONES

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO: I.E.D RICARDO GONZALEZ		CÓDIGO DANE: 125769060593	
NOMBRE DEL DOCENTE: DIANA PINILLA			
# PLANEADOR	# SESIONES PLANEADAS	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN
2	2 HORAS DE CLASE	10 de noviembre	18 de noviembre
TÓPICO GENERADOR El post conflicto: perdonar lo impendable, para no repetir el pasado		TEMAS Violencia en Colombia Sistemas 1. Víctimas, victimarios y reconciliación 2. Origen histórico del conflicto armado 3. Manifestaciones del post conflicto. 6. Proceso de paz en Colombia	
DESARROLLO DE COMPETENCIAS: Competencias científicas: 1. Indagación 2. Síntesis 3. Explicación de fenómenos			
5. ENSEÑANZA PARA LA COMPRENSIÓN			
TIEMPO	3.1. MC	3.2. DESEMPEÑO DE COMPRENSIÓN	3.3. TIPO DE DESEMPEÑO
25 min	3, 4	1. Una vez leído el documento, se entregará kit de materiales y una guía de trabajo con las pautas y criterios que se tendrán en cuenta para la elaboración de la línea cronológica. Con los materiales los estudiantes escribirán las palabras claves: fechas, acontecimientos, actores de cada periodo y tema seleccionado. 2. Los integrantes de cada grupo harán visible el pensamiento de los argumentos de los acontecimientos históricos construyendo una línea cronológica y argumentando sus ideas sobre el tema, periodo o actores del conflicto armado. Durante la construcción de la línea cronológica tipo mural, cada grupo ubicará los hechos y hará una síntesis respondiendo a criterios como: 1. Descripción de hechos 2. Posibles responsabilidades del Estado en el desarrollo del conflicto y la violencia 3. Situación de las víctimas en el ese periodo de la historia. 4. Posibles preguntas sobre los acontecimientos, eventos, protagonistas, ideologías.	IG PF
CRITERIOS: Participación de los estudiantes. Organización efectiva del trabajo RETROALIMENTACIÓN: Informal: Participación y organización de los grupos al trabajar la línea de tiempo. Formal: argumentación en las afirmaciones, cohesión de las ideas de apoyo, claridad en los conceptos y sustentación de la lectura.			3.3. SEGUIMIENTO U OBSERVACIONES

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO: I.E.D RICARDO GONZALEZ		CÓDIGO DANE: 125769060593	
NOMBRE DEL DOCENTE: DIANA PINILLA			
# PLANEADOR	# SESIONES PLANEADAS	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN
2	2 HORAS DE CLASE	10 de noviembre	18 de noviembre
TÓPICO GENERADOR El post conflicto: perdonar lo impendable, para no repetir el pasado		TEMAS Violencia en Colombia Sistemas 1. Víctimas, victimarios y reconciliación 2. Origen histórico del conflicto armado 3. Manifestaciones del post conflicto. 6. Proceso de paz en Colombia	
DESARROLLO DE COMPETENCIAS: Competencias científicas: 1. Indagación 2. Síntesis 3. Explicación de fenómenos			
5. ENSEÑANZA PARA LA COMPRENSIÓN			
TIEMPO	3.1. MC	3.2. DESEMPEÑO DE COMPRENSIÓN	3.3. TIPO DE DESEMPEÑO
5 minutos	5	1. Actividad de cierre, diligenciar la segunda parte de la rutina de pensamiento "Antes pensaba, ahora pienso". 2. Se realizará la socialización y evaluación correspondiente del proyecto de visualización del pensamiento, mediante una lista de chequeo.	P F
CRITERIO: Posiciones y criterios claros, aportes significativos, agrupación del tema. RETROALIMENTACIÓN Informal: Participación y organización de los grupos al trabajar la rutina. Formal: la organización y orden del proyecto final de rutina: línea cronológica, los argumentos de los estudiantes. Mediante lista de chequeo.			3.3. SEGUIMIENTO U OBSERVACIONES

Anexo 14. Consentimiento informado a padres de familia**DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DE USO DE IMAGEN SOBRE FOTOGRAFIAS Y FIJACIONES AUDIOVISUALES (VIDEOS) PARA USO PÚBLICO**

Subachoque, _____ 2017

Estimado padre de familia:

Por medio del presente escrito solicitamos el consentimiento del padre/madre de familia o acudiente del (la) estudiante _____ identificado(a) con tarjeta de identidad número _____, para que su hijo (a) u acudido participe en el trabajo de investigación que se está desarrollando por las docentes Alexandra Geovanna Castelblanco Sánchez, Diana Patricia Pinilla Saavedra y Sarasbathy Debi Pulido Buitrago en la Maestría en Pedagogía de la Universidad de la Sabana, titulada “Aproximación al conocimiento como científico social o natural en estudiantes de educación básica secundaria y media vocacional, una reflexión desde las prácticas de aula en la Institución Educativa Departamental Ricardo González de Subachoque Cundinamarca”. Durante el año 2017 o el tiempo que pueda durar el proyecto.

De igual manera se informa que las diversas pruebas, actividades realizadas, videos, fotografías, entrevistas y demás información generada del mismo, presentan fines netamente pedagógicos, sin lucro y en ningún momento será utilizado para objetivos distintos.

Agradecemos su colaboración.

Doy mi consentimiento.

NOMBRE DEL PADRE/MADRE DE FAMILIA O ACUDIENTE: _____

FIRMA _____ C.C. _____

