

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca

Estrategias Metodológicas para Fortalecer los Procesos de Comprensión Lectora en los
Estudiantes de la I.E.D Alfredo Vásquez Cobo del Municipio de Quebradanegra, Cundinamarca

Martha Patricia Medina Galindo
Ledys Yazmín Reyes Aguirre
Ángela Cristina Vera Buitrago
Nelson Veloza Roa

Universidad de la Sabana
Facultad en Educación
Maestría en Pedagogía
Chía 2017

Estrategias Metodológicas para Fortalecer los Procesos de Comprensión Lectora en los
Estudiantes de la I.E.D Alfredo Vásquez Cobo del Municipio de Quebradanegra Cundinamarca

Martha Patricia Medina Galindo
Ledys Yazmín Reyes Aguirre
Ángela Cristina Vera Buitrago
Nelson Veloza Roa

Trabajo de grado para optar al título de: Magíster en Pedagogía

Asesor
Tyrone Vargas Moreno
Magister en Dirección y Gestión de Instituciones Educativas

Universidad de la Sabana
Facultad en Educación
Maestría en Pedagogía
Chía 2017

Agradecimientos

A Dios por darnos la oportunidad, de servir a nuestras comunidades, principalmente a los niños quienes son los que despiertan la motivación por la innovación del quehacer pedagógico.

Al Ministerio de Educación Nacional por habernos brindado la oportunidad de crecer profesionalmente.

A la universidad de la Sabana por habernos ofrecido espacios académicos, y excelentes docentes quienes con sus experiencia aportaron a nuestra formación.

A nuestro asesor TYRONE VARGAS MORENO, quien compartió con nosotras su experiencia, profesionalismo y conocimiento convirtiéndose en nuestra guía para dar apoyo y dirección al proyecto de investigación.

A la Institución Educativa Alfredo Vásquez Cobo, en cabeza de nuestra rectora ANA JUDITH MARTÍNEZ por haber acogido y apoyado nuestra propuesta de investigación, permitiendo los espacios académicos para la reflexión y socialización.

A nuestros familiares por su constante apoyo y paciencia, frente a este proceso de formación.

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo a:

A nuestras familias que han sido nuestro motor y fuente de inspiración para lograr las metas propuestas.

CONTENIDO

Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
1 Antecedentes	6
1.1 Antecedentes de Investigación	6
1.2 Antecedentes del Problema	9
2 Problema	13
2.1 Justificación del problema	13
2.2 Pregunta problema	15
2.3 Objetivos	15
2.3.1 Objetivo General	15
2.3.2 Objetivos específicos	15
3 Marco Teórico	16
3.1 Referentes Conceptuales	16
3.1.1 Competencias comunicativas.	16
3.1.2 Lectura.	17
3.1.3 Comprensión lectora.	21
3.13.1 Estrategias de comprensión lectora. Según Valls (citado por Solé, 1998):	27

3.1.4 Aprendizaje.	29
3.1.5 Enseñanza.	30
3.1.6 Pensamiento.	31
3.1.7 Rutinas de Pensamiento.	34
3.1.8 Enseñanza para la Comprensión.	42
3.2 Referentes Legales	44
4. Metodología	47
4.1 Enfoque	47
4.2 Diseño de investigación	48
4.3 Contexto	49
4.3.1 Análisis del contexto.	49
4.3.1.1 Contexto local.	49
4.3.1.2. Contexto institucional.	50
4.3.1.3 Contexto de aula.	53
4.4 Propuesta metodológica de intervención en el aula	54
4.5 Fuentes de información	54
4.5.1 Actas de comisión y promoción.	54
4.5.2 Resultados de las pruebas saber once de lenguaje 2014, 2015 y 2016.	54
4.6 Instrumentos de recolección de información	55
4.6.1 Encuesta a estudiantes y docentes.	55

4.7 Participantes	55
4.8 Diagnóstico institucional sobre comprensión lectora	58
4.8.1 Plan de mejoramiento.	58
4.8.2 Día E.	59
4.8.3 Pruebas externas ICFES-Saber once.	60
4.8.4 Pruebas externas ICFES-Saber 9 ^o .	61
4.8.5 Pruebas externas ICFES-Saber 5 ^o .	64
4.8.6 Pruebas externas ICFES-Saber 3 ^o .	65
4.8.7 Cuestionario sociodemográfico.	65
4.8.8 Encuestas a docentes y estudiantes.	66
4.8.9 Resultados y análisis de resultados de las encuestas.	67
4.8.9.1 Análisis de la encuesta a docentes.	67
4.8.9.2 Análisis de la encuesta a estudiantes.	69
5 Ciclos de Reflexión	70
5.1 Intervención de aula en secundaria: docente Nelson Veloza Roa	71
5.1.1 Transformación de las prácticas de aula.	71
5.2 Intervención de aula; sede rural La Floresta: Martha Patricia Medina Galindo	100
5.2.1 Reflexión sobre las prácticas de aula: una constante para el cambio	100
5.3. Aprendiendo a ser docente de matemáticas	117
5.3.1 Ciclos de Reflexión	119

5.3.1.1	Proceso de formular y resolver problemas	124
5.3.1.2	Proceso de modelación	125
5.3.1.3	Proceso de comunicación	126
5.3.1.4	Proceso de razonamiento	129
5.3.1.5	Proceso de formulación, comparación y ejercitación de procedimientos	130
5.3.2	Planeación	133
5.4	Intervención de aula; Sede urbana Policarpa; Ledys Yasmín Reyes Aguirre	134
5.4.1	Ciclos de Reflexión. Estrategias de aula para la comprensión de lectura: un proceso permanente.	134
5.4.1.1	Contexto de aula.	134
5.4.1.2	Desde la teoría.	136
5.4.1.3	La comprensión lectora a través de las rutinas de pensamiento	141
5.4.1.4	El poder que tiene la planeación en EpC.	148
5.4.2	Conclusiones de mi ejercicio de Reflexión sobre las Prácticas de Aula	153
6	Conclusiones Generales	155
7	Recomendaciones	157
8	Bibliografía	¡Error! Marcador no definido.
	ANEXOS 1: PLANEACIÓN NELSON VELOSA	167
	Anexo 2, PLANEACIÓN: PROFESORA MARTHA	209
	ANEXO 3. Planeación cristina primer semestre 2015.	216

ANEXO 4: PLANEACIÓN RUTINA DE PENSAMIENTO VEO- PIENSO- ME PREGUNTO; leydys yasmin reyes	247
anexo 5: ACTAS DE REUNIÓN DE LA COMISIÓN EVALUADORA	262
ANEXO: 6 CUESTIONARIO SOCIODEMOGRÁFICO GRADOS 5, 7 Y 9	268
ANEXO 7. ENCUESTA A ESTUDIANTES	269
ANEXO 8. CUESTIONARIO SOBRE DEFINICIÓN DE TÉRMINOS Y CARACTERÍSTICAS DE COMPRESIÓN DE LECTURA	270
ANEXO 9: FORMATO DE CONSENTIMIENTO PARA USO Y REGISTRO DE INFORMACIÓN	271

Lista de Tablas

Tabla 1: Sistema De Evaluación Institucional	11
Tabla 2: Resultados en el área de lenguaje de los años 2013 a 2015	12
Tabla 3: Aplicación de estrategias.	28
Tabla 4: Ejemplos de rutinas de pensamiento.	36
Tabla 5: Características del marco de Enseñanza para la Comprensión (EpC).	43
Tabla 6: Descripción general de los niveles de desempeño en la prueba de lenguaje 9° grado.	62
Tabla 7: Categorías de análisis desde el conocimiento profesional del profesor de ciencias (CPPC).	89

Lista de Graficas

Grafico 1: Índice de resultados de las pruebas Saber once de la I.E.D Alfredo Vásquez Cobo de los años 2014 a 2016.	60
Grafico 2: Consolidado de las pruebas externas ICFES-Saber 9no de la IED Alfredo Vásquez Cobo, de los años 2013 a 2015	61
Grafico 3: Consolidado de las pruebas externas ICFES-Saber 5 ^o de la IED Alfredo Vásquez Cobo de los años 2013 a 2015.	64
Grafico 4: Consolidado de las pruebas externas ICFES-Saber 3 ^o de la IED Alfredo Vásquez Cobo de los años 2013 a 2015.	65
Grafico 5: Porcentaje de los niveles de observación de los estudiantes.	80
Grafico 6: Relación de cantidad y tipos de preguntas planteadas por los estudiantes	81
Grafico 7: Número de intervenciones del docente y de los estudiantes	90
Grafico 8: Tiempo de intervención del docente y estudiantes (en minutos).	91
Grafico 9: Porcentaje de los componentes disciplinares del docente Nelson Veloza Roa	92

Lista de Figuras

Figura 1: Rasgos que definen la investigación – acción	49
Figura 2: Ubicación de Quebradanegra Cundinamarca con respecto a Bogotá (Bogotá de color oscuro y Quebradanegra de color rojo, a la izquierda).	50
Figura 3: Figura 3. Imagen de la plataforma SIGCE, con el objetivo del PMI planteado.....	59
Figura 4. Visibilización del pensamiento a través de la aplicación de rutinas	94
Figura 5: Aplicación de rutinas de pensamiento para verificar conocimiento.....	95
Figura 6: Actividad de observación sobre las características del entorno (grado octavo, 2017). 95	
Figura 7: Producción textual de un estudiante.....	101
Figura 8: Aula de clase	106
Figura 9: Rutina de pensamiento	110
Figura 10: Rutina de pensamiento	111
Figura 11: Imagen propuesta para la rutina	112
Figura 12: Resultados antes y después de rutina	112
Figura 13: Rutina de pensamiento color, símbolo, imagen	113
Figura 14: Cuaderno de estudiante: rutina.....	114
Figura 15: Trabajos de estudiantes	116
Figura 16: Resolución de problemas contextualizados.....	125
Figura 17: Proceso comunicativo en la resolución de problemas matemáticos.....	128
Figura 18: Visibilización del pensamiento a través de las rutinas de pensamiento	129
Figura 19: Estudiante leyendo libro de cuentos.....	140
Figura 20: Taller de comprensión de lectura e interés por la misma luego de leer los cuentos	146

RESUMEN

Esta investigación se realizó en la I.E.D Alfredo Vásquez Cobo del municipio de Quebradanegra, Cundinamarca, con el objetivo de fortalecer los procesos de comprensión lectora de los estudiantes, en las diferentes áreas del conocimiento, a través de una propuesta metodológica. Se hizo una encuesta inicial a docentes y estudiantes para caracterizar las prácticas que realizaban en el aula los profesores al desarrollar sus clases. Seguidamente, se determinó la estructura de una propuesta para abordar el problema encontrado, interviniendo en las prácticas pedagógicas de aula mediante un proceso reflexivo, con base en los aportes de las enseñabilidades de Matemáticas, Ciencias y Oralidad, lectura y escritura. Para este propósito, se consideró pertinente hacer uso de rutinas de pensamiento como parte de las estrategias de la enseñanza para la comprensión, EpC. Por último, se implementaron las nuevas estrategias durante tres semestres, se evaluaron permanentemente y se analizaron los resultados obtenidos, encontrando que las transformaciones hechas en la planeación, implementación y evaluación de las prácticas docentes favorecían la enseñanza y el aprendizaje y generando sugerencias y recomendaciones que han permitido la mejora continua del proceso educativo en la institución.

Palabras claves: Aprendizaje, enseñanza, pensamiento, comprensión lectora, Enseñanza para la Comprensión, unidad didáctica.

ABSTRACT

This research was carried out in the I.E.D Alfredo Vásquez Cobo of the municipality of Quebradanegra, Cundinamarca, with the aim of strengthening the processes of reading comprehension of students, in the different areas of knowledge, through a methodological proposal. An initial survey was made of teachers and students to characterize the practices performed by teachers in the classroom when developing their classes. The structure of a proposal was then determined to address the problem encountered, intervening in classroom pedagogical practices through a reflective process, based on the contributions of Math, Science and Orality, reading and writing. For this purpose, it was considered pertinent to make use of thought routines as part of the strategies of teaching for understanding, EpC. Finally, the new strategies were implemented during three semesters, the results obtained were evaluated permanently and analyzed, finding that the transformations made in the planning, implementation and evaluation of teaching practices favor teaching and learning and generating suggestions and recommendations that have allowed the continuous improvement of the educational process in the institution.

Key words: Learning, teaching, thinking, reading comprehension, Teaching for Understanding, didactic unit.

INTRODUCCIÓN

El docente, desde el aula, debe potenciar procesos de comprensión lectora que contribuyan a desarrollar sentido crítico y reflexivo frente a textos o situaciones que se presenten en la vida diaria de los estudiantes. En La diversidad de prácticas de lectura es tan amplia, que simplemente leer y escribir no asegura de hecho una participación exitosa en cualquier contexto social. Estos ámbitos exigen competencias lectoras y escritoras cada vez de mayor complejidad, concordancia con Molina (2006), (p.103).

En este sentido, la presente investigación permitió diseñar una propuesta metodológica para fortalecer los procesos de comprensión lectora en los estudiantes. En el capítulo 1, se explica el rastreo de antecedentes investigativos en los cuales se aplicaron diversas estrategias, acordes a sus respectivas poblaciones y contextos, y que fueron pertinentes en tanto que se observaron mejoras en los estudiantes participantes.

Posteriormente, se describen los antecedentes del problema en la institución educativa, detallando las situaciones que hacían suponer la existencia del problema; inicialmente teniendo en cuenta los resultados en las pruebas SABER y, luego, estableciendo relaciones entre ellas y los resultados de las evaluaciones internas, no solo en lectura escritura sino en todas las áreas del plan de estudios.

En el capítulo 2 se plantea el problema y se explican las razones que el equipo investigador tuvo para considerarlo como tal, presentando un abundante soporte teórico. En este mismo capítulo se plantea la pregunta problema y los objetivos de la investigación.

El capítulo 3 contiene las teorías en las que se apoya la investigación, llegando a delimitar los conceptos básicos: competencias comunicativas, lectura, comprensión lectora, estrategias de comprensión lectora, aprendizaje, enseñanza, pensamiento, Enseñanza para la Comprensión y rutinas de pensamiento como una “herramienta” pedagógica para abordar la propuesta de intervención en el aula. También se hace una relación de los referentes legales básicos que orientan los procesos educativos como políticas nacionales y se concluye este capítulo con una breve exposición de estrategias metodológicas de aprendizaje desde Nisbet y Schucksmith, especialmente, por ser las más pertinentes para el tema de investigación.

En el capítulo 4 se hace la descripción del proceso metodológico, explicando el enfoque adoptado, las características del diseño de investigación, el análisis del contexto en cuanto a la forma como afectó el proceso, debido a que las características de los grupos de estudiantes que tiene cada docente investigador difieren notablemente. Se explica la forma en que fueron seleccionadas y utilizadas diversas fuentes de información y la manera como se clasificaron y analizaron los datos obtenidos. Se explica, además, la conformación del equipo investigador y la población involucrada en el proceso.

El capítulo 5 presenta los resultados del proceso de recolección de información y la forma como fueron analizados, aspecto que se hizo complejo debido a la gran cantidad de fuentes de las que provinieron los datos.

En el capítulo 6 se presentan las conclusiones, en las cuales se explican las características más cercanas a la realidad de la institución educativa con respecto a comprensión lectora, y sientan

las bases para el diseño e implementación de una propuesta de intervención en el aula, con el fin de mejorar las prácticas docentes, buscando mejorar los niveles de comprensión lectora en los estudiantes de los grados que orientan los docentes que cursan la maestría en pedagogía. Esta propuesta tiene dos niveles en su alcance: el primero está limitado a los cursos con los que trabajan los investigadores y el segundo, que es de largo plazo, busca que la institución educativa implemente las estrategias diseñadas en todos los niveles y cursos.

1 ANTECEDENTES

1.1 Antecedentes de Investigación

Desde hace tiempo, las dificultades para alcanzar importantes niveles de lectura en la población son objeto de estudio por parte de diferentes instituciones e investigadores en Colombia. Específicamente en la escuela a este problema se le adjudica buena parte de la responsabilidad en los bajos resultados académicos de los estudiantes, medidos por las pruebas SABER, en todos los grados en los que se hacen dichos exámenes (El Tiempo, 2015).

En el Colegio Alfredo Vásquez Cobo también se cree que el bajo nivel de lectura (en todos sus componentes) tiene mucho que ver con los resultados que en esas pruebas se han obtenido año tras año. En la institución se presume que, si el nivel de lectura de la mayoría de los estudiantes alcanzara el nivel de lectura crítica, los niveles en las pruebas externas serían mucho mejores, con lo cual se estaría haciendo un gran aporte a las metas institucionales en el área académica.

En Chile, (Ariadna Sofía Cáceres y otros) 2012, adelantaron una investigación titulada “Comprensión lectora: significados que le atribuyen los/las docentes al proceso de comprensión lectora en NB2”. El objetivo de esta investigación es conocer los significados que le atribuyen los/las docentes a los procesos de comprensión lectora en el nivel básico 2 (NB2), en establecimientos de la columna de Talangue, encontrando que: los y las docentes en su práctica demuestran conocer distintos modelos y estrategias, las cuales aplican en la cotidianidad, dependiendo de las necesidades e intereses que surgen de su contexto; que unos de los métodos más utilizados son la lectura silenciosa y la oral y la predicción a partir del título. Recomiendan

que el profesor, más que enfocarse en que el niño aprenda cada estrategia, es primordial que reconozca cómo aplicarla y que, a su vez, dicha aplicación pueda ser modificable en el mismo proceso de lectura. Por lo tanto, el uso de la estrategia es un medio dinámico ya que en la medida que se va leyendo un texto se pueden ir aplicando diferentes estrategias que permiten comprender y hacer más significativo el texto leído, esto entendido como una autorregulación, en que el lector puede tomar la decisión de elegir las estrategias más adecuadas.

De igual manera, en México D.F., en el año 2005, Mayra De Yanira Parrazal Camacho en su tesis titulada “Los factores que intervienen en la comprensión lectora en niñas y niños de la escuela primaria”, tiene como objetivo dar cuenta de los factores que intervienen en la comprensión de lectura de los estudiantes de básica primaria. Durante su ejecución se plantearon una serie de estrategias didácticas como: discusión guiada, actividad para generar información, resaltar ideas en un texto, deducción a partir de imágenes. Al finalizar concluyeron: la lectura es un proceso constructivo, se deben trazar objetivos claros de lo que se pretende alcanzar con la actividad. En lo posible evitar el uso indiscriminado de estrategias, puede causar un efecto contrario, lo que conlleva a perder el gusto por la lectura. Se debe conocer adecuadamente la estrategia que se va a desarrollar pues es favorable para el docente dominar su conocimiento didáctico.

Mosquera (1999), realizó la investigación “Talleres para fomentar la lectura comprensiva en educación básica primaria”. El objetivo de esta investigación fue desarrollar una propuesta de talleres didácticos para el fomento de la comprensión de lectura en los diferentes grados de educación básica primaria, en la escuela Policarpa Salavarrieta de Juradó (Chocó). Se desarrolló con 30 estudiantes escogidos al azar, 15 de primero a tercero y 15 de cuarto y quinto. La investigadora aplicó los talleres, analizó los resultados y concluyó que fueron pertinentes ya que

permitieron determinar la dificultad de los estudiantes para comprender textos. Los talleres se consolidaron en una cartilla para su posible utilización por parte de cualquier docente de la institución educativa. Por otra parte, Mosquera hace énfasis en la importancia de desarrollar dichos procesos desde temprana edad; recomienda que esta habilidad no solo se debe desarrollar desde el área de lenguaje, sino que debe ser un eje transversal.

También se encuentra en la Universidad de La Sabana, Chía, Colombia, en el año 2015, la tesis de grado de Ángela Margarita Sierra Carvajalino, con el título: “¿Cómo mejorar la comprensión lectora en los niños de seis a nueve años del grado tercero, J.T., del IED Colegio Instituto Técnico Laureano Gómez?”, en la cual se tomó una población de 32 niños de tercero de primaria con el objetivo de mejorar la comprensión de lectura utilizando estrategias pedagógicas motivantes, a través de diferentes lenguajes artísticos.

Se realizó un diagnóstico de las problemáticas que se presentan en el aula y al jerarquizar su importancia fue elegida la comprensión lectora debido al alto impacto que tiene en el desarrollo del pensamiento y en el desempeño académico de los niños. Diseñaron estrategias acordes al contexto, a partir de diferentes lenguajes artísticos que son de interés para los niños y generan el gusto y disfrute necesarios para desarrollar la habilidad lectora de manera significativa en los escolares. Esta intervención dio como resultado que los niños y niñas pudieran potencializar la creatividad, la sensibilidad, la atención y con ello alcanzaran una mejor comprensión de lectura.

En sus recomendaciones escriben que la comprensión de lectura debe ser trabajada desde todas las asignaturas, que se pueden interrelacionar entre sí, que se pueden ejecutar como un proyecto transversal que se tenga en cuenta en el currículo al hacer la planeación anual, de esta manera todas las áreas se unen apuntando al mismo objetivo.

Otras investigadoras de la misma universidad hacen referencia a las estrategias para mejorar la comprensión lectora: en el año 2009, Ivonne Maritza Cárdenas Gómez, Luz Dary Luque Niño y Sandra Janeth Zúñiga Sánchez, con su investigación titulada: “Estrategias pedagógicas para el mejoramiento de la comprensión lectora en un grupo de niños de cinco a ocho años”. El objetivo de esta investigación es mejorar la comprensión lectora en los niños y niñas de primero de primaria de la jornada de la mañana de la institución Educativa Diosa Chía, mediante la implementación de estrategias basadas en el arte, de tal manera que su desarrollo permita la participación y reflexión de la docente, llevándola a mejorar su quehacer; crearon e implementaron una propuesta en la cual participan la maestra y los padres de familia como actores que pueden influir positivamente en este proceso.

Los resultados de esta propuesta evidencian un mejoramiento del nivel de comprensión lectora a lo largo del desarrollo de las actividades, lo cual, según las investigadoras, es fundamental para que los niños y niñas tengan un buen desarrollo en el proceso de aprendizaje. De igual manera determinan que se debe trabajar la comprensión lectora desde las diferentes áreas del conocimiento, siempre motivando a los niños y niñas para que ellos visualicen la lectura como un proceso agradable y no como algo obligatorio que debe tomar en la escuela.

1.2 Antecedentes del Problema

La I.E.D. Alfredo Vásquez Cobo ha presentado sistemáticamente en los últimos años bajos niveles en las pruebas SABER en lenguaje, matemática y ciencias, que son las áreas evaluadas. Dichas pruebas vienen diseñadas para que el estudiante interprete información y conteste la opción acertada por lo cual se presume, según los resultados de los niños, que podrían carecer de habilidades para la comprensión lectora y esto estaría repercutiendo además en su rendimiento académico.

Las deficiencias lectoras son evidentes en todos los grados, desde la básica primaria hasta la secundaria (ver anexo 5), dando cuenta ello la dificultad de los estudiantes a la hora de expresar sus ideas de forma oral o escrita, o de realizar la síntesis de un texto leído, primordialmente en asignaturas como español, filosofía, religión y sociales. De igual manera, el desarrollo de ejercicios de física, matemáticas y química es incipiente teniendo en cuenta que para su resolución se necesita, en ocasiones, del análisis e interpretación del texto que lo enuncia, según se puede observar en el mismo anexo 5.

Para el caso de actividades como el resumen de un texto, la síntesis de contenidos por medio de mapas conceptuales o cuadros sinópticos, actividades de argumentación, subrayar las ideas principales de un párrafo y la resolución de cuestionarios, los estudiantes tienen dificultades en dar solución a estos ejercicios ya que no comprenden lo que leen. Lo mencionado también se evidencia en las pruebas internas, como se mostrará más adelante.

En la institución se elaboró el Sistema Institucional de Evaluación -SIE-, teniendo en cuenta el decreto 1290 de 2009, el cual da libertad a los colegios para adoptar su sistema de evaluación de modo que atienda las necesidades específicas del contexto; de acuerdo con ello, la institución adoptó los niveles definidos en la tabla 1.

Tabla 1:
Sistema De Evaluación Institucional

NIVEL DE DESEMPEÑO	ABREVIATURA	ESCALA DE VALORACIÓN
SUPERIOR	S	4.6-5.0
ALTO	A	4.0-4.5
BÁSICO	Bs	3.5-3.9
BAJO	Bj	1.0 – 3.4

Fuente: Elaboración propia

Comparando los resultados en las pruebas externas con los resultados internos en el área de español, se encontró que son similares. Al revisar las actas de comisión de evaluación y promoción de los años 2013 a 2015, se puede observar que en el área de español se mantienen desempeños mínimos (ver tabla 2), es decir, las notas de la gran mayoría de los estudiantes tienen niveles bajos. Uno de los procesos a evaluar en esta área es la comprensión lectora, debido a que ella permite desarrollar actividades de argumentación, interpretación y crítica reflexiva, en las cuales los estudiantes muestran dificultades que son evidenciadas en las notas del área de lenguaje y en ejercicios de otras áreas (resolución de problemas en química y matemáticas), lo que hizo pensar al equipo investigador que si no se indagaba por las causas de este problema y no se corregía, con el tiempo, los estudiantes perderían oportunidades de promoción en el sistema educativo y, consecuentemente, de alcanzar las metas de su proyecto de vida.

Tabla 2:
Resultados en el área de lenguaje de los años 2013 a 2015

AÑO	GRADO	NÚMERO DE ESTUDIANTES	RESULTADOS PROMEDIO EN ESPAÑOL	NIVEL DE DESEMPEÑO	VALORACIÓN
2013	3	18	3.4	Bajo	Bj
	5	20	3.9	Básico	Bs
	9	19	3.8	Básico	Bs
	11	19	3.9	Básico	Bs
2014	3	21	3.7	Básico	Bs
	5	28	3.8	Básico	Bs
	9	26	3.1	Bajo	Bj
	11	19	3.6	Básico	Bs
2015	3	25	3.7	Básico	Bs
	5	25	3.9	Básico	Bs
	9	27	3.6	Básico	Bs
	11	12	3.8	Básico	Bs

Fuente: Elaboración propia

2 PROBLEMA

Según lo expresado anteriormente, el pobre desarrollo de las habilidades para la lectura en los estudiantes de la Institución Educativa Departamental Alfredo Vásquez Cobo son la principal causa de los bajos resultados en las pruebas SABER de tercero, quinto, noveno y once, especialmente en cuanto a la comprensión de lo que leen.

Según, Santiesteban y Velázquez (2012), “La comprensión lectora constituye una de las vías principales para la asimilación de la experiencia acumulada por la humanidad. Su enseñanza coadyuva al desarrollo intelectual y afectivo del estudiante” (p. 2). Al ser la comprensión lectora necesaria para la asimilación de contenidos en la mayoría de las áreas, estaría afectando el rendimiento escolar de los estudiantes pues, de acuerdo con Díaz–Barriga y Hernández (2002).

La comprensión de textos está presente en los escenarios de todos los niveles educativos y se le considera una actividad crucial para el aprendizaje escolar, dado que una gran cantidad de información que los estudiantes adquieren, discuten y utilizan en las aulas surge a partir de los textos escritos (p. 274).

2.1 Justificación del problema

La comprensión lectora es parte fundamental del proceso educativo de los estudiantes ya que con ella pueden interpretar de manera más eficiente y eficaz la información de las diferentes disciplinas o áreas del conocimiento, construir significados que le permitan tener una idea más real del mundo que les rodea y, al mismo tiempo, participar activamente en la transformación del mismo.

El bajo nivel de comprensión lectora se ve reflejado en el desempeño académico de los estudiantes según los resultados obtenidos en la encuesta (ver anexo 7), por lo tanto, se hace necesario diseñar estrategias para fortalecer los procesos que contribuyen a desarrollar las habilidades relacionadas con la lectura y su comprensión a fin de que puedan abordar textos, tener posturas críticas, reflexivas y que las expresen en forma oral o escrita.

En un apropiado proceso de lectura los estudiantes analizan y apropian la información de los textos leídos, lo cual implica contar con estrategias para favorecer el desarrollo y potencialización de las habilidades de dicho proceso. Estas habilidades influyen positivamente en un óptimo desempeño escolar, generando mayor nivel académico y educativo en la institución.

Por lo anterior, se requiere analizar las prácticas docentes para el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora y de esta manera comenzar a diseñar como lo indica Acosta, Acosta (2013) “estrategias de aula que propicien encuentros más auténticos entre los lectores y sus textos” (p. 41), que permitan incluir dichas acciones de forma transversal, es decir, desde cualquier área del conocimiento.

En esta investigación será una constante la sistematización de experiencias y la observación de las prácticas de aula, para hacer un proceso reflexivo y crítico sobre las estrategias pedagógicas actuales; apoyándose en teorías pertinentes y en experiencias pedagógicas significativas, se crearán e implementarán nuevas estrategias que enriquezcan los procesos en el aula, mejorando la comprensión lectora en los educandos y contribuyendo, de este modo, al logro de la misión institucional, que manifiesta un compromiso con la transformación social, la propagación de la cultura y el mejoramiento de la calidad de la educación en el país.

2.2 Pregunta problema

¿Cuáles son las estrategias pedagógicas que, desde las áreas de Matemáticas, Ciencias Naturales y Lengua Castellana, y como parte de los proyectos de aula, pueden ayudar a mejorar los niveles de comprensión lectora en los estudiantes de la IED Alfredo Vásquez Cobo, del municipio de Quebradanegra, Cundinamarca?

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo General

Diseñar e implementar estrategias metodológicas que fortalezcan las habilidades de comprensión lectora en los estudiantes de la I.E.D Alfredo Vásquez Cobo del municipio de Quebradanegra, Cundinamarca.

2.3.2 Objetivos específicos

Caracterizar las prácticas pedagógicas de los docentes para fortalecer la desarrollar habilidades de comprensión lectora.

Identificar nuevas estrategias de planeación y evaluación de trabajo en aula, que sean pertinentes para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora.

Elaborar un plan de acciones pedagógicas, basadas en EpC, para fortalecer la comprensión lectora.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Referentes Conceptuales

El problema de investigación está inmerso dentro de las competencias comunicativas, y busca fortalecer los niveles de comprensión lectora, empleando como estrategias de intervención en el aula la planeación de unidades didácticas en el marco de la enseñanza para la comprensión (EpC). Estas a su vez se desarrollan bajo tres categorías preestablecidas: pensamiento, enseñanza y aprendizaje.

3.1.1 Competencias comunicativas.

El ser humano, desde que nace, está inmerso en una sociedad que le brinda un bagaje de saberes que le permiten acrecentar su intelecto; las competencias comunicativas son ese conjunto de procesos lingüísticos que se desarrollan y facilitan participar con eficiencia y destreza en procesos comunicativos.

Según María Stella Girón y Marco Antonio Vallejo (1992), “La competencia comunicativa comprende las aptitudes y los conocimientos que un individuo debe tener para poder utilizar sistemas lingüísticos y translingüísticos que están a su disposición para comunicarse como miembro de una comunidad sociocultural dada” (p. 14). Estas competencias se adquieren en los ámbitos familiares, escolares, sociales e institucionales y pueden ser mejoradas si se reconoce su importancia y la necesidad de fortalecer los procesos que favorezcan su desarrollo.

Por su parte, Habermas (1989), conceptúa la competencia comunicativa como la capacidad de actuar comunicativamente, ajustando recíprocamente sus acciones en la búsqueda de un entendimiento mutuo, intersubjetivo, como principio generador de conocimiento y de su

socialización. Él señala que en el interactuar se van realizando procesos que le permiten al individuo expresar de manera precisa su comprensión sobre un tema y tomar decisiones respaldadas en su saber.

Los individuos desarrollan y perfeccionan las habilidades del lenguaje que son escuchar, escribir, leer y hablar, esto facilita la interacción en una sociedad y cultura determinada, por ello en la escuela es de vital importancia fortalecerlas y así contribuir a que los estudiantes sean competentes comunicativamente.

En cuanto a las competencias lectoras, según PISA (2011), son “la capacidad de un individuo para comprender, utilizar y reflexionar sobre los textos escritos y comprometerse con ellos para alcanzar sus propios objetivos, desarrollar sus conocimientos y potencial, y participar en la sociedad” (p. 14). Este proceso inicia desde temprana edad de manera guiada, donde el acercamiento con las letras adentra al individuo en un universo lleno de infinito conocimiento y sorpresas y, con el pasar de los años y la reflexión, la comprensión de los textos escritos se ve reflejada en la capacidad comunicativa, ya sea oral o escrita de la persona, lo que facilita la interacción y participación en el medio en el que se encuentra inmerso.

3.1.2 Lectura.

La lectura constituye un instrumento básico para el aprendizaje escolar. Aprender a leer implica desarrollar esta habilidad en dos niveles: el reconocimiento de las palabras y la comprensión de la información escrita. Si bien el reconocimiento de las palabras es un proceso esencial en los primeros años escolares, en años posteriores tiene especial relevancia en la comprensión lectora al constituir una herramienta básica, relacionada con el aprendizaje de los

estudiantes en las diversas materias académicas, a través de la cual ellos construyen su conocimiento. De acuerdo con Bravo (2000) “leer implica aprender a pensar de otra manera y este aprendizaje lleva consigo un desarrollo de la inteligencia verbal, aplicable al aprendizaje de otros conocimientos” (p. 51).

Según Ynclán (1997)

El propósito fundamental de la lectura es comprender los sentidos de un texto para efectuar una interpretación. [...] Competencia en la interpretación de texto significa desarrollar una capacidad para encontrar el sentido general del mismo; es buscar sentidos diferentes, extraer nuevos significados partiendo de lo leído y generar significados propios sobre él. (p.p 10-12).

De acuerdo con lo anterior, los estudiantes deben realizar frecuentemente ejercicios de lectura para facilitar la comprensión de textos, ya que estos son utilizados en muchos campos de la vida diaria y en ambientes académicos. Para realizar lectura comprensiva de textos, se debe contar con competencias que permitan encontrar sentido a lo que se lee, hallando significado y construyendo conocimiento.

En este mismo sentido, se puede indicar que la enseñanza de la lectura tiene su fortaleza en la escuela. Gómez (1996), afirma que en el proceso enseñanza aprendizaje existen varios factores que son importantes, sobre todo la relación entre maestro y alumno, el primero debe desarrollar una mayor apropiación de los contenidos para conseguir que los estudiantes logren alcanzar los objetivos que se establecen en el currículo. Uno de estos contenidos está orientado al sistema de comprensión lectora que permitirá la construcción del significado particular que realiza el lector, obteniendo una información que le permitirá relacionarla con otra, creando estructuras mentales más sólidas.

En opinión de Solé (1998), “la lectura es un proceso interactivo en el que quien lee construye de una manera activa su interpretación del mensaje a partir de sus experiencias y conocimientos previos y de su capacidad de inferir determinados significados” (p. 56). Así es que, cuando los niños inician el proceso de la lectura en edades iniciales, es esencial lo que ellos conocen, es decir, los conocimientos previos, para que luego lo enriquezcan con las experiencias significativas que les provee la escuela acercándose a nuevos conocimientos. En este sentido, el presente trabajo de investigación implica diseñar e implementar estrategias que permitan abordar la lectura de forma significativa para los estudiantes, a partir de la base de sus conocimientos previos.

Según Lerner (1996):

Leer es adentrarse en otros mundos posibles. Es indagar en la realidad para comprenderla mejor, es distanciarse del texto y asumir una postura crítica frente a lo que se dice y lo que se quiere decir, es sacar carta de ciudadanía en el mundo de la cultura escrita (p. 2).

Por lo tanto, leer no es un simple proceso de codificación, es realizar procesos críticos de reflexión a partir de lo leído, transformando al lector en un agente activo que interactúa con el texto, infiriendo significados a partir de la relación entre sus conocimientos previos, sus experiencias y lo expresado por el autor del texto.

De igual forma, se puede indicar que la lectura es una actividad que se realiza en todas las áreas o asignaturas y que de su comprensión depende, en gran medida, el avance en las temáticas definidas en el currículo. De acuerdo con Lerner (2001), la enseñanza de la lectura recurre a procesos y operaciones que se relacionan con comprensión de textos para favorecer esta operación cognitiva. Estas operaciones mentales en conjunto son conocidas como lenguaje de pensamiento.

Perkins, citado por Lerner, 2001, señala que

La enseñanza de la lectura contiene procesos llamados “lenguaje de pensamiento” y cuanto más rico y desarrollado esté en nuestras prácticas de enseñanza, mejor estará andamiada la actividad intelectual de nuestros alumnos porque este vocabulario de pensamiento guía la actividad y apoya operaciones cognitivas muy específicas que favorecen la comprensión (p. 74).

De esta manera, al realizar actividades que vinculen la enseñanza de la lectura se enriquecerán las prácticas pedagógicas, favoreciendo el lenguaje de pensamiento en pro de la comprensión en las diversas asignaturas escolares. Es por ello vital para las escuelas la motivación de los estudiantes hacia la lectura, para hacer que este proceso sea significativo y se logre una actitud activa por parte del niño.

Por ello, y de acuerdo con Solé (1998),

Conseguir que los alumnos aprendan a leer correctamente es uno de los múltiples retos que la escuela debe afrontar. Es lógico que sea así, pues la adquisición de la lectura es imprescindible para moverse con autonomía en las sociedades letradas, y provoca una situación de desventaja profunda en las personas que no lograron ese aprendizaje (p. 27).

La lectura no puede estar ajena a diversas situaciones cotidianas, pues es una herramienta de gran importancia para el desenvolvimiento e interpretación de las realidades de nuestro mundo, brindando mejores posibilidades a los que dominan sus procesos.

Por otro lado, y como aporte adicional, Solé (1998), indica que

La participación en actividades conjuntas con sus padres y en la escuela infantil; lectura de cuentos, presenciar la confección de una lista para la compra, llevar una nota del centro de educación infantil, ver a la maestra leyendo cuentos, escribiendo notas, esto ha propiciado este conocimiento que, como el lector reconocerá, es muy adecuado a la realidad. Es fundamental que en este momento nos atendamos al hecho de que los intentos del niño por explorar el universo escrito están firmemente dirigidos por su necesidad de acceder al significado del texto en cuestión... (pp. 48-49).

Es por ello que la lectura debe desarrollarse desde edades tempranas, a partir de actividades que motiven a los niños, vinculando situaciones cotidianas que le permitan hallar un significado

más profundo e importante, otorgando con esto la posibilidad de interpretar mejor las características de su realidad.

Por tanto, la lectura debe convertirse en una práctica habitual promovida desde la escuela, forjando desde temprana edad gusto por la misma. En la opinión de María del Mar Gómez del Moral López (2009), y desde otra perspectiva, nos explica en su artículo “La lectura: ¿Un pasatiempo apetecible o un deber permanente?”, que otra de las grandes causas de desinterés por la lectura es que la televisión, internet, los videojuegos, el chat, son un entretenimiento en la sociedad actual muy cómodo y sin esfuerzo, esto ha generado un desplazamiento de la lectura de libros ya que esta requiere más tiempo.

3.1.3 Comprensión lectora.

Solé (1998), define esta función señalando que

Comprender es ante todo un proceso de construcción de significados acerca de un texto que pretendemos comprender. Es un proceso que implica activamente al lector, en la medida en que la comprensión que realiza no es un derivado de la recitación del contenido de que se trata. Por ello, es imprescindible que el lector encuentre sentido en efectuar el esfuerzo cognitivo que supone leer, lo que exige conocer qué va a leer y para qué va a hacerlo; exige además disponer de recursos –conocimiento previo relevante, confianza en las propias posibilidades como lector, disponibilidad de ayudas necesarias, etc. –que permitan abordar la tarea con garantías de éxito; exige también que sea motivado y que su interés se mantenga a lo largo de la lectura... (p. 37).

Por lo tanto, en el proceso de comprensión intervienen factores como el gusto por la lectura o el conocimiento del tema abordado para encontrarle sentido y significado a lo leído. Estos aspectos se deben tener en cuenta en las aulas, pues es común que desde temprana edad el docente imponga a los estudiantes lecturas que no despiertan en ellos emociones y no son de su

interés, sin brindar la oportunidad de escoger sus lecturas como un primer paso para que el comprender tenga éxito.

La comprensión lectora se entendía como el resultado de decodificar un texto, pero de acuerdo con Flor (citado por Pérez, 2005), “la comprensión lectora es considerada actualmente como la aplicación específica de destrezas de procedimiento y estrategias cognitivas de carácter más general” (p. 122).

De acuerdo con lo anterior, y para ampliar más este panorama, Pérez (2005), hace referencia a que

Hoy en día, se sostiene que el conocimiento se almacena en “estructuras de conocimiento”, y la comprensión es considerada como el conjunto de las fases que intervienen en los procesos implicados en la formación, elaboración, notificación e integración de dichas estructuras de conocimiento (p. 122).

En este sentido, una persona comprende un texto o tiene cierto nivel de comprensión sobre él, cuando la información del texto es integrada a las estructuras cognitivas.

De igual forma, Pérez (2005), hace referencia a otros aspectos importantes en el proceso de comprensión lectora. Dentro de estos, menciona la importancia de los procesos de inferencia en la comprensión de un texto, en donde entre el lector y el texto se genera una interacción. De esta manera, el lector toma las claves que da el autor a favor de su experiencia previa para inferir el significado del texto. Esta característica es apoyada por Langer (1995), quien expresa que no toda la información se encuentra explícita, sino que hay que inferir por procesos cognitivos como la comparación, evaluación, deducción, extrapolación, entre otros, para poder extraer todo el significado del texto.

Un segundo aspecto, mencionado por Pérez (2005), son las estrategias, dentro de las cuales se tienen las de razonamiento (claves propias o del texto, como la sintáctica, construcción del modelo de significado para el texto y un nivel de inferencia), estrategias para monitorear o autocontrolar el progreso y el nivel de conocimientos previos.

En este sentido, Feeley, Werner y Willing, 1985; Bruner, 1990; Binkley y Linnakylä, 1997 (citados por Pérez (2005), indican que

Cuanto mayores sean los conocimientos previos de que disponga el lector, mayor será su conocimiento del significado de las palabras, así como su capacidad para predecir y elaborar inferencias durante la lectura y, por tanto, su capacidad para construir modelos adecuados del significado del texto (p. 122).

Es por ello que entre más haya leído una persona o mayor sea su hábito de lectura, más alto será el grado de aprendizajes previos que este ejercicio le otorgue, permitiendo con esto incrementar las posibilidades de comprensión lectora al poder inferir más fácilmente el significado que el autor del texto quiere presentar.

Como tercer aspecto influyente en la comprensión lectora, se toma en cuenta lo expresado por Langer (2005), quien indica que para lograr un alto grado de comprensión lectora también se requiere que la persona desarrolle ciertos niveles de lectura; y también, con respecto a ello, Pérez (1995) expresa que el primer nivel se refiere a la comprensión literal, el cual incluye la localización de elementos, nombres, personajes, tiempos, ideas principales, ideas secundarias, entre otros. El segundo nivel es el de la reorganización de la información, en donde el lector debe realizar resúmenes, síntesis, bosquejos y categorizaciones. En el tercer nivel el lector utiliza la comprensión inferencial, pasando al cuarto o de lectura crítica y llegando al quinto en donde se ejecuta la apreciación lectora.

Para avanzar en todos estos niveles se deben realizar por parte de los docentes una serie de actividades que permitan pasar de uno a otro. Dichas actividades permitirán el aumento de los conocimientos, retroalimentando y fortaleciendo la capacidad de comprensión lectora.

En cuanto a la evaluación de la comprensión lectora, Pérez (1995) hace referencia a diferentes medidas de productos. Un de ellas es la evocación o recuerdo libre, en donde el lector describe en forma escrita un texto que ha leído, con lo cual, según Rodríguez (citado por Pérez, 1995), “La fidelidad y precisión con que lo que se ha leído queda reflejado en lo que se ha escrito será, en este caso, una prueba de comprensión” (p. 126).

Otras medidas de productos expresadas por Pérez son las preguntas de sondeo, las preguntas abiertas, los cuestionarios, los ítems de verdadero o falso y preguntas de elección múltiple de alternativas. Estas medidas de productos permiten tener un mayor acercamiento en el grado de medición de la comprensión lectora, aunque tienen como toda prueba un sesgo en el proceso de dicha medición.

Por otra parte, Cooper (1998) considera que

“La comprensión lectora es el proceso de elaborar el significado por la vía de aprender las ideas relevantes del texto y relacionarlas con las ideas que ya se tienen; es el proceso a través del cual el lector interactúa con el texto” (p. 19).

Y, en ese mismo sentido, Giovaninni (1996) señala que “entender un texto significa incorporar elementos a los que ya se tienen y hacer una interpretación razonable” (p. 29); es decir, los dos autores coinciden en que el grado de comprensión lectora está determinado por el conocimiento previo y que a mayor conocimiento del tema que se está leyendo mayor comprensión puede haber del mismo a condición de que el proceso esté debidamente planeado y que persiga un objetivo concreto.

Otro aporte importante es Ruíz (2011), quien en su artículo “La lectura en México”, menciona que al leer se desarrollan algunas habilidades que pueden ser de utilidad para la cotidianidad, debido a que pone en ejercicio aspectos como la memoria, la concentración, el vocabulario y la capacidad de expresión. Con respecto a lo anterior, se puede decir que el ejercicio de la lectura permite una mayor interpretación del mundo e integración en sociedad.

Blanco (2005), afirma que “la lectura es eficaz cuando el conocimiento previo del lector, su información no visual le permite descartar la mayoría de alternativas inválidas para interpretar el texto” (p. 15). Es decir, que cuanto más conocimiento tenga el lector más fácil será la toma de decisiones frente a las alternativas o posturas generadas a partir del texto. La comprensión de lo leído se realiza en la medida en que se van encontrando respuestas, por eso leer es un proceso dinámico y activo, en donde el lector consigue relacionar sus saberes previos con lo expresado en el texto y a partir de ello genera hipótesis, hace predicciones, las verifica y genera significados construyendo nuevos saberes.

Según Gómez (2011), “La comprensión lectora influye significativamente en el rendimiento escolar general de los niños, por lo que se puede afirmar que, a mayor comprensión lectora, mayor será el rendimiento escolar” (p. 35). Siendo la comprensión lectora considerada una actividad crucial para el aprendizaje escolar, es preciso indicar su importancia, pues permite al estudiante estar en capacidad de responder a los desafíos planteados en el aula, dando posibles soluciones a los problemas de su realidad; a mayor comprensión lectora, el estudiante estará en capacidad de enfrentarse a nuevos retos que propone la educación.

En ese momento, como ha señalado Brown, (citado por Solé, 1987, “se abandona el estado de “piloto automático”, y el lector debe dispensar esfuerzos adicionales para procesar el elemento o fragmento del texto que se ha convertido en obstáculo” (p. 8). Esto permite que se tenga una

actividad metacognitiva, aspecto de gran relevancia en el proceso de comprensión lectora, ya que involucra los sentimientos del lector y su relación con el contexto, generando un aprendizaje significativo de lo que se está leyendo.

De acuerdo con Perkins y Blythe (1994) 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; implica poder realizar una variedad de tareas que, no sólo demuestran la comprensión de un tema, sino que, al mismo tiempo, la aumentan.

Es decir que en el proceso de comprensión se requiere llegar más allá de lo que ya se sabe, ir superando los primeros desempeños por unos más complejos.

Tradicionalmente el docente tiende a caer en el error de pensar que para comprender solo se necesita de pronunciación correcta de las palabras y frases, haciendo las pausas que indican los signos de puntuación, es decir, recitar bien el texto y posteriormente contestar unas preguntas derivadas de la lectura, olvidando que se debe buscar la construcción de nuevos significados en el lector a partir de esos signos escritos. Es allí donde se requiere un cambio en el rol del docente, en donde éste se convierte en un agente facilitador y orientador de dicho proceso. Para ello, el profesor puede fortalecer los conocimientos previos de los niños y encaminar la predicción mediante el diálogo guiándolos hacia la meta de comprensión.

En concordancia con lo anterior, Como ha señalado con claridad Frank Smith, (1983):

La lectura no sólo es una actividad visual, tampoco una simple cuestión de descodificar el sonido. Son esenciales dos fuentes de información para la lectura, la información visual y la información no visual. Aun cuando puede haber un intercambio entre las dos, hay un límite para la cantidad de información visual que puede manejar el cerebro para darle sentido a lo impreso. Por lo tanto, el uso de la información no visual es crucial en la lectura y en su aprendizaje (p. 22).

Lo mencionado anteriormente ratifica la importancia que tienen los conocimientos previos y el contexto del estudiante como fuentes de información no visual, la cual permite realizar mayores conexiones con la información visual, permitiendo una mejor comprensión de lo leído.

3.13.1 Estrategias de comprensión lectora. Según Valls (citado por Solé, 1998):

La estrategia tiene en común con todos los demás procedimientos su utilidad para regular la actividad de las personas, en la medida en que su aplicación permite seleccionar, evaluar, persistir o abandonar determinadas acciones para llegar a conseguir la meta que nos proponemos (p. 59).

En este mismo documento se expresa que;

Si consideramos que las estrategias de lectura son procedimientos de orden elevado que implican lo cognitivo y lo meta cognitivo, en la enseñanza no pueden ser tratadas como técnicas precisas, recetas infalibles o habilidades específicas; lo que caracteriza a la mentalidad estratégica es su capacidad para representarse y analizar los problemas y la flexibilidad para dar con soluciones. De ahí que al enseñar estrategias de comprensión lectora haya que primar la construcción y uso por parte de los alumnos de procedimientos generales que puedan ser transferidos sin mayores dificultades a situaciones de lectura múltiples y variadas. De ahí también que al abordar estos contenidos y al asegurar su aprendizaje significativo contribuyamos al desarrollo global de las niñas y los niños, más allá de fomentar sus competencias como lectores... (p.60).

Solé (1987), considera que las estrategias de comprensión lectora deben cumplir con ciertos requisitos:

... tienden a la obtención de una meta; permiten avanzar el curso de la acción del lector, aunque no la prescriben en su totalidad; se caracterizan por el hecho de que no se encuentran sujetas a una clase de contenido o a un tipo de texto exclusivamente, sino que puedan adaptarse a distintas situaciones de lectura; implican los componentes metacognitivos de control sobre la propia comprensión dado que el lector experto no sólo comprende, sino que sabe que comprende y cuándo no comprende... (p. 61).

De acuerdo con los anteriores autores, las estrategias de comprensión lectora son diversas y deben tener unas pautas específicas que permitan fortalecer sus niveles. Es preciso indicar que dichas estrategias no se restringen a un contenido específico, sino que pueden ser modificadas

según los textos que se encuentren al alcance o que se ajusten al contexto en que está el estudiante, encaminadas siempre a la comprensión de lo que se observa, se lee o se escucha.

Los docentes Colomé y Jiménez (2010), en su artículo “estrategias de aprendizaje para la comprensión lectora”, afirman que

Son muchas las clasificaciones de los tipos de estrategias específicas que tienen como base establecer una distinción de las mismas a partir de los tres momentos que ocurren al llevar a cabo todo proceso (ver tabla 3). Estrategias que pueden aplicarse antes, durante o después del proceso lector (p.2):

Tabla 3:
Aplicación de estrategias.

Previas a la lectura	Es una estrategia autorreguladora. Se establece el propósito de la lectura. Se genera motivación para leer. Activación del conocimiento previo. Se elaboran preguntas y predicciones.
Durante la lectura	Se aplica en la interacción directa con el texto. Se resaltan partes importantes del texto. Se subraya, toma nota o se elaboran conceptos.
Después de la lectura	Ocurre cuando ha finalizado la lectura. Se hace la evaluación en función del objetivo de la lectura. Se elaboran resúmenes. Se identifican ideas principales. Se formulan y contestan preguntas.

Fuente: Tomado de Colomé y Jiménez (2010)

Al respecto, los autores ratifican que:

En el proceso de comprensión lectora el lector capta la información literal y explícita que el texto ofrece, percibe los significados, hace inferencias e integra y enriquece toda la información sobre la base de su experiencia y su cultura, para finalmente influir en su propio proceso de perfeccionamiento y crecimiento personal (p.3); y que el uso eficaz de las estrategias de comprensión permite a los alumnos “Extraer el significado del texto completo o de las diferentes partes que lo componen. Saber dirigir su lectura avanzando o retrocediendo en el texto para adecuarlo al ritmo y las capacidades necesarias para leer correctamente” (p.5).

Teniendo en cuenta lo enunciado por Solé, Colomé y Jiménez (2010), se puede inferir que hay variedad de estrategias para desarrollar la comprensión lectora, que éstas no son recetas mágicas; se debe hacer uso adecuado de las mismas, teniendo en cuenta el objetivo que se desea lograr con la lectura, el tipo de lectura abordado y los procesos cognitivos del estudiante.

3.1.4 Aprendizaje.

Acerca del aprendizaje, Rivas (2008) argumenta que

Se produce necesariamente de forma continua a lo largo de la vida de la persona, constituyendo algo inherente a su propia naturaleza... Por el aprendizaje las personas adquieren conocimientos y formas de conducta, implicando básicamente cambios en el conocimiento de las cosas y el comportamiento respecto de las mismas (p.22).

Este mismo autor indica que

El aprendizaje significativo constituye una forma de aprendizaje consistente en activar experiencias y conocimientos previos con los que se relaciona e integra el nuevo conocimiento, en un proceso que implica atribución de significado o comprensión de conceptos. El aprendiz puede mostrar el resultado de este tipo de aprendizaje con las mismas palabras, con otras expresiones verbales, con acciones gráficas, con operaciones de discriminación, con solución de problemas (p.28).

De acuerdo con lo expresado anteriormente, el aprendizaje se desarrolla a lo largo de la vida y este es potenciado por diversos aspectos, dentro de los cuales se encuentran los conocimientos previos. En este sentido, la comprensión lectora tiene un mejor desarrollo cuando el estudiante ha tenido mayor contacto con textos escritos y por ende tiene más conocimientos previos, los cuales son necesarios para fortalecer el nivel inferencial y crítico.

En cuanto al aprendizaje, Rodríguez (2011) afirma que

Expresa el mecanismo por el que se atribuyen significados en contextos formales de aula y que supone unas determinadas condiciones y requisitos para su consecución. Supone la integración constructiva de pensar, hacer y sentir, lo que constituye el eje fundamental del engrandecimiento humano. Es una relación o interacción triádica entre profesor, aprendiz y materiales educativos del currículum, en la que se delimitan las responsabilidades correspondientes a cada uno de los sujetos protagonistas del evento educativo (p.36).

En ese orden de ideas, se puede afirmar que el aprendizaje es un proceso guiado que requiere de la interacción entre el estudiante, el docente y los materiales, siendo entonces la comprensión lectora, un proceso que necesita de la articulación de estos tres elementos para ser potenciada. De esta forma, la comprensión lectora debe ser trabajada en sus distintos niveles (literal, inferencial, crítico), para que se fortalezcan a lo largo de la vida escolar.

3.1.5 Enseñanza.

El aula es el medio donde el docente hace uso de sus recursos personales y didácticos para conseguir que sus estudiantes participen y disfruten de la enseñanza. Por ello el profesor debe conocer y reflexionar sobre el concepto de enseñanza. Al respecto Freire (2004), indica:

Saber que enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción. Cuando entro en un salón de clases debo actuar como un ser abierto a indagaciones, a la curiosidad a las preguntas de los alumnos, a sus inhibiciones; a ser crítico e

indagador, inquieto ante la tarea que tengo, la de enseñar y no la de transferir conocimientos (p. 22).

Colomona y Tafur en su artículo (2000) “Sobre los estilos de enseñanza y aprendizaje”, definen el término “enseñanza” así:

..en sentido coloquial equivale a transmitir conocimientos o a instruir imprimiendo intencionalidad dentro de una relación de comunicación. Es por lo tanto un acto comunicativo, un acto por el cual el docente pone de manifiesto los objetos de conocimiento a través de la aportación de nuevas significaciones (p.56).

En este sentido el docente, quien es el que posee el saber disciplinar y humano, debe mediante la interacción con los estudiantes construir significados que les permitan dar cuenta de su saber en los momentos en que ellos lo requieran. Por ello, la enseñanza no es solamente transmitir conceptos o términos, sino que se orienta hacia la creación de estrategias que le permitan al estudiante construir conocimiento.

Al respecto de la enseñanza, Coll y Edwards (2006), la definen como “un conjunto de actividades sistemáticas y planificadas mediante las cuales profesor y alumnos llegan a compartir parcelas progresivamente más amplias de significados respecto a los contenidos del currículo escolar” (p.55). De acuerdo con estos autores toda actividad que se proponga en el aula debe ser previamente planeada por el docente, para que las mismas respondan a un objetivo de enseñanza.

3.1.6 Pensamiento.

Para la presente investigación se toman como referencia autores que han tratado aspectos relacionados con el pensamiento, entre ellos Dewey y Perkins, ya que ellos, desde dos puntos de vista diferentes, hacen alusión a las operaciones mentales que subyacen el pensamiento y reconocen lo complejo de estudiar esta actividad mental.

Según Perkins (2013), “a lo largo de nuestras vidas pensamos de muy diversas formas. A veces, forma parte de nuestra rutina una manera de pensar casi automática y aparentemente inconsciente que llevamos a cabo mientras realizamos nuestras tareas cotidianas” (p. 15). De acuerdo con lo anterior se puede decir que todos piensan solo que algunos lo hacen de una forma impulsiva o instintiva que los lleva sacar conclusiones precipitadas o intuitivas sin ningún esfuerzo, pero hay quienes piensan de manera eficiente.

Dewey (1989), centró su interés en cómo piensan las personas y para esto define el pensamiento como “la operación en la que los hechos presentes sugieren otros hechos (o verdades) de tal modo que induzcan a la creencia en lo que se sugiere sobre la base de la relación real entre las cosas mismas” (p. 28). Este postulado permite establecer que el pensamiento es una operación que requiere de estímulos para su activación y de procesos internos en los que la persona relaciona la información previa con la adquirida.

Este autor enfatiza en la complejidad del pensamiento y por eso aclara que equivocadamente el pensamiento se ha confundido con otros tipos de actividades mentales como las creencias; en palabras de Dewey (1989), “esos pensamientos son prejuicios; es decir ideas preconcebidas, no conclusiones a las que haya llegado como resultado de la actividad mental personal, como la observación, el recuerdo y el examen de la evidencia” (p.24).

Durante esta investigación sobre desarrollo de habilidades de pensamiento se tiene en cuenta lo señalado por Dewey (1989), en el sentido de que los estudiantes realicen en la observación una “actividad mental personal” (p.24), que les permita, a través de la reflexión, identificar las características de un objeto o situación, evitando ser subjetivos, ya que esto afecta el proceso de observación. La premisa central de Dewey es lo que él llama pensamiento reflexivo y consiste

en organizar las ideas para producir pensamientos encaminados hacia un tema u objetivo definido, es decir que “pensar es el resultado de un conjunto más o menos complejo de procesos conscientes e intencionados que organizan y estructuran la acción” (p.25).

Para la presente investigación se toman dos elementos centrales de la teoría de Dewey, uno es la relación que se da en la mente de las personas con la información existente y la nueva para lograr el pensamiento; en el caso específico de este proyecto este postulado se relaciona con la forma en que los estudiantes procesan la información recibida a través de imágenes u objetos presentados para inducir sus propias elaboraciones mentales, que finalmente corresponden a las descripciones acerca de lo observado.

El otro elemento es el pensamiento reflexivo, que reconoce la importancia de ser pensadores conscientes para lograr organizar las ideas y así dirigirlas a un fin específico, y, en concordancia con esta propuesta, se busca que los estudiantes sean conscientes del proceso y puedan organizar sus ideas para lograrlo, el cual, para este caso, es la observación.

Por su parte, Perkins (2004), quien a través de su trabajo con el proyecto cero ha centrado su atención en la investigación sobre la enseñanza y el aprendizaje para la comprensión y la resolución de problemas, entre otros, aporta a este trabajo sus planteamientos sobre pensamiento visible; el autor considera que:

El pensamiento es básicamente invisible. En algunas ocasiones y para mayor seguridad, las personas explican los pensamientos que subyacen a una conclusión específica, pero por lo general, esto no es lo que sucede. En la mayoría de los casos el pensamiento permanece bajo el capó, dentro del maravilloso motor de nuestra mente y cerebro (p.1).

En el planteamiento de Perkins se destaca la intangibilidad de pensamiento, mostrando con eso la necesidad de buscar formas para hacerlo visible. Al reconocer, el autor expresa la necesidad de visibilizar el pensamiento y propone la “división de disposición” (2009, p. 1), que

consiste en estructurar los procesos en el aula para favorecer la exteriorización del pensamiento de los estudiantes. Adaptando la teoría de Perkins al proceso investigativo que se está realizando, los docentes visibilizarán el pensamiento de los estudiantes a través de rutinas de pensamiento, las cuales permiten a los estudiantes activar el pensamiento e representar la realidad para comprenderla e interactuar con ella. Al ser un producto de la mente es imperceptible para otros y requiere del lenguaje para su visibilización.

3.1.7 Rutinas de Pensamiento.

Cuando se busca desarrollar procesos de pensamiento en el aula, los docentes pueden hacer uso de varias estrategias que contribuyan a su activación. Sin embargo, es necesario evidenciar los avances cognitivos que los estudiantes tienen y esto conlleva una preocupación, ya que de no hacerlo de manera adecuada podría estarse cayendo en el error de evaluar memorizaciones. Pero entonces, ¿cómo evidenciar el pensamiento de los estudiantes? Para atender a este interrogante, el Proyecto Cero de Harvard, hace referencia a las “Rutinas de Pensamiento”, las cuales permiten por una parte activar los procesos de pensamiento y por otra visibilizarlo. Es decir, se brinda la oportunidad a los estudiantes a que de forma oral sea explícito verbalizando su pensamiento y a su vez en el intercambio de ideas su bagaje de conocimiento se amplíe. Esto contribuye a que se desarrollen las habilidades de pensamiento y a que el docente pueda orientar el desarrollo cognitivo de sus educandos.

Durán (2012), cita al Proyecto Cero, que define las Rutinas de Pensamiento, como:

Procedimiento, proceso o modalidad de acción que se utiliza varias veces para gestionar y facilitar el logro de tareas específicas; estas pueden ser estructuras simples tales como la lectura de un texto y contestar las preguntas al final del capítulo o pueden ser diseñadas para promover el pensamiento de los estudiantes, tales como pedirles a los estudiantes lo que saben, lo que quieren saber y lo que han aprendido como parte de una unidad de estudio (p. 20).

Las Rutinas de Pensamiento como estrategia de enseñanza y aprendizaje permiten estructurar el pensamiento a través de pasos específicos, y llevar a la reflexión al hacer que el estudiante relacione, cuestione, infiera y vuelva sobre sus propias respuestas. A la vez, permite a los docentes conocer las concepciones de los estudiantes y entender sus puntos de vista, así como saber si está o no dándose aprendizaje de los contenidos.

Los alcances y beneficios que tienen las Rutinas de Pensamiento son múltiples, al respecto De Castro (2012), cita a Ritchhart, quien las define desde tres perspectivas:

- .Herramientas utilizadas una y otra vez en el aula para apoyar un pensamiento específico, tal como: hacer conexiones, describir que hay ahí, construir explicaciones, considerar puntos de vista, captar lo esencial y sacar conclusiones, razonar con evidencia.
- . *Estructuras a través de las cuales los estudiantes, individual y colectivamente, inician, exploran, discuten, documentan y manejan su pensamiento.*
- . *Patrones de comportamiento adoptados para ayudarnos a usar la mente, para formar pensamientos, razonar o reflexionar (p. 37).*

Con el uso de Rutinas de Pensamiento como herramientas permanentes dentro de las aulas, se busca que el pensar sea algo cada vez más natural en los estudiantes que, a medida que se van usando, los aprendizajes sean argumentativos, reflexivos, críticos con sus opiniones y con las opiniones que reciben de sus compañeros.

De igual forma, el pensar mejor y de manera natural, facilita la interpretación de cualquier clase de texto, esto sin lugar a duda contribuye en los aprendizajes y desempeños académicos de los estudiantes. Teniendo en cuenta las posibilidades que ofrecen las rutinas de pensamiento, en esta investigación se hará uso de ellas (ver tabla 4):

Tabla 4:
Ejemplos de rutinas de pensamiento.

Rutina de Pensamiento	Descripción y objetivos de pensamiento	justificación/ Función del lenguaje
Ver/ pensar/ preguntarse ¿Qué ves? ¿Qué piensas sobre lo que ves? ¿Qué te preguntas de lo que ves?	Descripción, interpretación y cuestionamiento. Objetivo del pensamiento: Esta rutina motiva a los estudiantes a hacer observaciones cuidadosamente a desarrollar la curiosidad y cuestionamientos. Esta rutina permite ayudar a desarrollar vocabulario.	Se puede usar para analizar una obra de arte, las ilustraciones de un libro, fotografías, videos. Esta rutina se usa cuando se espera que los niños piensen detenidamente sobre algo palpable. Se puede usar al inicio de una unidad para motivar el interés del niño. Al compartir con otros niños ayuda ampliar perspectivas. Función del lenguaje: heurística, personal interactivo.
Pensar/ cuestionarse/ explorar	Activan los conocimientos previos, interrogantes y planificación. Esta rutina crea el ambiente para cuestionamientos profundos	Es construir con base a en conocimientos previos, es crítico para la comprensión y el desarrollo del lenguaje oral y escrito, ya que al ligar conocimientos nuevos con los ya conocidos el niño asimila la información para luego apropiarse de la misma (acomodarla)

¿Qué piensas sobre este asunto? (alguna historia o lectura)	Objetivo: activar conocimientos previos y conectarlos con el nuevo	Funciones del lenguaje: Interactiva, personal,
¿Qué preguntas te planteas?	asunto. Estimula la curiosidad.	imaginativa, heurística,
¿Cómo puedes explorar este asunto?		informativa.

El juego de explicar. Primero busca algo interesante sobre un objeto o idea.	Observar detalles y construir explicaciones. Objetivo: Esa rutina ayuda a	Provoca utilizar destrezas de pensamiento como causa y efecto y resolución de problemas.
¿Me doy cuenta de...? Seguida de la observación con la pregunta ¿Por qué...?	comprender y dar explicaciones	Función del lenguaje: interactiva, personal, imaginativa
¿Por qué ocurre de esa manera?		heurística, informativa.

La tiza que habla	Deja el descubierto	Los niños pequeños pueden
Deja que la tiza hable por usted. Plantear un asunto o una pregunta y hacer que los niños interactúen a través de la tiza.	conocimientos previos, ideas y preguntas.	dibujar en vez de escribir, el dibujo es una etapa temprana de la
	Objetivo de pensamiento:	escritura.
	Activar conocimientos previos, extender las ideas de los niños, cuestionarse.	Funciones del lenguaje: Instrumental, regulatoria, interactiva, personal, imaginativa, heurística.

Rutinas para sintetizar y organizar ideas

Encabezado/ título	Esta rutina captura la esencia de un tema.	Permite la reflexión y la evidencia, favorece la metacognición. Ayuda a los niños a darse cuenta de que pueden controlar su pensamiento.
Esta idea surge de los encabezados del periódico. La rutina en hacer la pregunta: Si tú tienes que escribir un título sobre el tema en discusión para capturar lo más importante ¿Qué escribirías?	Objetivo de pensamiento: Ayuda a los niños a mantener el foco y a establecer conclusiones.	Funciones del lenguaje: Regulatoria, personal, imaginativa, heurística, informativa.
Una segunda pregunta consistiría en: ¿Cómo ha cambiado el encabezado? ¿Cómo se diferencia del primero?		

Yo solía pensar...	Reflexión y metacognición.	Ideal para escritura independiente, ayuda a los niños a reflexionar sobre su pensamiento.
Ahora pienso...	Objetivo del pensamiento: Ayuda a los niños a reflexionar sobre su propio pensamiento y sus cambios.	Funciones del lenguaje: Instrumental, personal, imaginativa, heurística, informativa.
Recuerda a los estudiantes ver el camino en su pensamiento	Ayuda a consolidar el aprendizaje y a identificar nuevas comprensiones, ideas y opciones. Los niños desarrollan causa y efecto.	

Rutinas para excavar profundamente en las ideas

¿Qué te hace decir eso?	Razonar con evidencia.	Permite describir atributos y
¿Qué pasa?	Interpretación con justificación.	desarrollar vocabulario.
¿Qué ves que te hace decir eso?	Objetivo de pensamiento: Ayuda a los niños a elaborar sobre algo que saben o ven, construyendo explicaciones. Promueve el razonamiento basado en evidencias. Ayuda a elaborar interpretaciones, comprender alternativas y ver distintas perspectivas.	Aprender a contrastar, comparar y crear conceptos con evidencia. La pueden usar al introducir un libro. Funciones del lenguaje. Personal, instrumental, interactiva, imaginativa, informativa.
Círculos de punto de vista. Hacer una lluvia de estrellas de las diferentes perspectivas y usar el siguiente formato: Estoy pensando en... (Asunto, libro) desde el punto de vista... (A quien ha escogido). Yo pienso... (Describir el asunto desde el punto de vista). Sea un actor... (Adopte un personaje desde su punto de vista). Resumir. ¿Qué nuevas ideas tiene sobre el asunto que no tenía antes? ¿qué nuevas preguntas tiene?	Es una rutina para explorar diversas perspectivas. Objetivo de pensamiento: Ayuda a considerar distintas perspectivas. A comprender que la gente piensa y siente a modo diferente.	Pensamiento crítico, al leer y escribir (dibujar) son sensibles a otras perspectivas. Se puede utilizar para analizar literatura y los escritos o dibujos de los otros niños. Se puede usar para discusiones abiertas, debates ... Funciones del lenguaje: Instrumental, personal, heurística, interactiva, imaginativa, informativa.

3.1.8 Enseñanza para la Comprensión.

En relación con las rutinas de pensamiento anteriormente mencionadas, se hizo necesario y pertinente el trabajo de las mismas bajo un marco que vinculara elementos en favor de la comprensión lectora, como el contexto y los conocimientos previos del estudiante. De esa forma, el marco de la Enseñanza para la Comprensión (EpC), que fue desarrollado en un proyecto de investigación llamado Proyecto Cero de la Universidad de Harvard, presenta las características necesarias para mejorar la comprensión dentro y fuera de las escuelas. En él, se enlaza lo que Perkins ha llamado los “cuatro pilares de la pedagogía” donde se encuentran los cuatro elementos de planeación e instrucción (ver tabla 5).

Tabla 5:
Características del marco de Enseñanza para la Comprensión (EpC).

Cuatro preguntas acerca de la enseñanza	El elemento de la Enseñanza para la Comprensión que aborda cada una de las preguntas
¿Qué debemos enseñar?	Tópicos Generativos: son cuerpos organizados de conocimientos (son temas que combinan hechos, conceptos, generalizaciones y relaciones entre ellos)
¿Qué vale la pena comprender?	Metas de Comprensión: son enunciados o preguntas donde se expresan cuáles son las cosas más importantes que deben comprender los alumnos en una unidad (metas de comprensión por unidad que se ocupan de los aspectos centrales del tópico) o asignatura (meta de comprensión abarcadora que atraviesa los tópicos).
¿Cómo debemos enseñar para comprender?	Desempeños de Comprensión: actividades que desarrollan y a la vez demuestran la comprensión del alumno en lo referente a las metas de comprensión, al exigirles usar lo que saben de nuevas maneras.
¿Cómo pueden saber estudiantes y docentes lo que comprenden los estudiantes y cómo pueden desarrollar una comprensión más profunda?	Evaluación Diagnóstica Continua: proceso por el cual los estudiantes obtienen retroalimentación continua para sus desempeños de comprensión con el fin de mejorarlos.

Tomado de: La Enseñanza para la Comprensión como Marco Conceptual para el Mejoramiento de la Calidad Educativa: la Estrategia de la Evaluación Integrativa. Clavel, S. y Torres, J. (2010)

Según Blythe (1994),

La Enseñanza para la Comprensión implica para los docentes una alternativa de reflexión acerca de la práctica pedagógica y su resignificación y para los alumnos la posibilidad de “que le presten una mayor atención a la materia que están aprendiendo estableciendo relaciones entre la vida y la materia, entre los principios y la práctica, entre el pasado y el presente” (p.1).

Es por ello que esta alternativa en el aula nos permitirá estar en constante reflexión para mejorar las estrategias de enseñanza que conduzcan a aprendizajes significativos.

Según Baquero (2005):

la importancia del aprendizaje colaborativo, el valor epistemológico de la pregunta, la exhibición o puesta en escena de los logros alcanzados por el estudiante, las actividades prácticas para el aprendizaje, la interdisciplinariedad, la incorporación de los principios de las inteligencias múltiples, el trabajo por portafolios y por proyectos, el uso creativo de los libros de texto y la aplicación de habilidades de pensamiento, son todas estrategias de enseñanza y aprendizaje, desarrolladas en distintos ámbitos, que la EPC incorpora o a las que remite en cada uno de los componentes de su marco conceptual (p. 1).

Es así, como la enseñanza para la comprensión, es una estrategia que nos permite desarrollar habilidades comunicativas y de pensamiento. Implementarla en el aula de clase generará estudiantes reflexivos y críticos que argumenten sus puntos de vista, mejoren procesos comunicativos y apliquen sus conocimientos a la solución de conflictos en la vida diaria.

3.2 Referentes Legales

Las siguientes citas se harán con referencia a la ley general de educación colombiana, Ley 115 de 1994, en su artículo 20, que establece los objetivos generales de la educación básica y define:

b) Desarrollar las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente; c) Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para

la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana; d) Propiciar el conocimiento y comprensión de la realidad nacional para consolidar los valores propios de la nacionalidad colombiana tales como la solidaridad, la tolerancia, la democracia, la justicia, la convivencia social, la cooperación y la ayuda mutua (p.6).

De igual manera en el artículo 77 se hace referencia a la autonomía curricular, es decir, que las instituciones educativas de educación formal tienen la autonomía además de organizar las áreas fundamentales y adaptar algunas de ellas según las necesidades y características de sus estudiantes, libertad de innovar y crear nuevos procedimientos para desarrollar el currículo dentro y fuera del aula, teniendo en cuenta el contexto de la comunidad en la cual se encuentra inmerso (p. 17).

En los lineamientos curriculares de lengua castellana (2006), se especifica que “en la actividad lingüística se dan dos procesos: la producción y la comprensión; esta última tiene que ver con la búsqueda y reconstrucción del significado y sentido que implica cualquier manifestación lingüística” (p. 21). Los dos anteriores procesos suponen actividades cognitivas (inferencia, deducción, asociación), en interacción con el contexto sociocultural, favoreciendo la inserción de cualquier persona en un contexto social, en la organización de sus pensamientos y en la construcción de la identidad individual y social.

De acuerdo con los estándares del Ministerio de Educación Nacional (en adelante MEN), se busca orientar según el nivel de educación en el cual se encuentren los estudiantes, el desarrollo de capacidades en los estudiantes para comprender textos, tablas, imágenes, figuras, elaborando hipótesis acerca del sentido global de los mismos. De igual forma, los aprendices deben estar en capacidad de realizar resúmenes y esquemas que evidencian su nivel de comprensión.

4. METODOLOGÍA

4.1 Enfoque

Teniendo en cuenta que en ésta investigación se parte de hipótesis surgidas de la observación y descripción de los procesos de enseñanza y aprendizaje, implicados en el desarrollo de los niveles de comprensión lectora y, analizando las realidades del entorno escolar, el proyecto de investigación responde a un enfoque cualitativo, pues de acuerdo con Hernández Sampieri (2010), en dicho enfoque “el investigador cualitativo utiliza técnicas para recolectar datos como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias no personales, registros de historias de vida, e interacción e introspección con grupos o comunidades” (p.9).

En un primer momento del proceso se analizaron diversas problemáticas que se presentaban en la I.E, en el marco de las dos líneas de investigación requeridas por la universidad y el MEN: currículo o evaluación. Durante este proceso se llevaron a cabo discusiones sobre ¿cómo son nuestros sistemas evaluadores?; ¿hay unidad de criterios para evaluar?; ¿el direccionamiento estratégico se ve reflejado en los planes de estudios y de área?; ¿la metodología de guías de trabajo en el aula es la más pertinente para nuestros estudiantes?; ¿por qué nuestros estudiantes presentan bajos desempeños en pruebas internas y externas?

Posteriormente se tomó la decisión de trabajar en la línea de currículo a fin de fortalecer los procesos de comprensión lectora en los estudiantes, teniendo en cuenta que son frecuentes los comentarios de los docentes acerca de que los niños y jóvenes no comprenden lo que leen y que por ello se les dificulta resolver y realizar las actividades académicas.

Finalmente se realizó rastreo de información en documentos institucionales, diarios de campo y entrevistas no estructuradas. De acuerdo con Hernández (2006), “ los estudios cualitativos involucran la recolección de datos utilizando técnicas tales como la observación no estructurada,

entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias” (p.12), elementos que durante este proceso han sido empleados para diferentes propósitos investigativos.

4.2 Diseño de investigación

La investigación acción educativa es el diseño de investigación que se trazó para el desarrollo del presente proyecto. Es así como un problema evidenciado en las aulas de la institución educativa Alfredo Vásquez Cobo y en sus estudiantes, hace pertinente la propuesta de acciones que le den solución. De acuerdo con Bausela (2006), se indica que la investigación acción

No se limita a someter a prueba determinadas hipótesis o a utilizar datos para llegar a conclusiones. La investigación acción es un proceso, que sigue una evolución sistemática, y cambia tanto al investigador como las situaciones en las que éste actúa”. Pérez Serrano (1994 citado por Bausela), representa los rasgos que definen la investigación acción (figura 1):

Con base en lo anterior, el proyecto de investigación tiene su base en el enfoque metodológico de la investigación acción educativa, en donde se disponen docentes investigadores en la inmersión total dentro de sus aulas, para ahondar en el origen de la problemática de aula y vislumbrar las posibles acciones que den solución. En palabras de Eliott (2005),

Analiza las acciones humanas y las situaciones sociales experimentadas por los profesores; su propósito es profundizar la comprensión del profesor (diagnóstico) de su problema. Por tanto, adopta una postura exploratoria frente a cualesquiera definiciones iniciales de su propia situación que el profesor pueda mantener. En ella se adopta una postura teórica según la cual la acción emprendida para cambiar la situación se suspende temporalmente hasta conseguir una comprensión más profunda del problema práctico en cuestión. Se interpreta lo que ocurre desde el punto de vista de quienes actúan e interactúan en la situación problema (p.p 24-25).

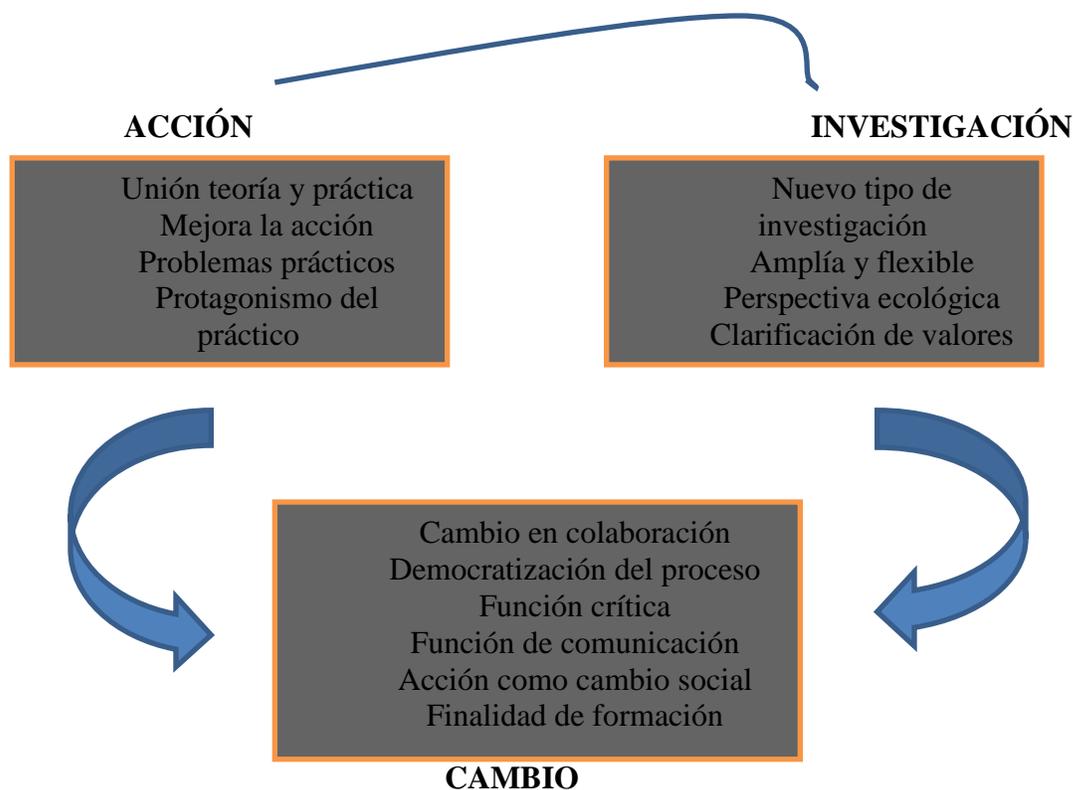


Figura 1: Rasgos que definen la investigación – acción
Fuente: (Tomado de Pérez Serrano, 1997, 75).

4.3 Contexto

4.3.1 Análisis del contexto.

El análisis del contexto se encuentra descrito por niveles, iniciando con el contexto de local hasta concluir en el contexto de aula.

4.3.1.1 Contexto local.

El municipio de Quebradanegra se encuentra ubicado en el departamento de Cundinamarca, formando parte de la provincia del Gualivá y al noroccidente de Bogotá, a 113 kilómetros de la misma por la autopista Medellín (ver figura 2). Tiene una extensión de 82.67 km², su temperatura oscila entre los 25° y 30°, administrativamente está dividida en 16 veredas y dos centros poblados, el casco urbano y la inspección de la Magdalena. Cuenta con gran riqueza

hídrica, su principal afluente recibe el nombre del municipio. Su economía se basa en el cultivo de la caña de azúcar y la producción panelera, las características de la población son netamente campesinas.

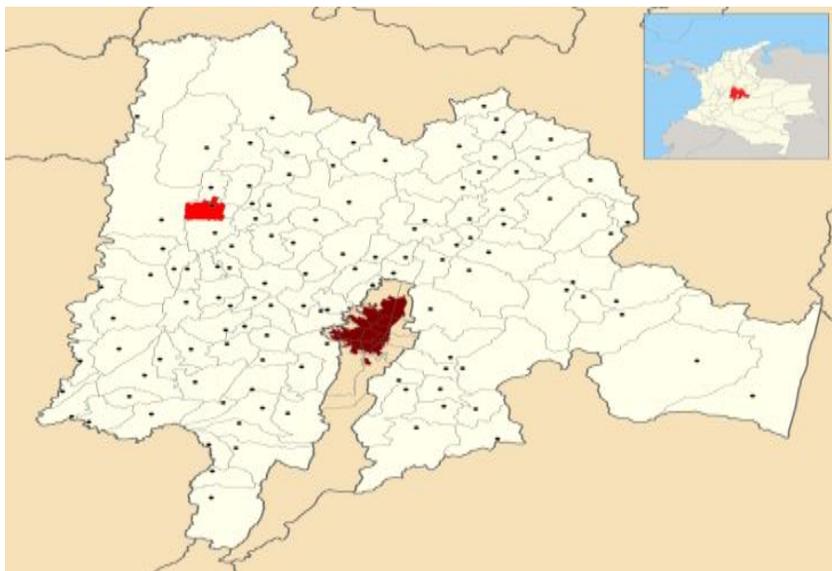


Figura 2: Ubicación de Quebradanegra Cundinamarca con respecto a Bogotá (Bogotá de color oscuro y Quebradanegra de color rojo, a la izquierda).

Imagen tomada de: división política departamento Cundimarca

Durante el año se realizan actividades culturales y religiosas como la celebración del 16 de julio, fiesta de la virgen del Carmen, y el día del patrono san roque, el 16 de agosto, a cuya celebración asisten feligreses de toda la región siendo apertura a sus tradicionales ferias y fiestas. Otro aspecto a resaltar es el espíritu deportivo de la comunidad en general, por ello se realizan diversos campeonatos en los que pueden participar.

4.3.1.2. Contexto institucional.

En el casco urbano se encuentra el palacio municipal con sus dependencias. La I.E.D Alfredo Vásquez Cobo está ubicada en la carrera 4 No. 3-47, ofrece sus servicios de educación preescolar

y básica primaria en 5 sedes (4 rurales y 1 urbana), y educación básica secundaria y media en la sede principal. Se identifica ante los diferentes entes así: “Institución Educativa Departamental Alfredo Vásquez Cobo”, correo electrónico alvasco30@hotmail.com, código Dane 325592000136, ICFES 042549, RUT 800243448-0.

La institución fue fundada en el año 1972 por el padre Luis Eduardo Orjuela. En sus inicios fue cooperativa y, como tal, privada; recibió carácter oficial mediante acuerdo municipal No. 007 del 26 de julio de 1992. Actualmente cuenta con 147 estudiantes en primaria y 156 en secundaria, algunos ubicados en estrato socioeconómico cero y la mayoría en estratos uno o dos.

El PEI (2016) de la I.E.D Alfredo Vásquez Cobo, tiene como finalidad prever el futuro del colegio bajo la realidad contextual del plantel y así orientar a los miembros de la comunidad educativa en el proceso y seguimiento de todas las actividades a realizar. También se pretende el rescate de valores que contribuyen a la formación integral de los estudiantes por ello en el PEI se expone su filosofía con el lema “sembramos valores para cosechar un mundo mejor” (p.23).

Aunque son pocos los conflictos, la intervención de todas las partes hace que las decisiones sean más formativas que sancionatorias, a pesar de ello, hay algunos padres que no tienen control sobre los pequeños, obedeciendo generalmente a familias incompletas.

Al igual que el comité de convivencia, otros proyectos están enmarcados dentro de aspectos positivos y de impacto interno o, en algunos casos externos, dentro de los que se puede

mencionar los proyectos de educación ambiental, educación sexual, gestión del riesgo y la celebración de la afrocolombianidad.

El resultado **promedio** de las pruebas ICFES-Saber 11 de los años **2013 a 2015** se han clasificado en niveles altos, mientras que en las pruebas ICFES-Saber 3º, ICFES-Saber 5º e ICFES-Saber 9º durante el mismo periodo, la institución obtuvo puntajes por debajo de la media nacional en áreas como ciencias, matemáticas y lenguaje. Los resultados anteriores generan un interrogante: ¿qué factores inciden en los bajos resultados de estas pruebas saber?, ¿qué se debe hacer para mejorar los resultados en cada área?

Dentro de las políticas del MEN está la sistematización de la información de todos los planteles educativos del país, creando plataformas como el sistema de gestión escolar (SIGES), el sistema interactivo de consulta de infraestructura educativa (SICIED) y el sistema de gestión de la calidad educativa (SIGCE), ésta última cuya finalidad es verificar los indicadores de calidad del PEI y el plan de mejoramiento institucional (PMI).

En el caso del SIGCE, los procesos de retroalimentación de la plataforma se iniciaron en el año 2013, en donde se evidencian falencias en cada una de las cuatro áreas de gestión (académica, administrativa, directiva y comunitaria). Tras la aplicación de la guía 34 se formularon metas fortaleciendo algunos aspectos del manual de convivencia, los procesos de comunicación, la infraestructura y el componente pedagógico.

Con respecto al componente pedagógico se plantearon objetivos y metas para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes, teniendo en cuenta los bajos niveles presentados por los niños y niñas en las evaluaciones internas y externas.

En cuanto a la planta física, posee baños en buen estado y presentación, sala de profesores, secretaría y rectoría. Los corredores y escaleras están rodeados por zonas verdes que dan

vistosidad y tranquilidad al transitarlos. La zona de descanso para los estudiantes incluye un polideportivo cubierto, que por estar ubicado en el centro de la institución permite el control durante la realización de eventos.

En los descansos los estudiantes se desplazan una cuadra, dirigiéndose hacia la escuela Policarpa en donde se encuentra el restaurante escolar; allí toman refrigerio, el desplazamiento es ordenado, no existen casos de indisciplina o riesgo para los niños.

Actualmente, en las escuelas rurales hay salones confortables, zonas verdes, zonas deportivas, comedor escolar y tranquilidad, generada por el ambiente natural.

4.3.1.3 Contexto de aula.

En la sede de secundaria, las aulas están ambientadas de acuerdo con la asignatura o área de especialidad del docente cuentan con sillas unipersonales, tableros acrílicos, lugar para depositar los residuos sólidos y un sector específico para el reciclaje del papel proveniente de guías y hojas de desecho. Otras aulas son de utilización especial como la sala múltiple, el laboratorio bioquímico y, el aula inteligente con dotación de equipos tecnológicos, en donde algunos docentes hacen uso de los mismos.

A nivel general, en el interior de las aulas se realizan diversas actividades que necesitan los procesos de comprensión lectora, tal es el caso del análisis de los enunciados en ejercicios de física, química y matemáticas, en los cuales los estudiantes no comprenden lo que leen y por ello no pueden extraer los datos de los ejercicios, imposibilitando su desarrollo.

En otras asignaturas como español, filosofía, sociales y religión, los docentes coinciden en la dificultad que tienen los estudiantes al resumir un texto, pues no identifican en él las ideas principales ni secundarias, lo que conlleva a un desarrollo erróneo de las actividades propuestas a partir del mismo.

Los docentes realizan con frecuencia actividades de lectura en cada una de sus asignaturas, pero no existe un plan lector con referentes teóricos, unificado, que oriente y desarrolle las habilidades de comprensión lectora en los estudiantes, sino que cada cual las planea, ejecuta y evalúa bajo sus propios criterios.

4.4 Propuesta metodológica de intervención en el aula

De acuerdo con las estrategias otorgadas por los seminarios de enseñabilidades, el seminario de enseñanza para la comprensión, el rastreo teórico, el análisis del contexto y de los antecedentes del problema, los docentes investigadores concertaron diseñar e implementar secuencias didácticas en el marco de la enseñanza para la comprensión involucrando rutinas de pensamiento con el objetivo de fortalecer los procesos de comprensión de lectura.

Para ello se diseñarán, aplicarán y evaluarán secuencias didácticas en las áreas de ciencias, matemáticas y español (ver capítulo 6).

4.5 Fuentes de información

Para el desarrollo de la investigación se acudió a las fuentes que se mencionan a continuación:

4.5.1 Actas de comisión y promoción.

Estas actas muestran el registro de archivo de notas. Para la presente investigación, se tuvo como referente los tres años anteriores (2013 a 2015) donde se evidencia que los estudiantes obtienen desempeños mínimos, es decir, las notas presentan niveles bajos.

4.5.2 Resultados de las pruebas saber once de lenguaje 2014, 2015 y 2016.

La institución Educativa Departamental Alfredo Vásquez Cobo ha presentado en los últimos años niveles bajos en las pruebas SABER en lenguaje, matemática y ciencias, que son las áreas evaluadas.

4.6 Instrumentos de recolección de información

Para obtener información precisa, que permitiera corroborar las observaciones y las percepciones de los investigadores, se diseñaron y aplicaron los instrumentos que se relacionan a continuación, aclarando que son de elaboración del equipo y que no tienen validación formal debido a que para el momento del proceso en que fueron utilizados, el equipo no tenía la formación necesaria en temas de elaboración y validación de instrumentos.

4.6.1 Encuesta a estudiantes y docentes.

En las sedes de primaria y grado séptimo de secundaria se escogió una muestra aleatoria de estudiantes quienes respondieron una encuesta proporcionada por los investigadores. Se diseñaron preguntas abiertas que tienen relación con comprensión lectora. De la misma manera también se aplicó una encuesta para todos los docentes teniendo en cuenta problemas de comprensión lectora en los estudiantes.

4.7 Participantes

La investigación estuvo a cargo de cuatro docentes con sus grupos de estudiantes (muestras de la investigación), en donde un docente es de bachillerato (director de grado séptimo del año 2016, del cual es director de grupo), y las demás docentes de primaria, descritas así: Una de la sede urbana Policarpa (quien tomo como muestra al grado cuarto, año 2017), otra en la sede rural La Floresta (con grados tercero y cuarto, año 2016) y una docente en la sede rural Santabárbara (grados tercero y cuarto, año 2016).

Respecto a los investigadores, el docente Nelson Veloza Roa, Licenciado en Química de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, inició sus labores en la I.E. en el año 2011 y acompaña en la asignatura de biología.

El curso muestra para el proyecto de investigación (grado séptimo del año 2016), está conformado por 27 estudiantes, con edades que van desde los 12 a los 13 años. Sus familias, ubicadas en estratos uno o dos, están conformadas en su gran mayoría por padre y madre, aunque en un caso específico el estudiante vive con su abuelo. El 100% de los estudiantes no cuentan con discapacidades, limitaciones o condiciones especiales.

A nivel de convivencia se puede indicar que las relaciones entre pares y las de los estudiantes con sus maestros se dan dentro de tónicas positivas del ejercicio y la práctica de valores. De igual manera se puede indicar que la gran mayoría expresa sus ideas con adecuado vocabulario y respeto por la opinión de los demás. No reportan apatías o conflictos entre ellos; forman grupos de trabajo sin problemas, participando activamente en los mismos. Todo lo expresado anteriormente sobre los aspectos de convivencia se puede evidenciar en el resultado cuantitativo del acta de comisión final (ver anexo A).

La docente Ledys Yazmín Reyes Aguirre, Licenciada en Lengua Castellana y Comunicación, vinculada a la I.E.D desde 2015, actualmente orienta los grados 4° y 5° en la sede urbana Policarpa Salavarrieta.

El grado cuarto (muestra de la investigación), están conformados por 20 estudiantes, con edades entre los 9 y 12 años. La mayoría de los estudiantes viven con sus padres, pero algunos casos están a cargo de abuelos u otro familiar cercano.

En relación con la convivencia, los estudiantes mantienen buenas relaciones basadas en el dialogo, el compañerismo y la buena actitud para trabajar en grupo, lo que facilita el aprendizaje colaborativo. El anterior aspecto se puede evidenciar en el resultado cuantitativo de comportamiento, referenciado en el acta de comisión de primer periodo del año 2017 (ver anexo 5).

La docente Martha Patricia Medina Galindo, licenciada en Lengua Castellana y Comunicación, vinculada a la I.E.D desde el año 2008, trabaja en la sede rural La Floresta, ubicada de la vereda Pilonos. Esta sede está conformada por 19 niños entre edades de 5 a 11 años. Sus estratos socioeconómicos están ubicados en nivel 0 y 1. Algunos de ellos, son desplazados de la violencia. La mayoría de las familias están conformadas por padre y madre, pero cuentan con el apoyo de abuelos para cuidar a sus hijos, puesto que, por razones de trabajo no tienen el suficiente tiempo para atender y brindarles atención.

La muestra de estudiantes para el proyecto de investigación corresponde a los grados de cuarto y quinto, de los cuales hacen parte 8 estudiantes.

En cuanto al comportamiento los estudiantes son respetuosos con las opiniones y la forma de pensar y actuar de sus demás compañeros y por lo cual mantienen relaciones positivas y se genera un ambiente de sana convivencia en el aula de clase. Lo anterior se evidencia en acta de comisión final (ver anexo 5).

Por último, la docente Ángela Cristina Vera Buitrago, licenciada en Lengua Castellana y Comunicación, vinculada a la I.E.D desde el año 2007, trabaja en la sede rural Santa Bárbara, con una población de 6 estudiantes cuyas edades oscilan entre los 5 y 11 años. Los padres de los niños son campesinos dedicados al cultivo de la caña de azúcar y a la cría de especies menores. Su grado de escolaridad no supera la primaria.

En cuanto a los procesos que se desarrollan en cada una de las asignaturas los niños en algunas ocasiones muestran dificultad para comprender lo que leen, escuchan o ven, lo que afecta la adquisición de competencias que les permitan comunicar sus saberes ya sea de forma oral o escrita. Cuenta de ello son los resultados académicos obtenidos al finalizar el año escolar (ver anexo 5).

Al encontrar que la aplicación y adaptación de esta investigación al currículo de la I.E. era de gran impacto, originalmente para el rol docente y posteriormente para los estudiantes, los investigadores decidieron realizar el cambio primero en su labor como docentes, recolectando la información necesaria que permitiera un amplio bagaje en el tema y así comenzar a vislumbrar una estrategia flexible y aplicable en cada una de las áreas del conocimiento.

Adicionalmente, los aportes recibidos en cada una de las enseñabilidades en cuanto a planeación, ejecución, evaluación, mejora continua y estrategias, lleva a modificar las prácticas existentes en el aula, cambiando la perspectiva para hacer visible el pensamiento de los estudiantes y fortalecer sus competencias comunicativas.

4.8 Diagnóstico institucional sobre comprensión lectora

Como se dijo en el análisis de contexto, el equipo investigador examinó el estado de la problemática sobre los bajos niveles de rendimiento académico en el área de lenguaje y para ello tuvo en cuenta algunas de las acciones que se realizan en la institución, tales como el plan de mejoramiento surgido de los bajos niveles en pruebas SABER para tercero, quinto y noveno, los resultados del Día E y los resultados de la pruebas SABER para grado once y, finalmente, revisó la información sociodemográfica proveniente de los formularios que los estudiantes diligenciaron antes de aplicar las pruebas SABER.

4.8.1 Plan de mejoramiento.

Al interior de las aulas fue notorio el escaso desarrollo de la habilidad de comprensión lectora, tal como lo expresan los docentes en la plataforma SIGCE (de acuerdo con el MEN 2011: p.1, el SIGCE es “ una herramienta de apoyo a la gestión educativa que le permite a todas las

instituciones hacer el registro de varios de los componentes de los procesos de evaluación del plan de mejoramiento”) , y por ello uno de los objetivos del plan de mejoramiento (ver figura 3) se relacionó con el diseño y aplicación de un plan lector que fortaleciera la comprensión lectora de los estudiantes, con el cual se espera que los puntajes de las pruebas externas (SABER ICFES) mejoren. Este proceso fue diseñado por el docente de español quién planeó actividades a criterio propio, pero no tuvo en cuenta la consulta en referentes teóricos.

OBJETIVOS	METAS	ACCIONES	TAREA
Plantear buenos resultados de las pruebas externas en las que participan los estudiantes de la institución Alfredo Vásquez Cobo	En diciembre de 2015 el 80% de los estudiantes de tercero, quinto, noveno y undécimo participarán en la ejecución de un plan de mejoramiento de acuerdo a los resultados obtenidos para que la institución obtenga un buen nivel académico.	Aplicar desde todas las áreas los métodos lectores: Análisis textual, Producción de textos, cuentos, tablas, historietas, gráficos, inventar interés por la lectura, a través de experiencias etnológicas, costumbres y vivenciales.	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutar el plan unificado Recaudar información sobre plan lector. Socializar información Unificar criterios sobre la estructura del plan lector

Figura 3: Figura 3. Imagen de la plataforma SIGCE, con el objetivo del PMI planteado. Tomado de la plataforma SIGCE de la IED Alfredo Vásquez Cobo año 2016

4.8.2 Día E.

El día 25 de marzo de 2015 se llevó a cabo la jornada de la excelencia educativa, “Día E”. En la institución se analizaron los cuatro componentes: análisis sintético del progreso, desempeño,

eficiencia, ambiente escolar y metas de mejoramiento anual donde se visualizaron niveles bajos en lenguaje en los últimos años (ver anexo E). De acuerdo con dicho índice, que se realiza tomando como base el último trienio, se logra evidenciar entre el 15 % y el 26% de estudiantes con ineficiencia en el desempeño de las áreas evaluadas por las pruebas ICFES-saber 11, dentro de las cuales se encuentra el área de lenguaje.

4.8.3 Pruebas externas ICFES-Saber once.

De los años 2014 a 2016 se encontraron promedios no superiores a 55 puntos en las áreas de ciencias, matemáticas y lenguaje. De esta prueba externa de análisis y asimilación de la información se presume la relación de la poca habilidad de comprensión lectora con los resultados obtenidos (ver gráfico 1, con el consolidados 2014, 2015 y 2016).

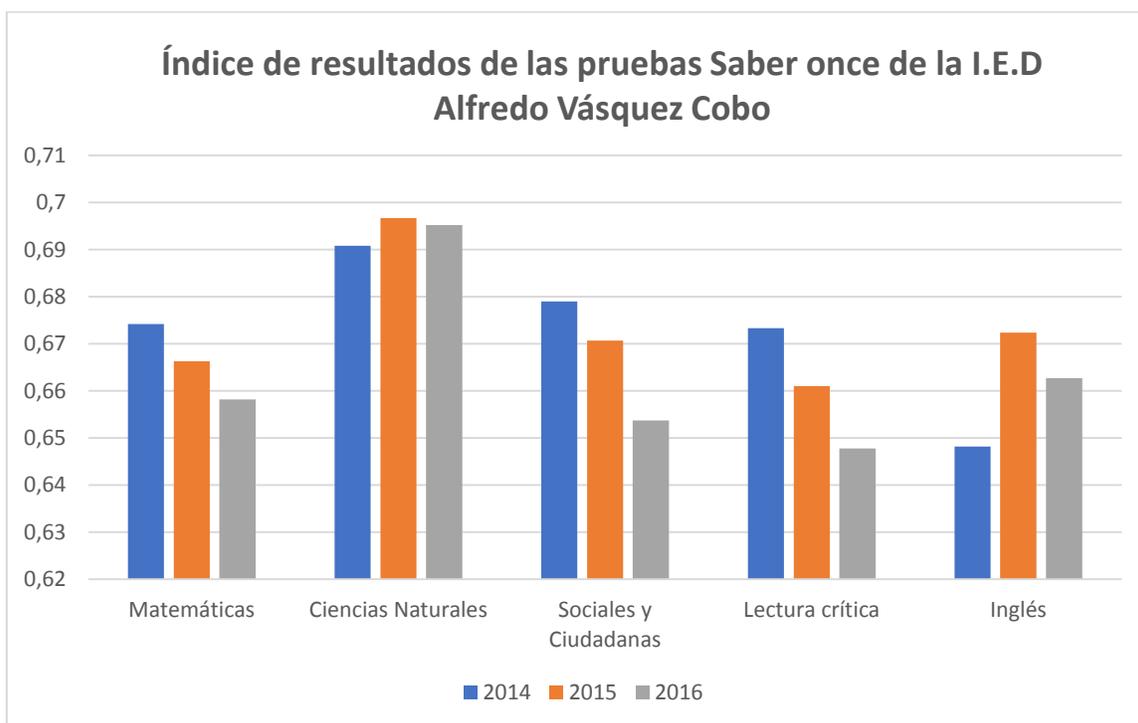


Grafico 1: Índice de resultados de las pruebas Saber once de la I.E.D Alfredo Vásquez Cobo de los años 2014 a 2016.

Tomado de: <https://www.icfesinteractivo.gov.co/>

Los resultados de la prueba externa saber once de los últimos tres años, demuestran en el área de ciencias naturales una constante en el sostenimiento de resultados, valores variables en inglés al mismo tiempo que reportan un descenso en los valores de matemáticas, lectura crítica y ciencias sociales. Estos resultados hacen pertinente la necesidad de revisar los niveles de comprensión lectora en los estudiantes de la institución.

4.8.4 Pruebas externas ICFES-Saber 9^o.

De acuerdo con la prueba de lenguaje desarrollada por el ICFES y según el MENN (2016) “busca evaluar dos competencias: la comunicativa-lectora y la comunicativa-escritora. La primera abarca la comprensión, el uso y la reflexión sobre las informaciones contenidas en diferentes tipos de textos” (p.21). Es por ello que se considera necesario analizar los resultados obtenidos en dicha área durante los tres últimos años (ver gráfico 2).

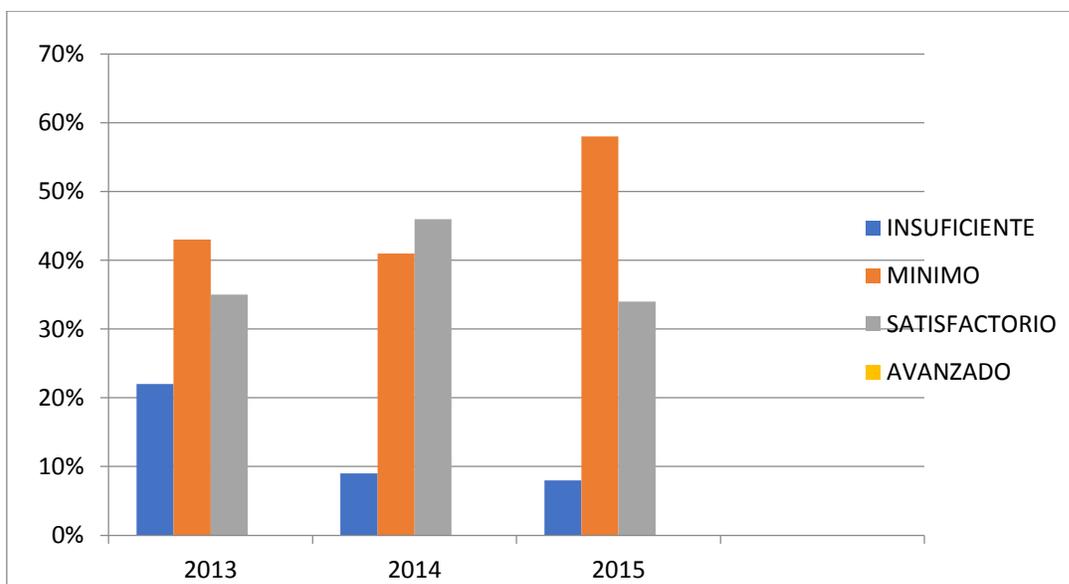


Gráfico 2: Consolidado de las pruebas externas ICFES-Saber 9no de la IED Alfredo Vásquez Cobo, de los años 2013 a 2015
 Tomado de <https://www.icfesinteractivo.gov.co/>

De acuerdo con lo descrito en cada nivel por el ICFES, en la institución educativa es notorio el sostenimiento de estudiantes que alcanzan niveles mínimos, satisfactorios e insuficientes, careciendo de alumnos ubicados en niveles avanzados. Esto ha sido una constante en éstos tres años retomados (ver tabla 6).

Tabla 6:

Descripción general de los niveles de desempeño en la prueba de lenguaje 9º grado.

NIVELES	UN ESTUDIANTE PROMEDIO UBICADO EN EL NIVEL
AVANZADO	Además de lograr lo definido en los dos niveles precedentes, sobre textos narrativos, argumentativos, informativos y líricos de complejidad media, el estudiante promedio de este nivel responde a una comprensión más elaborada de lo que lee, haciendo uso de conocimientos no habituales y especializados para juzgar, valorar y explicar contenidos, funciones y relaciones presentes en el texto. Comprende la estructura cohesiva de los textos, lo que le permite planear, revisar y corregir escritos, empleando las reglas de la gramática, usos del lenguaje y pertinencia social de los textos.
SATISFACTORIO	Además de lograr lo definido en el nivel precedente, ante textos narrativos, informativos, argumentativos y líricos de complejidad media, el estudiante promedio de este nivel responde a una lectura global amplia de los contenidos para inferir, deducir y categorizar información, tanto local como global. Ante situaciones de comunicación específicas, poco habituales y que requieren de alguna formalidad, el estudiante evalúa la pertinencia de escritos, atendiendo al propósito, contenido y contexto.

Comprende y usa los mecanismos y estrategias de argumentación y explicación para cumplir con propósitos específicos.

MÍNIMO

El estudiante promedio de este nivel, ante textos informativos, explicativos o narrativos cortos, comprende y explica los elementos de su estructura cohesiva, a nivel de oraciones y entre párrafos, y alcanza una comprensión global del (o de los) contenido (s). Ante situaciones de comunicación habitual, pública o formal, el estudiante prevé la escritura de un texto, su forma de organización y la estructuración de la información, conservando la unidad temática, atendiendo a la pertinencia con el propósito y a las características de los interlocutores. Aplica las convenciones básicas de la comunicación escrita para corregir los enunciados de un texto.

INSUFICIENTE

El estudiante promedio ubicado en este nivel no supera las preguntas de menor complejidad de la prueba.

Fuente: Guía 9, Lineamientos para las aplicaciones muestral y censal. Ministerio de Educación Nacional (2016).

4.8.5 Pruebas externas ICFES-Saber 5^o.

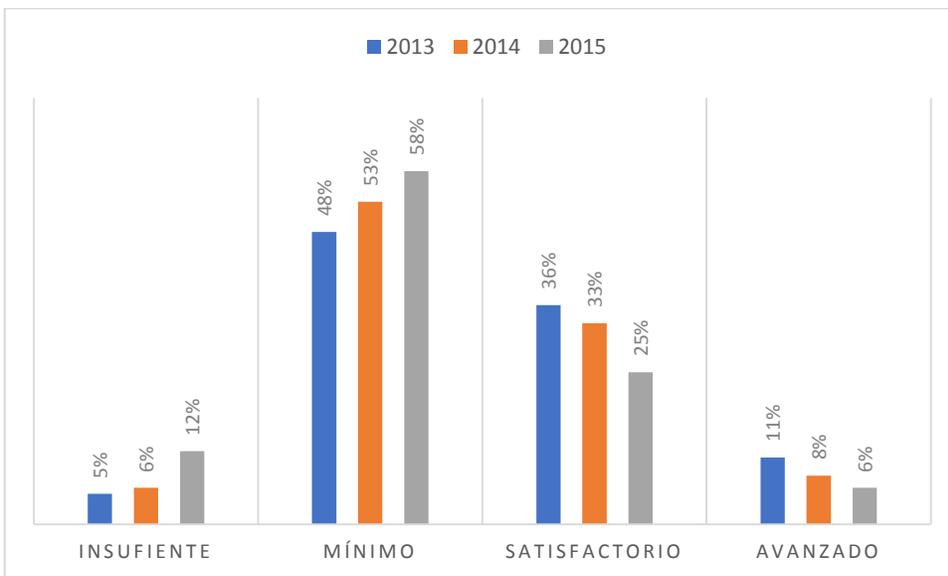


Gráfico 3: Consolidado de las pruebas externas ICFES-Saber 5^o de la IED Alfredo Vásquez Cobo de los años 2013 a 2015.

Fuente: Tomado de <https://www.icfesinteractivo.gov.co/>

Los resultados de la anterior grafica muestran que los niveles de desempeño en el área de lenguaje del grado 5^o entre los años 2013- 2014 y 2015, mantiene a un gran número de estudiantes en el nivel mínimo, lo que hace pensar que los estudiantes tienen bajos niveles de comprensión de lectura, puesto que la prueba SABER está diseñada para evaluar dicha habilidad.

4.8.6 Pruebas externas ICFES-Saber 3^o.

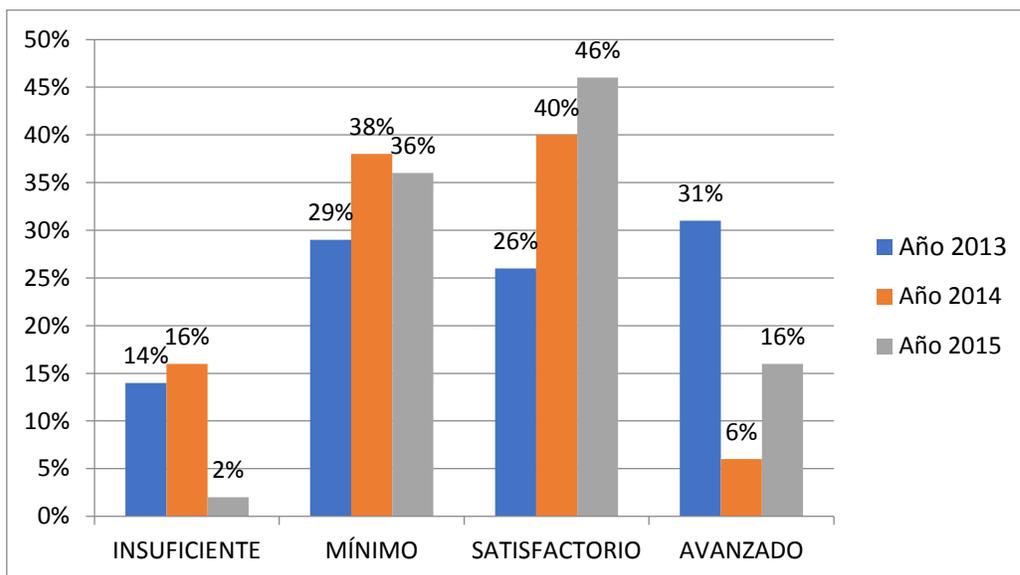


Grafico 4: Consolidado de las pruebas externas ICFES-Saber 3^o de la IED Alfredo Vásquez Cobo de los años 2013 a 2015.

Fuente: Tomado de <https://www.icfesinteractivo.gov.co/>

La gráfica muestra los resultados obtenidos en la prueba saber del grado 3^o de primaria de las sedes de la Institución Educativa Alfredo Vásquez Cobo durante los años 2013, 2014 y 2015. En ella se observa un incremento en los niveles de desempeño mínimo y satisfactorio respectivamente en el área de lenguaje.

4.8.7 Cuestionario sociodemográfico.

Este cuestionario se encuentra en las pruebas SABER de los grados 3, 5, 9 y 11. Este permite recolectar información sobre la frecuencia de lectura que se da en las familias y la cantidad de textos como libros, revistas o artículos que hay en casa. Al analizarlo, son evidentes los niveles bajos en la frecuencia de lectura y la escasez de material escrito que favorezca el desarrollo del hábito de la lectura (ver anexo F, ejemplo de cuestionario sociodemográfico diligenciado por un estudiante). Lo anterior conlleva a falencias que fortalezcan la comprensión lectora, como la

pobreza en el vocabulario, la utilización correcta de los matices afectivos y la baja cantidad de conocimientos previos.

4.8.8 Encuestas a docentes y estudiantes.

Con base en estos análisis el equipo decidió caracterizar las prácticas de los docentes en relación con los problemas de comprensión lectora en los estudiantes y para ello diseñó y aplicó una encuesta con preguntas abiertas. No se utilizó ningún método de validación puesto que en su momento no se tenía el conocimiento suficiente sobre diseño y aplicación de instrumentos para recolección de información en investigación. Todos los docentes la contestaron.

También se aplicó esta encuesta a los estudiantes, con las mismas características de la de los docentes. A partir de todos los estudiantes de la IED Alfredo Vásquez Cobo, se escogió una muestra aleatoria, conformada por estudiantes del grado séptimo en secundaria y los grados segundo, tercero, cuarto y quinto de la básica primaria.

Para el caso de los estudiantes, los participantes se tomaron teniendo en cuenta aspectos como la dirección de curso de los docentes investigadores y el conocimiento que se tiene de sobre el contexto de dichos estudiantes (ver anexo G). En el caso de los docentes, se decidió aplicar la encuesta al 100% de los mismos, debido a que en todas las áreas tiene incidencia los procesos de comprensión lectora (ver anexo H).

La información obtenida en las dos encuestas fue analizada en forma empírica buscando características comunes, pero no se utilizó en particular ninguna técnica de análisis de información. De igual forma, es pertinente aclarar que, para la recopilación de la información y su uso en el presente proyecto de investigación, se aplicó un formato de consentimiento informado a padres de familia de los estudiantes implicados en dicho proceso (ver anexo I).

4.8.9 Resultados y análisis de resultados de las encuestas.

Las siguientes son las conclusiones del análisis de los resultados obtenidos en las encuestas:

4.8.9.1 Análisis de la encuesta a docentes.

Con el fin de buscar información más precisa acerca de los bajos niveles de comprensión lectora en los estudiantes de la institución educativa, se elaboraron preguntas para un cuestionario (no validado) que permitiera conocer el concepto de los docentes sobre comprensión lectora y las estrategias que implementan en el aula para el desarrollo de esta habilidad.

Las preguntas fueron planteadas a 10 docentes y un directivo docente (ver anexo H), encontrando las siguientes características en sus respuestas:

En la respuesta a la primera pregunta se identifica que los docentes saben lo que significa comprensión lectora e incluso algunos la describen con todas sus características.

En la respuesta a la pregunta dos, los docentes, en su gran mayoría, dejan ver que no tienen grandes conocimientos sobre las actividades con las cuales sus estudiantes podrían desarrollar la habilidad de comprensión lectora.

En cuanto a la pregunta 3, las actividades desarrolladas por los docentes con sus estudiantes, en cuanto a comprensión lectora, son esporádicas y superfluas, relacionándose más con lo que cada uno cree que es efectivo, sin tener una base teórica que las soporte.

La pregunta 4 deja en claro que la mayoría de docentes hacen adecuada referencia a los beneficios y a la importancia de desarrollar en los estudiantes la comprensión lectora. Relacionan esta habilidad como vital para efectuar diversos procesos académicos y de formación personal.

En cuanto a la pregunta 5, los docentes dan cuenta del nivel de comprensión de lectura de los estudiantes, es decir, pueden indicar que niño ha logrado algún desarrollo de esta habilidad y que otro no la ha desarrollado.

En la respuesta a la pregunta seis se evidencian falencias de los docentes en cuanto a los procesos de evaluación de la comprensión lectora. Lo anterior se liga directamente con las fallas en la estructura de las actividades para desarrollar o fortalecer esta habilidad.

La pregunta 7 permite observar que los docentes tienen claridad sobre la importancia de la comprensión lectora y el desarrollo de actividades en las diferentes áreas y asignaturas.

De acuerdo con este cuestionario, aplicado a los docentes, se puede inferir lo siguiente:

Los docentes tienen claro el significado, importancia y beneficios de desarrollar en los estudiantes la habilidad de comprensión lectora. Relacionan esta habilidad como básica para efectuar correctamente actividades en todas las asignaturas, así como para el desenvolvimiento en su entorno.

Por otro lado y de acuerdo con lo reportado por las encuestas no estructuradas, los profesores de la I.E.D Alfredo Vázquez Cobo desarrollan con criterio propio actividades de comprensión lectora que no tienen soporte referencial teórico, al mismo tiempo que evidencian falencias en la organización, estructura y ejecución de sus estrategias para el desarrollo de esta habilidad, situación que es descrita por Valverde (2004), cuando señala que los docentes manifiestan que “hay diversidad de estrategias para el desarrollo de la lectoescritura, pero casi no se conocen o no se han ejercitado” (p. 94); de esta manera no tiene claro que la estrategia didáctica hace alusión a una planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

4.8.9.2 Análisis de la encuesta a estudiantes.

Para indagar las concepciones que tienen los estudiantes sobre la comprensión lectora y las actividades que promueven los docentes para fortalecer dichos procesos en el aula, se elaboraron preguntas para un cuestionario (no validado). Las preguntas fueron aplicadas a una muestra incluyendo estudiantes de primaria y media, encontrando las siguientes características.

En la primera pregunta los estudiantes los estudiantes asocian la comprensión lectora con leer, algunos escriben que comprensión lectora es la capacidad que tienen las personas para entender lo que se lee.

En la pregunta número dos afirman que los docentes evalúan mediante preguntas, leyendo lo que ellos escriben en sus trabajos, mediante dictados, poniéndolos a leer en voz alta, mediante evaluaciones del libro que leyeron.

En la pregunta número tres enumeran que los docentes realizan actividades para desarrollar la comprensión lectora tales como lectura de cuentos, libros, presentación de imágenes, y haciendo preguntas a partir de lo leído.

En la pregunta número cuatro escriben que estas actividades si les han ayudado para ser mejores estudiantes.

En la quinta pregunta afirman que en el área de lenguaje es donde se realizan actividades de comprensión lectora, algunos escriben que en ciencias y sociales también.

En la sexta y última pregunta escriben que la frecuencia con la que se realizan actividades de comprensión lectora coincide en que se hace de forma muy esporádica quincenal o mensualmente.

La encuesta a los estudiantes refleja que para ellos “comprender” es entender lo leído, que sus docentes esporádicamente realizan actividades para desarrollar la comprensión lectora, que lo hacen mediante evaluaciones, exposiciones, lectura de libros, pero de manera diferente, no hay unidad de criterios en su ejecución ni en los procesos evaluativos (ver anexo G).

5 CICLOS DE REFLEXIÓN

En este capítulo se explica la intervención realizada en los grados 3° 4° 5° y 8° de la IE Alfredo Vásquez Cobo del municipio de Quebradanegra, que en un diagnóstico inicial presentaron en su nivel de comprensión de lectura bajos resultados. Esto permitió al grupo investigador proponer una estrategia para contribuir con el fortalecimiento de la comprensión lectora.

La estrategia consistió en desarrollar unidades bajo el marco de la Enseñanza para la Comprensión -EpC-, involucrando rutinas de pensamiento, ya que la estructura de planeación bajo dicho marco permite integrar aspectos relevantes para la enseñanza, el aprendizaje y el desarrollo del pensamiento. Lo anterior se evidenció con las sucesivas planeaciones e implementaciones desarrolladas en el transcurso de la Maestría. Dentro de dichos aspectos se pueden encontrar el análisis del contexto, los saberes previos, las competencias y habilidades a desarrollar a través de los desempeños de comprensión para el cumplimiento de metas y la valoración continua que permite realizar una retroalimentación a partir de criterios evaluativos.

La práctica pedagógica, al incluir rutinas de pensamiento, posibilita la visibilización del mismo, permitiendo, según Ritchhart (2014), conocer lo que el estudiante comprende, cómo lo está comprendiendo, evidenciar ideas y encontrar concepciones erróneas, lo cual da información al docente para planear estrategias que conduzcan al aprendizaje y desarrollo de la comprensión de los estudiantes a niveles cada vez mayores y mejores. De igual manera, las rutinas permiten establecer conexiones con conocimientos previos y sirven como andamiaje para llevar a los estudiantes a niveles de pensamiento más altos, gracias al mejoramiento de habilidades como la síntesis, organización y profundización del conocimiento.

5.1 Intervención de aula en secundaria: docente Nelson Veloza Roa

La intervención de aula fue realizada entre los años 2015 a 2017, por el Licenciado Nelson Veloza Roa, quien tomó como muestra a los estudiantes del grado sexto (año 2015, actualmente grado octavo). La intervención se describe a continuación:

5.1.1 Transformación de las prácticas de aula.

Los procesos de planeación, intervención, evaluación y reflexión han surgido a partir del desarrollo de la maestría en pedagogía. Dichos procesos, descritos secuencialmente, están enmarcados bajo las categorías de enseñanza, aprendizaje y desarrollo del pensamiento científico¹ en el estudiante y tienen repercusión en el ámbito específico del área de ciencias naturales de la institución educativa departamental Alfredo Vásquez Cobo, del municipio de Quebradanegra, Cundinamarca.

¹ Estas tres categorías, enseñanza, aprendizaje y pensamiento aparecerán en el documento de manera secuencial y señalada dentro de paréntesis, para especificar que una actividad le apunta de manera particular a la transformación en dicha categoría.

En el transcurso de este texto se apelará a referentes teóricos y a la reflexión sobre el propio quehacer pedagógico del docente Nelson Veloza Roa (denominado en esta parte del documento como el docente investigador), vinculando y definiendo conceptos que son parte central del desarrollo de la temática. Se inicia con la descripción de las prácticas de aula que se realiza el educador antes de ingresar al proceso de formación de la Maestría, y poco a poco se dilucidan los efectos de planeación, intervención, evaluación y reflexión desarrollados semestre a semestre.

El proceso se remonta dos años atrás (año 2015). Entonces, el plan de área de Ciencias Naturales se organizaba de acuerdo a los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional (MEN), al modelo pedagógico de la Institución Educativa (modelo tradicional), a la inclusión de valores humanos y con alguna influencia de las características más generales del contexto en donde se encuentran inmersos los estudiantes.

De igual manera, los planes de aula se definían en guías de trabajo, las cuales contenían conceptos temáticos, actividades que incluyen talleres con preguntas y ejercicios, elaboración de maquetas, resúmenes, síntesis, mapas conceptuales, elaboración de dibujos entre otros. Estas guías, se apoyaban en herramientas basadas en tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el desarrollo de algunas prácticas experimentales (que comprueban la teoría), la aproximación del conocimiento científico a través de algunas analogías, pero en general, las prácticas estaban permeadas en todo momento por el modelo tradicionalista.

En este sentido, las prácticas de aula se enfocaban en la integración de valores, la supremacía del conocimiento disciplinar y alguna aproximación al contexto del estudiante. Por ello, el conocimiento de los estudiantes, en un buen porcentaje, era conocimiento

momentáneo, utilizado para el desarrollo de una evaluación de contenido o que, a largo plazo, no representaba un aprendizaje significativo o con aplicación al contexto.

Otro aspecto característico de las prácticas del docente investigador era la relación entre el propósito la praxis y el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes en las pruebas externas -ya que en los últimos años el promedio se mantuvo estable-, pero no se reportó un mejoramiento significativo, lo que presumía una constante del quehacer pedagógico. De igual manera, surge la preocupación del docente por los estudiantes que no respondían a las pruebas escritas y que a la hora de participar no realizaban aportes significativos con respecto al conocimiento desarrollado en el aula.

Hasta este momento, las prácticas se caracterizaban de la siguiente forma, de acuerdo a las tres categorías (enseñanza, aprendizaje y pensamiento): la enseñanza tiene su base en actividades planas, lineales, memorísticas, de repetición de conceptos y basada solo en aspectos disciplinares. El aprendizaje de los estudiantes es momentáneo, levemente significativo, poco aplicado a contexto, centrado en el desarrollo del conocimiento. Por su parte, la estructuración de conceptos y conocimientos científicos es muy escasa y carece de actividades potentes que desarrollen las habilidades y competencias científicas.

Posteriormente, cuando el docente inicia su proceso de especialización con la maestría, surgen en primer semestre las bases de actos reflexivos y formativos, que se integran inmediatamente al proyecto investigativo de aula, generando la siguiente pregunta: ¿Por qué el rendimiento académico de los estudiantes en el área de ciencias naturales no reporta altos niveles? En este sentido, la maestría permite al docente conocer nuevos referentes teóricos en los cuales se debe basar su quehacer. La inclusión de dichos referentes posibilita la realización de cambios en sus prácticas, los cuales abarcan transformaciones en la utilización de las TIC,

enfocan principalmente en la influencia que tiene el contexto sociocultural y familiar en el desarrollo del conocimiento de los estudiantes.

De igual forma, se destaca como elemento primordial, la motivación que tienen los estudiantes por el uso de recursos tecnológicos en el desarrollo de las actividades de clase, en donde la utilización de las TIC (tabletas, portátiles, tablero inteligente, software educativo, blogs y páginas web, entre otros) reflejan desde este momento en la planeación del educador, un uso más responsable y organizado, orientado al desarrollo del conocimiento en los niños. De acuerdo con el documento “Ser competentes en tecnología” (MEN, 2008), la tecnología no está solo referida a los artefactos, sino que integra un cúmulo de saberes, técnicas y procesos que se unen al desarrollo del conocimiento científico para dar solución a problemáticas de la sociedad.

Es por ello que, a partir de los recursos con que cuenta la institución (mencionados en el párrafo anterior), el docente plantea y aplica estrategias que incluyen TIC para el fortalecimiento de la estructuración de conceptos en los estudiantes (categorías de enseñanza y aprendizaje). De igual manera, las TIC permiten como herramienta novedosa despertar en los estudiantes la curiosidad, motivándolos hacia el aprendizaje y la búsqueda de conocimiento de actualidad.

Un segundo aspecto, que empieza a transformar las prácticas desde la planeación hasta la ejecución (categoría de enseñanza), son los aportes teóricos sobre la importancia e influencia del contexto sociocultural y familiar en la educación. De esta forma, Vygotsky (1978), define el entorno social y cultural como un aspecto que influye en el desarrollo intelectual del niño. Señala, además, que el aprendizaje en la escuela está mediado por el lenguaje y siempre tiene una historia previa, pues todo niño ya ha tenido experiencias antes de entrar a la escuela; por

tanto, el niño activa procesos mentales que afloran en la interacción con otras personas, con la cultura, con la familia y con la sociedad.

Lo descrito anteriormente se complementa con lo referido por Piaget (1974), acerca del cambio egocentrista que sufre el sujeto al entrar en contacto con el medio. Bruer (1995), a su vez, indica que la interacción entre las fuerzas cognitivas y sociales es un elemento influyente en la comprensión de los adolescentes sobre sí mismos y sobre sus entornos sociales y escolares.

Con respecto al ámbito familiar y económico del contexto, Gilly (1978 citado en Pacherras, 2006), explica la influencia de todos los aspectos familiares en la adaptación escolar del niño. En esta misma línea, Epstein (1992, citado por Gubbins, 2001), considera que para el éxito escolar es tan importante lo que la familia hace con su nivel de ingresos y con su nivel educacional, como su participación activa dentro de la escuela y el proceso educativo, siendo los padres motivadores de conocimiento y aprendizaje del niño.

A partir de esta información, el docente investigador siente como debe ser consciente de la realidad de sus estudiantes, de las problemáticas generadas al interior de sus familias, su comunidad y en su entorno en general; de esta manera, es relevante conocer más a fondo las vivencias cotidianas de los alumnos para integrar las características del contexto sociocultural y familiar en el diseño de actividades que incluyentes, según las individualidades que surgen como efecto de la acción social sobre el sujeto. Lo anterior se apoya en Claxon (1994), quien indica que eliminar preconceptos es difícil e innecesario, ya que tienen valor pragmático y adaptativo. En este orden de ideas, el docente ve la importancia de verificar las características de las comunidades y el conjunto de factores del medio físico y social donde se integra la institución educativa, así como las características del ambiente socioeconómico de los

estudiantes y sus núcleos familiares, es decir, incluir para la planeación de actividades, la información otorgada por el análisis del contexto sociocultural y familiar. Una lectura inicial permite generar al docente comprensión de lo que sucede, elaborando una reconstrucción histórica destinada a buscar claridad de la actualidad de la región.

Se inicia un proceso de consulta sobre el contexto sociocultural y familiar de los estudiantes, buscando elementos asociados a su cultura, la sociedad, la economía, la institución educativa y la familia. Se comienza por revisar el proyecto educativo institucional (PEI) y una encuesta estructurada (ver anexo 1), en donde se caracteriza a la gran mayoría de los estudiantes de secundaria (se concentra en los estudiantes involucrados en la investigación, grado sexto del año 2015) como una población en estrato socioeconómico 1 o 2, con familias compuestas (padre y madre), con influencia de un pasado con orden público violento, costumbres socioculturales tradicionalistas religiosas, la mayoría relacionadas con el catolicismo, con hábitos familiares relacionados con actividades campesinas, con completo apoyo de las familias para el desarrollo de la educación, rodeados de entornos naturales y con gran sentido de pertenencia por el municipio y la naturaleza.

Esta información es integrada con las actividades descritas en la nueva planeación, fortaleciendo las estrategias de enseñanza y buscando tener una mayor relación con el aprendizaje de los estudiantes y la construcción de conocimiento. Por ello, a partir del accionar en el aula, la información de contexto recopilada y los aportes teóricos vistos, se modifican las prácticas, incluyendo esos elementos en la planeación de las actividades pedagógicas.

Dentro de los cambios enmarcados en las categorías de enseñanza y de aprendizaje, se planean, diseñan e implementan actividades con propósitos más claros en cuanto a la relación entre los contenidos y el contexto; se exploran aprendizajes previos que puedan integrarse a los nuevos conocimientos (categoría aprendizaje); se buscan con innovadoras actividades la generación de conocimientos significativos a partir de sucesos cotidianos en su entorno (categoría pensamiento); se vinculan herramientas y recursos acordes al nivel económico de las familias, y se tienen en cuenta las problemáticas del medio para crear climas de aula agradables y desarrollar valores que fortalezcan la formación humana y el surgimiento de nuevas generaciones que convivan en paz (categoría enseñanza).

A partir de este momento, se vinculan varios teóricos que hacen aportes significativos en la formación profesional del profesor. Estos investigadores convergen en el grueso de la temática (Shulman, Porlan, Rivero y Grossman, referenciados por Bernal, 2012), indicando que se pueden concebir a nivel general cuatro dominios que todo docente debe poseer: el conocimiento de contenidos (conocimiento disciplinar), el conocimiento pedagógico (enseñanza-aprendizaje, currículo), conocimiento didáctico (relación del conocimiento de la materia y el pedagógico) y el conocimiento del contexto.

En sintonía con los anteriores autores, se encuentra Arias (2002), el cual expresa que un maestro competente y profesional es el que vincula cuatro saberes en su accionar: el saber disciplinar, el saber cultural, el saber pedagógico y el saber sobre el desarrollo humano.

En este mismo sentido, pero referido específicamente al conocimiento profesional del profesor de biología, Bernal (2012), expresa que los conocimientos corresponden a saberes temporales (adquiridos con el tiempo), heterogéneos (provenientes de fuentes como su cultura, historia de vida, la academia), personalizados (acciones que responden a normas de convivencia social) y humanos (como el desarrollo de la sensibilidad para comunicarse emocional y éticamente con sus alumnos).

Con lo anterior se refuerza la importancia que tiene el conocimiento del contexto en el ámbito educativo, pero además se vinculan otros conocimientos y saberes específicos, que me permiten dar relevancia a una idiosincrasia propia para el desarrollo de las prácticas educativas del docente investigador. Por ejemplo, la integración del saber humano en las prácticas requiere un tratamiento que es específico para la región donde labora el docente, debido a que muchos de los estudiantes han tenido que soportar las dificultades de una zona con antecedentes de conflicto armado. Por otra parte, sobre el final del primer semestre, el docente realiza la integración de aspectos que buscan el desarrollo del pensamiento científico y tecnológico en el estudiante, generando procesos que incluyan el desarrollo de habilidades científicas y competencias, buscando alejar la educación de la simple memorización de contenidos. Con ello, el educador tiene como propósito enseñar a pensar a los estudiantes, buscando lograr comprensiones más estructuradas y de mayor aplicación a un contexto determinado.

De acuerdo con Minardie (2010), es relevante el hacer notar la aplicación cotidiana que tiene el conocimiento en contexto, ya que esto además de dar un sentido verdadero a las ciencias puede mejorar en muchos ámbitos la calidad de vida.

En relación con lo anterior, Marzábal (2011), hace referencia de las habilidades como la unión de un saber y un saber hacer en contexto. De igual manera, los estándares básicos en competencias de ciencias naturales y sociales (MEN, 2006), indican que la enseñanza de contenidos conceptuales, acompañados del proceder de los científicos, permite desarrollar competencias en los estudiantes a partir de métodos, compromiso social, conceptos científicos sencillos y abstractos que serán útiles para su cotidianidad, permitiendo un aprendizaje más participativo y significativo.

En este mismo sentido, el docente investigador explora el desarrollo de habilidades de pensamiento, y más específicamente el desarrollo de la habilidad de observación (categoría pensamiento). A partir de allí, se toma como referente teórico a Santelices (1989), quien indica que el proceso de observación va más allá que el acto simple de mirar, y describe así las diversas características que determinan cada uno de los niveles de observación en las cuales se encuentran los estudiantes.

Con ello, se busca a partir del diseño de actividades de observación y su ejecución, el desarrollo de la habilidad de observación en los estudiantes, favoreciendo la estructuración de conceptos y el desarrollo de conocimientos más profundos. De esta forma, el docente procede a realizar la caracterización de los niveles de observación de los veintinueve estudiantes de grado sexto (año 2015), los cuales se encuentran en un promedio de edad de once años.

Al implementar la actividad, el docente indica a los alumnos que realicen libremente la observación y descripción de una planta que se encuentre en cualquier lugar de la institución, entregando el reporte en una hoja. Se les otorga a los estudiantes una hora para la actividad, en la cual se desplazan por distintos lugares de la institución para escoger la planta de su interés y realizar la observación. Algunos estudiantes han tenido la iniciativa de elaborar un dibujo de la planta escogida para plasmar de manera más exacta lo expresado por escrito.

Se tamizan los datos de la observación de los estudiantes por medio de la rejilla de Santelices (ver anexo 1) y se tabulan para obtener el porcentaje discriminado por niveles de observación (ver gráfico 5)



*Grafico 5: Porcentaje de los niveles de observación de los estudiantes.
Elaboración propia*

Se evidencia que algunos estudiantes describen su observación en términos muy elementales (14%), mientras que el 59% de los estudiantes (nivel 1B), describe lo observado en términos de sonidos, olores, comparando tamaños, pesos, consistencia, textura. Otro significativo porcentaje de estudiantes (27%), dicen usar varios de los sentidos para hacer una descripción más completa de lo observado.

Otra habilidad sobre la cual el docente investigador realizó actividades en el primer semestre de su formación (final del año 2015), fue el nivel de preguntas de los estudiantes. De acuerdo con Márquez y Roca (2006), las preguntas son uno de los principales elementos que originan los aportes científicos y por ello son fundamentales en el desarrollo de habilidades de pensamiento en todos los grados de escolaridad.

El proceso se desarrolla con los 18 estudiantes de grado octavo (año 2015). A partir de un tema específico (las enfermedades de transmisión sexual), se les pide a los estudiantes que planteen preguntas. Posteriormente, se recopila la información y se aplica la plantilla de clasificación de preguntas (ver anexo 3) realizada por Furman & García (2014) y adaptada de Roca, Márquez y Sanmartí (2013), plasmando los datos en la gráfica 6



Grafico 6: Relación de cantidad y tipos de preguntas planteadas por los estudiantes
Elaboración propia

Dentro de las incógnitas planteadas por los estudiantes (categoría aprendizaje), se encuentran preguntas de concepto, explicativas, investigativas y atípicas, siendo las siguientes sólo algunos ejemplos: ¿Cuántas son las ETS que afectan a las mujeres?, ¿Por qué la vacuna del papiloma es solo para mujeres?, ¿De qué manera se relacionan los hongos con la evolución de otra enfermedad de transmisión sexual?, ¿Algunas enfermedades genéticas pueden permitir que una ETS se transmita de manera más rápida?, ¿Qué es una ETS? La implementación de esta actividad es un paso en favor del desarrollo de competencias científicas como la indagación y, se plantea en la misma tónica de desarrollo del conocimiento científico (categoría pensamiento).

Como se observa, la tendencia de los estudiantes es desarrollar preguntas de orden investigativo, explicativo y conceptual y en menor grado formular preguntas atípicas. El docente investigador aclarar, que la mayoría de los estudiantes de este grado han tenido dificultades en la estructura de la formulación de preguntas investigativas, lo que se presume es debido a la ausencia de actividades que desarrollen el pensamiento científico, el pensamiento crítico y reflexivo.

Al respecto, Tamayo (2014), expresa que es importante saber que el pensamiento crítico es un elemento esencial en la formación de un estudiante investigativo y al aplicarlo didácticamente en las aulas permite entender la educación como un conjunto de acciones, discursos, teorías y prácticas, que fluyen en contextos e interacciones de los individuos y las comunidades a las que ellos pertenecen. De igual manera, el ministerio de educación nacional (MEN, 2006), expresa en los estándares básicos de competencias en sociales y ciencias naturales, que es importante partir de los conocimientos previos que el contexto ha generado en los estudiantes para aplicar procesos de formación con sentido significativo, que fomenten el desarrollo de pensamiento crítico y analítico

De igual manera, el docente investigador aclara que tanto la actividad de caracterización los niveles de observación como la actividad de tipificación de las preguntas (enmarcadas en la categoría de pensamiento), desarrolladas con los grados sexto y octavo (año, 2015), son prácticas que surgen como resultado de su formación en la maestría y, por lo tanto, se espera que a partir del diseño de más y mejores prácticas los estudiantes avancen en el desarrollo de dicha habilidad, mejorando la tendencia grupal de observación (que se ubicó en el nivel 1B, de acuerdo con la tabulación indicada por Lucia Santelices), y planteando preguntas investigativas con mayor estructura.

Como complemento del primer semestre, el educador reflexiona sobre su praxis, indicando que las ciencias no se pueden ver como simple cúmulo de conocimiento que los docentes imparten sin un verdadero sentido, sino que, por el contrario, son una herramienta fundamental con la que se pueden afianzar y aplicar los saberes, acercándolos a la cotidianidad de los estudiantes, para así desarrollar un pensamiento científico y crítico.

De acuerdo con Tamayo, Zona y Loaiza (2014), las prácticas del área de ciencias deben permitir al docente implementar estrategias didácticas que salgan de la comodidad de la educación tradicionalista y memorística de conceptos sin sentido; deben propender por el desarrollo de competencias científicas que permitan construir conocimiento a partir de la observación y la formulación de preguntas; deben promover la integración de dimensiones que desarrollen pensamiento creativo, crítico y científico generando la aparición de habilidades de pensamiento de orden superior.

Al iniciar el segundo semestre de la maestría, el docente investigador se preocupa por el fortalecimiento y la motivación de los estudiantes como personas integrales, dando relevancia a los valores humanos, siendo guía con el ejemplo, con su comportamiento ético, con hábitos tan sencillos como saludar, dialogar y discutir temas de manera respetuosa, dar trato amable, hacer sugerencias sobre la práctica de hábitos sanos y saludables (que le corresponden por ser docente de ciencias naturales) y, en general, por la formación de seres que aporten positivamente a la sociedad.

Es en este sentido, Savater (1997), acompaña la reflexión anterior, expresando que la educación se refiere como un proceso de humanización, donde los hombres se enseñan unos a otros, siendo el hombre el más eficiente instructor de humanización, debido a que ha tenido, a su vez, instrucción de otros semejantes antecesores; entiende la educación como un proceso de humanización, en donde el hombre está en un estado de neotenia.

Arias (2002), hace aportes sobre este tema, ya que refiere a la educación como un proceso con objetivos definidos, que solo le pasa al hombre en procura de su formación integral. Es un proceso intencionado sobre el cual influye una realidad histórica y cultural, que potencia el desarrollo humano en favor de la adaptación a diversos contextos, permitiendo así una constante humanización.

A partir de dicho proceso de humanización, el docente investigador toma el saber sobre el contexto, el saber disciplinar y el saber pedagógico (descritos por Arias, 2002), integrándolos a los procesos de enseñanza y al desarrollo de los contenidos en el aula. De esta forma, en el accionar de su quehacer, el docente realiza diversas actividades que buscan la aproximación de los contenidos al conocimiento cotidiano y contextual de los estudiantes.

Lo anterior entra en sintonía con autores como Shulman (1986), Grossman (1990) y Carlsen (1999), que identifican los saberes propuestos por Arias (2002) como conocimientos, pero hacen un énfasis especial en las características del conocimiento pedagógico general y el conocimiento didáctico del contenido (CDC o PCK), sin despreciar otros aspectos de gran relevancia e influencia en la profesión, tales como las características personales del docente como individuo.

En ese mismo orden de ideas, el docente expresa que su trabajo realizado en el aula surge como integración de los conocimientos propuestos por Shulman, y se representa mediante la transición que se da entre los contenidos y el discurso docente, tomando como base el conocimiento didáctico del contenido. Dentro de dicho proceso, es habitual la aplicación de analogías o relaciones entre los contenidos y el entorno inmediato de los alumnos (categoría enseñanza), observando un aumento en la integración de conceptos científicos a su vocabulario (categoría aprendizaje).

Por ejemplo, al realizar analogías para representar conceptos como mol, compuesto, átomo o molécula, el docente identifica en sus estudiantes de educación básica y media, la integración y utilización de los conceptos en el desarrollo de ejercicios y resolución de problemas. Así, al incluir las analogías dentro de su enseñanza, aclara que potenciar la comprensión de los estudiantes (desarrollo del pensamiento) permitiendo al mismo tiempo la utilización del conocimiento científico como competencia básica del área de ciencias naturales.

En relación a lo anterior aparece la teoría de la transposición didáctica. Esta teoría según Chevallard (1989), se define como un conjunto de transformaciones que sufre un saber con el fin de ser enseñado. Es la forma en como el docente toma los distintos contenidos generados por las comunidades académicas y los pone a disposición y el alcance de sus estudiantes por medio de diversas estrategias, sin que ello afecte el estatus epistemológico del saber de un área específica

En este sentido, el docente investigador aclara que la transposición didáctica es la forma en que puede tomar los distintos contenidos generados por las comunidades académicas y ponerlos a disposición de sus estudiantes por medio de diversas estrategias, y para ello no hay que trasgredir el conocimiento común que tienen ya que él es parte relevante en la integración de los nuevos conocimientos.

En relación a lo anterior y enmarcado en las categorías de enseñanza y aprendizaje, el docente indica que a partir de este momento su quehacer pedagógico es permeado por los teóricos de la transposición didáctica, la cual indica que se deben integrar ingredientes importantes de la didáctica, como la evaluación, la planificación y la organización de estrategias, recursos y actividades (elementos descritos en la siguiente página).

De acuerdo con Felman (2010), “un docente debe dirigir las actividades diarias de aprendizaje. Esto incluye la preparación y presentación del material, la puesta de actividades, la organización y coordinación de la tarea y la ayuda a los alumnos para propiciar el aprendizaje” (p.33).

Y de nuevo surge la didáctica, la cual es una herramienta para transponer ese conocimiento a sujetos con características diferentes, acercando los contenidos a contextos próximos. De acuerdo con Camilloni (2007), la didáctica posibilita enseñar con diferentes métodos o estrategias, teniendo en cuenta la cultura, las edades y en general el contexto.

En sentido a lo indicado anteriormente, el docente expresa que a las instituciones educativas concurren estudiantes con cualidades, capacidades y características muy particulares y es allí donde la didáctica es de gran relevancia, no solo para afrontar los retos de orden académico sino para tener la posibilidad de acercarse más a la realidad del estudiante, para poder motivarlo, conducirlo y aconsejarlo, para guiarlo por un camino lleno de significado, sin olvidar que los docentes son punto de referencia en favor de la humanización e integralidad de los niños y niñas.

A partir de los referentes descritos, el docente inicia con ayuda del énfasis de la maestría, una transformación en la planeación de las actividades (enseñanza), integrando elementos que son los fundamentos de la unidad (estándares, productos de aprendizaje), dirección de la unidad (contexto social y de aula), escenario, tiempos, actividades del estudiante, actividades del docente, herramientas, estrategias adicionales, evaluación, materiales y recursos (ver anexo 4). Las actividades son documentadas para permitir la estructuración de la clase según los elementos característicos del conocimiento profesional del profesor de ciencias (CPPC).

De esta manera, se planea, implementa y documenta en formato video, una clase sobre nomenclatura química inorgánica, desarrollada con los estudiantes de grado décimo (año 2016), pasando la información recopilada a un guion. Luego, se realiza la transcripción y la semaforización del discurso del docente, distinguiendo con colores los componentes del conocimiento disciplinar, los componentes del conocimiento pedagógico, el conocimiento didáctico del contenido y el conocimiento contextual (ver anexo 5).

Con la información discriminada por componentes, se procede a tamizar las intervenciones del discurso como docente de ciencias, utilizando la tabla de categorías de análisis desde el conocimiento profesional del profesor de ciencias (CPPC). El registro de los resultados se dispone en la tabla 7 y en las gráficas 7, 8 y 9, en donde se determina la relación entre el número de intervenciones por minutos y por componente, tanto del docente como de los estudiantes.

Tabla 7:
Categorías de análisis desde el conocimiento profesional del profesor de ciencias (CPPC).

Número de Intervenciones	Total	Porcentaje
Del profesor	126	60 %
De los estudiantes	84	40 %
Tiempo en minutos de intervenciones	Total	Porcentaje
Del profesor	25	58.14 %
De los estudiantes	18	41.86 %
Número de intervenciones por	Total	Porcentaje
componente del CPPC		
Conocimiento Disciplinar	41	33 %
Conocimiento Pedagógico	30	23.81%
Conocimiento Didáctico del Contenido	42	33 %
Conocimiento Contextual	13	9.56 %

Fuente: elaboración propia

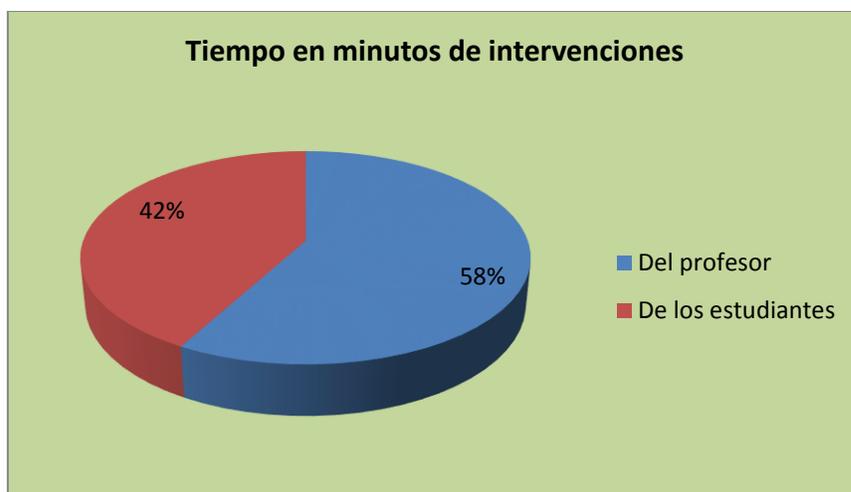
A partir de los resultados, se observa que el total de intervenciones del docente supera al de los estudiantes por un porcentaje de 10 %. Este valor es descrito en la figura 3 y es debido a que el docente es el que organiza las actividades, dando la palabra a los estudiantes e interviniendo con las ideas y aportes de éstos para poder complementar y socializar.

De acuerdo con el análisis realizado al video, se evidencia que en los primeros minutos hay una actividad que se extiende más de lo planeado.



Gráfico 7: Número de intervenciones del docente y de los estudiantes
Elaboración propia

En la gráfica 7, se observa que el mayor porcentaje en las intervenciones es del docente con respecto a los estudiantes. Uno de los factores intervinientes es la organización y la ejecución de las actividades, en donde el docente quiere llevar el control de las participaciones y retroalimenta constantemente los aportes de los estudiantes. Así, las actividades se basan en la importancia que se debe dar a las ideas de los estudiantes y a la participación que deben tener en diversos ámbitos, como la elección de contenidos. Para lo anterior, me soporto en De Longhi (2000), quien hace referencia al desarrollo de los contenidos con participación del estudiante.



*Grafico 8: Tiempo de intervención del docente y estudiantes (en minutos).
Elaboración propia*

La grafica 8, define los porcentajes en cuanto a las intervenciones del docente, referidas al conocimiento profesional del profesor de ciencias. El conocimiento didáctico y el disciplinar muestran valores muy equiparables (33%), lo cual en parte es debido al tipo de actividades que se planearon para la clase. Dentro de dichas actividades, el docente investigador logra vincular el saber disciplinar y la forma en la cual esta se puede dejar a disposición de los estudiantes, realizando con ello una adecuada transposición didáctica.

El conocimiento pedagógico general tiene valores cercanos a los descritos anteriormente (24%) debido a que es herramienta fundamental en la organización de aula y la disposición del contenido para los estudiantes. Cabe mencionar que muchos aspectos se pueden mejorar a partir del análisis de la grabación, como el planteamiento de actividades más variadas, la utilización de otros recursos y la optimización del tiempo en ciertos momentos.



Grafico 9: Porcentaje de los componentes disciplinares del docente Nelson Veloza Roa
Elaboración propia

Como se observa, el conocimiento contextual es el de valor más bajo (10%), entre otros motivos debido al desarrollo de una temática que se complica a la hora de relacionarla con la realidad. Los contenidos, en ciertas etapas de su desarrollo, se dirigieron a la cotidianidad de los estudiantes, acercando el conocimiento a su realidad, a su contexto, buscando con ello aprendizajes significativos. Como resumen final de esta práctica y de acuerdo a los porcentajes encontrados en los componentes, el docente investigador afirma que su quehacer se encuentra en línea con una tendencia a la inclusión en el nivel 2A de Martínez (2000), que indica que como docente enfoca a los objetivos de enseñanza y aprendizaje en la enculturación de los estudiantes, es decir, que doy gran relevancia al contexto.

Cabe determinar, como reflexión sobre esta práctica, que el ejercicio desarrollado es de gran valor para el análisis de su quehacer (categoría enseñanza), ya que reporta datos que sirven para dar una mejor lectura de cada uno de los componentes que hacen parte del conocimiento profesional del profesor de ciencias, otorgando de igual manera pautas para mejorar su discurso. Otro aporte se evidencia en la posibilidad de recopilar elementos que

describen las características diversas de los estudiantes (categoría aprendizaje), y que en prácticas tradicionales y sin documentación, no se hacen visibles.

Desde la planeación, se evidencian los aspectos a mejorar, como es el caso de la relación del tiempo y el número de actividades intencionadas ya que, al querer ser ambicioso en sus propósitos, el docente investigador no tomo en cuenta el ritmo de aprendizaje de algunos estudiantes y por ello la clase absorbe más minutos de lo proyectado. Al realizar una adecuada planeación se integran muchas de las características y componentes del conocimiento profesional docente y la grabación y su posterior análisis son unas herramientas que permiten visibilizar lo que puede o debe plantearse de mejor manera.

Con la planeación, la grabación, la transcripción y la elaboración del guion se ha puesto en marcha una motivante actividad para el docente investigador como profesional, y aunque es una actividad que requirió de mucha inversión de tiempo, es eficaz para mejorar muchos aspectos de su quehacer (categoría enseñanza). En la grabación se pudo observar algunos detalles como la utilización de muletillas o el desarrollo de actividades que se pueden plantear de diferentes maneras. La grabación también permite al docente navegar por el mundo de los estudiantes, observando sus comportamientos, la forma en la que participan y comprenden los contenidos (categoría aprendizaje y desarrollo del pensamiento).

A partir de la formación recibida hasta el momento, el docente investigador continuó con la modificación de sus prácticas de aula, y diseño una nueva planeación en la cual integra elementos que no tenía en cuenta anteriormente, aprovechando diferentes espacios de la institución (zona verde, polideportivo, aula inteligente, aula de ciencias). La planeación (ver ejemplo en anexo 6), es diseñada bajo el marco de la Enseñanza para la Comprensión (EpC) (categoría enseñanza), en donde además de los elementos de la estructura de este marco (hilo

conductor, tópico generativo, metas, desempeños y valoración), se incluyen los estándares, los derechos básicos de aprendizaje (DBA), las habilidades y competencias científicas a desarrollar en los estudiantes, las rutinas de pensamiento y los micro contextos (situacional, lingüístico y mental del estudiante).

Con los anteriores elementos, la planeación bajo el marco de la EpC permite integrar estrategias para el desarrollo de habilidades de desarrollo del pensamiento y representa una modificación significativa en los procesos de enseñanza (planeación) y aprendizaje de los estudiantes (valoración continua).

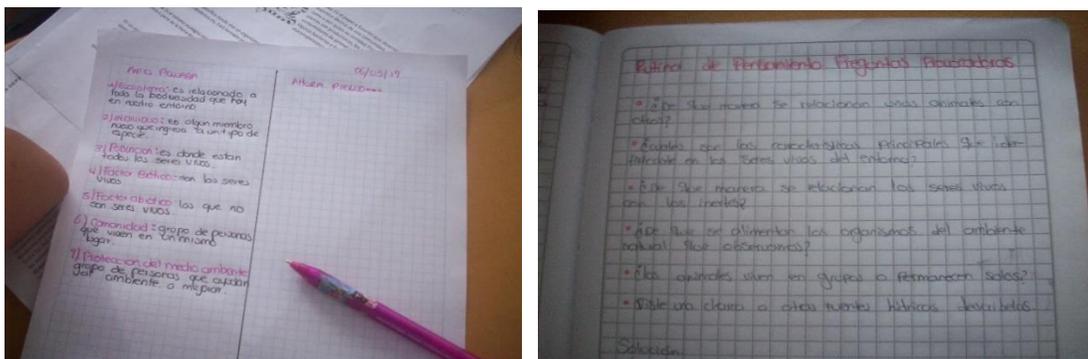
La realización de las planeaciones bajo EpC cubre los grados séptimo y octavo en los años 2016 y 2017; se desarrollan temáticas ambientales como la biodiversidad, la organización de los ecosistemas y los entornos naturales. En la ejecución de estas actividades es evidente el avance en la estructuración del conocimiento (categoría pensamiento) ya que la visibilización del mismo a través de las rutinas permite realizar al docente una adecuada retroalimentación a los estudiantes que han tenido un menor progreso (ver figura 4).



*Figura 4. Visibilización del pensamiento a través de la aplicación de rutinas
Elaboración propia*

Dentro de las rutinas desarrolladas se encuentran: “Veo, pienso, me pregunto”; “titular”; “Preguntas provocadoras”; “Antes pensaba...ahora pienso”; “Conectar-ampliar-desafiar” (ver

figura 5). Dichas rutinas han sido escogidas de acuerdo al tema, al grupo de estudiantes, al propósito e intención pedagógica que tengo con cada desempeño; ellas obedecen a criterios generales expresados por Ritchhart, Church y Morrison (2014), como presentar y explorar ideas, sintetizar y organizar ideas, explorar y profundizar ideas.



*Figura 5: Aplicación de rutinas de pensamiento para verificar conocimiento
Elaboración propia*

Otro aspecto clave de las nuevas actividades es el desarrollo de habilidades científicas como la observación de fenómenos (ver figura 6); a partir de ello se logra que los estudiantes generen ideas y las conecten posteriormente con la terminología científica. Estas habilidades fortalecen en los estudiantes las competencias científicas de indagación y utilización del conocimiento científico (categoría pensamiento).



Figura 6: Actividad de observación sobre las características del entorno (grado octavo, 2017)

Elaboración propia

La utilización de fenómenos naturales favorece los procesos de vinculación de la información con el contexto y la estructuración de conceptos disciplinares, debido al desarrollo natural del conocimiento científico y el entorno natural en el cual se encuentra la institución educativa y su comunidad (categoría pensamiento). Lo anterior tiene soporte en De Boer (1991, citado en el documento digital “La ciencia en el Aula”), quien indica que, a partir de la observación de los fenómenos y su descripción mediante ideas asociadas, se irán introduciendo los términos que se necesiten para nombrar dichos fenómenos (fenómeno-idea-terminología).

De igual manera, la inclusión del micro-contexto permite conocer a fondo las características de los estudiantes, con lo cual se favoreció la planeación de la actividad, el aprendizaje de los estudiantes y el desarrollo del pensamiento científico. De acuerdo con Bermúdez y Longhi (2012), en las clases se pueden dar tres tipos de contextos: el situacional, referido al medio sociocultural, ambiental, institucional y al momento histórico; el contexto lingüístico o del habla de profesores y alumnos, y en la terminología del contenido y su lógica; y el contexto mental del docente y alumnos, descrito como las representaciones y referentes sobre el tema.

En sintonía con lo anterior, no se puede olvidar el conocimiento contextual (Valbuena, 2007), ya que éste es resaltado como eje primordial en el conocimiento pedagógico del contenido (CPC), pues permite la integración de los componentes disciplinares y pedagógicos con el conocimiento didáctico del contenido (CDC).

Lo anterior lo refuerzan autores como Fernández, Balboa y Stiehl, citados por Kind (2009), los cuales dan importancia al conocimiento del contexto como elemento que influye en la práctica de la docencia y en el CDC. Valbuena (2007, p.17), indica que “el conocimiento

cotidiano está frecuentemente influenciado por la relación del sujeto con los elementos contextuales a diferentes niveles (sociedad, cultura, familia, escuela, etc.)”, y a partir de su reconocimiento el docente enriquece su conocimiento didáctico del contenido biológico (CDCB).

Como complemento de lo anterior, el docente investigador invita a sus compañeros docentes para que brinden un ambiente educativo propicio, acogiendo con excelente trato y ejemplo a sus estudiantes, incluyendo no solo el ambiente escolar sino todos los lugares en donde se pueda dar esa interacción maestro-estudiante. Como ejemplos específicos de otros espacios en donde existe interacción con los estudiantes, son las zonas comunes del colegio, la zona deportiva, el restaurante escolar e incluso las calles del municipio de Quebradanegra, en donde un sencillo saludo es un ejemplo de práctica de valores que influyen directamente en los niños.

Estas características han permitido al docente ir transformando poco a poco las prácticas pedagógicas, generando estrategias que vinculan al niño a los procesos de enseñanza, aprendizaje y al desarrollo del pensamiento, permitiendo contextualizar el conocimiento, transformándolo en comprensión, en aprendizaje aplicable y significativo.

Las nuevas estrategias, son apenas avances de un proceso investigativo que requerirá de una constante investigación-reflexión en favor de la transformación de las prácticas actuales, y quién más lo podría desarrollar, si no es el propio docente que convive directamente con sus estudiantes.

Es relevante dejar en claro que todos los espacios en donde el docente investigador interactuó con los estudiantes, son escenarios propicios para el desarrollo de prácticas con ciclos de acción-reflexión continua, en donde la investigación es transformadora de

estrategias aprendizaje en tanto se utilicen metodologías y herramientas necesarias, y realice una continua sistematización de la información. De acuerdo con Osorio (2002):

(...) el reconocimiento del saber docente y la acción de reflexión sobre la práctica opta por estrategias metodológicas derivadas de los enfoques cualitativos de investigación: los diarios, los perfiles, el análisis de documentos, los archivos fotográficos, las grabaciones, los vídeos y las entrevistas, entre otras (p.p. 6-7).

Esta investigación, ya transformadora, implica que el docente reconstruya esquemas de pensamiento, lo cual, según Freire (citado por Osorio 2002), es posible a partir de cuatro actividades que responden a otras cuatro preguntas de investigación: “Describir: ¿qué hago?; informar: ¿qué significa lo que hago?; confrontar: ¿cómo he llegado a ser lo que soy? y reconstruir: ¿cómo puedo hacer las cosas de modo distinto? (p.p. 6-7)”.

Finalmente, y con respecto a lo descrito en el documento, el docente expresa resumidamente y como conclusión, los cambios más relevantes que se han dado en las tres categorías. Primero, en cuanto a la enseñanza son notables los elementos que se integran en sus planeaciones actuales, ya que tiene en cuenta: los tres tipos de contexto, propósitos más claros, secuencias más detalladas de las temáticas y actividades (desempeños, metas, hilos, valoración continua y tópicos). Como segundo elemento de transformación de las prácticas, se busca el desarrollo de habilidades y competencias científicas en pro del desarrollo del pensamiento. Uno de los elementos de mayor transformación es la valoración continua, ya que, con la inclusión de criterios claros y conocidos para los estudiantes, el docente pudo hacer pronta intervención, permitiéndole hacer una adecuada retroalimentación a los estudiantes.

Con respecto a la categoría aprendizaje, se puede verificar el aumento en la participación de los estudiantes, el planteamiento de preguntas con características de mayor orden científico, el logro de los objetivos propuestos para la mayoría de las actividades, un

mejoramiento en los procesos evaluativos, un incremento en los niveles de observación (de acuerdo con lo desarrollado por las últimas planeaciones) y el aumento de su vocabulario con terminología científica. En este sentido, el docente presenta como un mero ejemplo específico a los alumnos que anteriormente se referían en términos cotidianos (un poco de animales, un montón de hormigas), y ahora lo hacen utilizando términos científicos (población de hormigas). Estos cambios dados a través del tiempo también representan el desarrollo de competencias científicas como el uso del conocimiento en contexto.

Con respecto a las transformaciones enmarcadas dentro de la categoría del desarrollo del pensamiento, se relaciona el aumento en los niveles de habilidades como la observación y la indagación en los estudiantes (e incluso en mí). Por ejemplo, los estudiantes ahora son capaces de pensar y plantear preguntas que les permiten aclarar dudas sobre el tema o generar mayor curiosidad en sus compañeros. De igual forma, las rutinas posibilitan la visibilización del pensamiento de los estudiantes, el grado de estructuración del conocimiento y la intervención del docente para realizar retroalimentación.

Como en todo proceso de intervención e investigación, quedan algunas preguntas como elementos reflexivos por parte del docente investigador y del lector: ¿En qué medida se pueden modificar algunas rutinas de pensamiento para hacerlas más adaptables al contexto de los estudiantes, favoreciendo mucho más el desarrollo del pensamiento científico de los estudiantes?, ¿qué otras estrategias de enseñanza y aprendizaje se pueden vincular con las rutinas, bajo el marco de la EpC, para potenciar el desarrollo de habilidades y competencias científicas en los estudiantes?, ¿Cómo hacer de la reflexión sobre la práctica docente un objetivo común para todos los compañeros docentes de la I.E.D Alfredo Vásquez Cobo?, ¿De

qué manera el conocimiento del contexto de aula potencia el conocimiento didáctico del contenido biológico (CDCB), en favor de la transformación de estrategias aprendizajes?.

5.2 Intervención de aula; sede rural La Floresta: Martha Patricia Medina Galindo

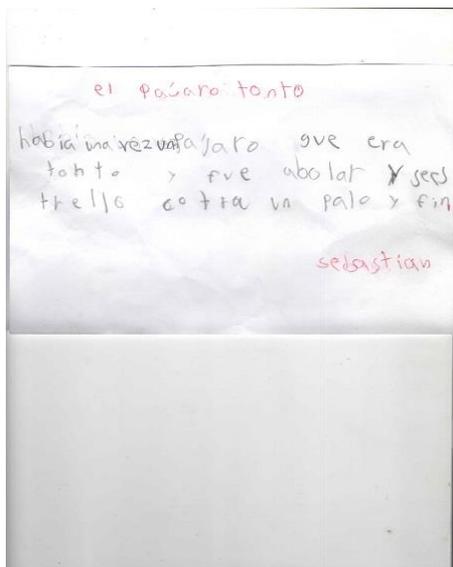
La intervención de aula en la sede rural de primaria, escuela La Floresta, fue realizada entre los años 2015 a 2017, por la licenciada Martha Patricia Medina Galindo, tomando como grupos de trabajo a los estudiantes de los grados cuarto y quinto del presente año. La intervención se describe a continuación:

5.2.1 Reflexión sobre las prácticas de aula: una constante para el cambio

Esta reflexión es referida a un contexto rural, en el Municipio de Quebradanegra del departamento de Cundinamarca. Es una escuela multi-grado, donde se comparten los grados de cero a quinto de primaria; los estudiantes están en edades de 4 a 11 años y sus estratos socioeconómicos están en el nivel 0 y 1. Algunos de ellos son desplazados por la violencia y han tenido que abandonar sus tierras para proteger a toda su familia. (Ver anexo 1)

Inicialmente en el aula de clase, en los grados de tercero y cuarto, se observaron problemas de apatía hacia la escritura cuando se pedía a los estudiantes que escribieran sobre una anécdota que les hubiera sucedido, cuando se requería que inventaran un cuento o simplemente cuando se exigía cualquier tipo de actividad que necesitara producción escrita. El problema principal observado era el bloqueo del estudiante y la dificultad en plasmar lo que sentían y pensaban, en

la mayoría de los casos por miedo a que los demás compañeros se burlaran de ellos o porque se sentían frustrados frente a este proceso.



*Figura 7: Producción textual de un estudiante
Elaboración propia*

Se ve con preocupación el problema ya que este es un proceso importante para los seres humanos pues es uno de los principales medios por los cuales nos comunicamos con los demás y expresamos libremente ideas, sentimientos, pensamientos, intereses. Es un instrumento de interrelación social en el ambiente académico a través del cual comunicamos todo aquello que se siente y que no se puede expresar oralmente, bien por timidez o temor.

Igual que el acto de la lectura, la escritura es un proceso en el cual quien escribe pone en juego complejas operaciones mentales, no es un proceso mecánico. “Escribir es el proceso mediante el cual se produce un texto escrito significativo” (Bigas y Correig, 2001).

En edad temprana, un niño sabe escribir cuando es capaz de transmitir sus sentimientos y su propio pensamiento, de forma correcta, a través de los signos escritos. Por ello, la escritura es un acto complejo y su aprendizaje necesita del desarrollo de las mismas capacidades que la lectura.

Para Emilia Ferreiro (1997), la escritura:

[...] puede ser conceptualizada de dos maneras muy diferentes y, según sea el modo en que se la considere, las consecuencias pedagógicas difieren drásticamente. La escritura puede ser considerada como una representación del lenguaje oral o como un código de transcripción gráfico de las unidades sonoras en unidades gráficas... (p.13).

[...] Si la escritura se concibe como un código de transcripción, su aprendizaje se concibe como la adquisición de una técnica; si la escritura se concibe como un sistema de representación, su aprendizaje se convierte en la apropiación de un nuevo objeto de conocimiento, o sea, en un aprendizaje conceptual (p.17).

Por ello, toda actividad relacionada con la escritura debe hacerse dándole al niño un margen de confianza y de seguridad en el trabajo que realiza, estimulándolo cuando lo haga bien y también cuando cometa errores, porque si se orienta oportunamente también del error se aprende.

En el transcurso de la maestría, se crearon diez talleres con actividades propias de escritura, para lo cual, cada estudiante, utilizando sus conocimientos previos y su imaginación, recreaba en su mente historias que luego plasmaba de forma escrita; estos, a su vez, eran expuestos a los demás compañeros de forma oral, con el fin de que todos conocieran el resultado escrito de cada cual.

Estos talleres se elaboraron pensando en las necesidades de cada estudiante, es decir, de acuerdo al contexto rural en el que se encuentran, al apoyo constante en las familias, etc. Dichos talleres están planteados con el fin de incentivar la producción textual en los estudiantes, despertando la imaginación y recordando la importancia de la escritura a través de los años y, hoy por hoy, para la comunicación de todos los seres humanos.

Básicamente, en cada taller formulado para motivar hacia la escritura se utilizaron imágenes, videos, fotos, observaciones del entorno, láminas, etc., de acuerdo a la premisa de que “...la imagen didáctica genera un impacto en los estudiantes que trasciende en su estilo de aprendizaje, de actuar, de pensar, de interactuar, de divertirse y hasta en su propio estilo de vida” (Lhoeste, 2008).

En ocasiones, la Escuela no ofrece la oportunidad de incluir este elemento en todas las clases, debido en muchas ocasiones a que el docente no desarrolla actividades con las mismas, y por consiguiente la carencia de láminas e imágenes llamativas es alta.

Es por ello, que la utilización de la imagen, como recurso pedagógico en el aula de clase, es esencial e importante, pues posee diferentes funciones lúdicas, informativas, comunicativas, instructivas, etc., de acuerdo al enfoque y finalidad que se quiera dar.

Por ello, la importancia de mencionar las funciones didácticas de las imágenes, destacadas por Rodríguez Diéguez (1977):

- Función motivadora: la representación de ilustraciones genéricas relacionadas con un tema, pero no establecen un proceso interactivo con el desarrollo verbal. Se intenta entonces captar la atención.
- Función vicarial: la representación, cuando las imágenes acaparan la atención sustituyendo los contenidos verbales. Por ejemplo, las imágenes utilizadas en la historia del arte; aquí, muchas veces la imagen sustituye la palabra (Tejedora y Valcárcel, 1996, p. 22).
- Función catalizadora: “organización de lo real, englobándola en imágenes para ejercitar alguna determinada actividad de escritura”. Por ejemplo, la representación del día y la noche en una misma imagen.
- Función informativa: la imagen ocupa el primer plano en el mensaje que se quiere transmitir; se diferencia de la función vicarial porque esta última sustituye a un objeto, mientras que la informativa engloba una categoría o una clase de ellos.
- Función explicativa: cuando se incluyen explicaciones en la ilustración. “Aquella que aclara, representa, explicita e interpreta la información del texto” (Tejedora y Valcárcel, 1996, p. 22).
- Función facilitadora redundante: supone expresar mediante una imagen, un mensaje ya expresado con suficiente claridad por la vía verbal. “facilitadora del aprendizaje de los contenidos, mediante el desarrollo de la comprensión y el desarrollo de la retención” (Tejedora y Valcárcel, 1996, p. 21).

- Función estética o decorativa: se evidencia cuando existe la necesidad de “alegrar” una página, de equilibrar la maqueta, de brindar color a un espacio. “son aquellas imágenes que ni tienen ningún tipo de relación con el texto explícito. Su función consiste en agradar, hacer más atractivo el espacio físico del libro” (Tejedora y Valcárcel, 1996, p. 22).

Es responsabilidad del docente hacer del proceso de escritura un proceso útil para la vida, brindando los espacios necesarios para alimentar la imaginación de cada uno de sus estudiantes, que les sirva para expresar todo lo que sienten, para distraerse y autorrealizarse. Esto, motivado a través de la implementación de imágenes como estrategia didáctica y pedagógica. Por ello, no se trata de ver el resultado de cada escrito en el sentido de cómo escriben, es decir, la letra y los trazos, sino más bien qué se escribe, el mensaje que se quiere dar.

Durante el desarrollo de las actividades propuestas en los talleres, se observó que no sólo había falencias en el proceso de escritura de los estudiantes, sino en la lectura, pues la mayoría de ellos no comprendían lo que leían y se confundían cuando se les presentaban actividades a realizar. No solo se incluyeron actividades propias de escritura, sino que se implementaron varias donde se crearon espacios para despertar y generar hábitos de lectura y estos, a su vez, ayudaron a mejorar las deficiencias presentadas en estos dos procesos.

Sus participaciones eran casi nulas, no expresaban lo que pensaban de determinada actividad, pues no poseían el conocimiento ni la comprensión de las lecturas que les correspondían. En ese momento se determinó que existía un doble problema: primero el escrito y luego, el de comprensión de lectura.

Analizando varias fuentes teóricas sobre lectura y estrategias de la misma, se encontraron realidades poco alentadoras dentro del aula de clase. En este momento se comprendió el gran error que se estaba cometiendo, pues las prácticas eran poco interesantes y causaban desmotivación y aburrimiento.

Básicamente, se quiso en ese momento crear estrategias motivadoras y llamativas que tuvieran en cuenta los conocimientos previos, el contexto y las necesidades de los estudiantes.

En opinión de Solé (1998), “la lectura es un proceso interactivo en el que quien lee construye de una manera activa su interpretación del mensaje a partir de sus experiencias y conocimientos previos y de su capacidad de inferir determinados significados” (p. 56).

Por ello, son de gran importancia, en los niños en edades iniciales, los conocimientos previos con los que llegan a la escuela, para que luego puedan ser enriquecidos con nuevas experiencias significativas y construyan conocimientos, que les permitan enfrentarse a la realidad y sean hábiles en la solución de los problemas que se presenten en la vida cotidiana.

Por ello, y de acuerdo con Solé (1998),

Conseguir que los alumnos aprendan a leer correctamente es uno de los múltiples retos que la escuela debe afrontar. Es lógico que sea así, pues la adquisición de la lectura es imprescindible para moverse con autonomía en las sociedades letradas, y provoca una situación de desventaja profunda en las personas que no lograron ese aprendizaje (p. 27).

La lectura es una herramienta que permite acercarse más a las realidades de nuestro mundo, interpretando y brindando mejores posibilidades a los que dominan sus procesos, por lo tanto, no puede estar ajena a la diversidad de situaciones que se presentan en la vida cotidiana.

Al momento de la implementación de los talleres se obtuvieron resultados no muy favorables, pues, estaban centrados solo en actividades de escritura, y lo que crearon en los estudiantes fue aburrimiento, frustración y por instantes poco interés. En el proceso de enseñanza se tuvieron momentos de tensión, al querer obtener resultados positivos en este proceso.



*Figura 8: Aula de clase
Elaboración propia*

Una de las razones por las que se presentan estas falencias en el proceso educativo, es la falta de motivación por parte del docente, en ocasiones, estar tan limitados de tiempo no permite satisfacer las necesidades educativas de cada estudiante. Además de las múltiples veces, que se limitan el desarrollo de las actividades propuestas por la escasez del mismo.

En la mayoría de los casos, mirar desde afuera las situaciones presentadas en el salón de clases, permite reflexionar acerca de las prácticas que se realizan, en lo que se falla, en lo que falta y por consiguiente en lo que hay que mejorar, para lograr una mejor enseñanza. Es necesario realizar constantemente una reflexión diaria que permita verificar si se está cumpliendo con el objetivo que se propuso al inicio del año o de cada periodo.

Según John Dewey (1989), la reflexión es “el examen activo, persistente y cuidadoso de toda creencia o supuesta forma de conocimiento a la luz de los fundamentos que la sostienen y las conclusiones a las que tiende” (Pág. 102). Para este autor, entre los beneficios del pensamiento reflexivo, como elemento fundamental del proceso educativo, se pueden destacar la posibilidad

de actuar con un objetivo consciente, hacer posible el trabajo sistemático y la invención y lograr dar significado a la acción.

Cuando experimentamos algo, actuamos sobre ello; después sufrimos o padecemos las consecuencias [...]. La experiencia no es, primariamente un acto cognoscitivo. [...] El pensamiento o la reflexión es el discernimiento de la relación que existe entre lo que tratamos de hacer y lo que ocurre como consecuencia. Ninguna experiencia con sentido es posible sin algún elemento de pensamiento [...]. El pensar es un proceso de indagación, de observar las cosas (1989). (p 102)

Este es un proceso cognitivo, esencial en la labor como docentes, si se utiliza esta reflexión como mecanismo para mejorar nuestras prácticas de enseñanza y brindar mejores oportunidades para hacer más accesible el conocimiento a los estudiantes. Para que esta, funcione de manera oportuna, se debe reflexionar antes, durante y después de la acción realizada.

Esta tarea es central debido a las grandes demandas de la reforma educativa y a la necesidad de formar ciudadanos que se enfrenten a las diferentes situaciones sociales, políticas, económicas y culturales en la sociedad en que vivimos.

“...la formación y actualización de los maestros y profesores dirigida a desarrollar los tres aspectos fundamentales del ser, el saber y el hacer, y no solamente con relación a un área específica, sino a la actividad educativa como un todo” (Dubois, 1998).

Plantea que esta formación en lectura y escritura debe abarcar: El saber, es decir, que el docente debe conocer la teoría e investigaciones que se han realizado y reflexionar acerca de la mejor manera de realizar intervenciones. El Hacer, se refiere a la práctica pedagógica, en los elementos y recursos que se utilizaran para mantener el interés y la atención de los estudiantes durante las actividades propuestas por el docente en lectura y escritura. El ser, indica nuestra condición, es decir, si somos lectores y escritores, es importante para impulsar estos procesos en los niños.

Esta actividad reflexiva funciona siempre y cuando el docente revise y analice de manera crítica, su práctica, y esté dispuesto a implementar nuevas estrategias formativas que permitan mejorar su labor pedagógica y también que esté en permanente cambio y actualización docente, con experiencias ricas de formación permanente, “no se desarrolla automáticamente con los años: la experiencia no necesariamente lleva a más y mejor enseñanza” (Lunenberg, Korthagen y Swennen, 2007).

De acuerdo a la reflexión hecha en el aula de clase, se realizó una observación del contexto, de las necesidades de los estudiantes, del material bibliográfico que existía en la sede, para luego, reconstruir cada uno de los talleres y mezclar tanto actividades de lectura como escritura, para hacer este proceso más enriquecedor y significativo. Estos talleres propiciarían el desarrollo de habilidades y destrezas en ambos procesos. Ejemplos de los mismos (anexo 2- talleres).

Aunque se pretendía que con las reformas que se les hicieron a los anteriores talleres, de incluir actividades propias de ambos procesos: lectura y escritura, para avanzar y solucionar de manera gigante el problema presentado, aún, se seguían presentado dificultades al momento de hacer pensar a los estudiantes, de que sustentaran sus puntos de vista y respetaran la opinión de los demás. Teniendo en cuenta los conocimientos acerca de las rutinas de pensamiento adquiridas durante la maestría, se implementaron estrategias utilizando el entorno y temas de interés de los estudiantes, como lo eran, relatos diarios, anécdotas, gustos, inclinaciones deportivas, sueños, etc. De acuerdo a ello, las actividades propuestas llamaron la atención en los estudiantes y generaron participación.

La visibilización del pensamiento es un elemento esencial que se debe incluir en cada uno de los instantes de la enseñanza, y se da, a través de la implementación de rutinas de pensamiento, las cuales, permiten que los aprendizajes sean significativos, además, de argumentativos y reflexivos. Con la inclusión de ellas, el estudiante relaciona, cuestiona, infiere y vuelve sobre su propio pensamiento y los de los demás. Así, se implementaron rutinas de pensamiento en cada uno de los talleres aplicados.

Según Perkins & Tishman, (2001),

El pensamiento es básicamente invisible. En algunas ocasiones y para mayor seguridad, las personas explican los pensamientos que subyacen a la conclusión específica, pero por lo general, esto no es lo que sucede. En la mayoría de los casos el pensamiento permanece bajo el capó, dentro del maravilloso motor de nuestra mente y cerebro. (p.18)

Estos son ejemplos de rutinas que se aplicaron en el aula de clase.

RUTINAS DE PENSAMIENTO:

OBJETIVO GENERAL: Diseñar y aplicar una rutina de pensamiento en los niños de la sede primaria la floresta con el fin de estimular la curiosidad en los estudiantes y generar espacios de investigación.

PROPÓSITO:

Se diseñó la rutina y se aplicó en los estudiantes pretendiendo generar curiosidad, y habilidades de pensamiento para que el niño exprese sus opiniones de manera clara y sin miedos y aprenda a respetar la opinión del otro.

RUTINA DE PENSAMIENTO: VEO, PIENSO Y ME PREGUNTO**LUGAR: Escuela Rural la Floresta****TEMA: Producción Escrita****GRADOS: DE 3° A 5°**

1. Por grupos cada estudiante observa la imagen propuesta en los portátiles de la sede. Se da tiempo suficiente para que la observen de forma detenida.

En cada cuaderno los estudiantes realizan un cuadro con los títulos: VEO, PIENSO, ME PREGUNTO.



*Figura 9: Rutina de pensamiento
Elaboración propia*

3. En el espacio de VEO, la docente les explica que deben escribir solo lo que observan, más no lo que interpretan de la imagen. En la columna PIENSO se realizarán preguntas para animar al estudiante para que exprese su pensamiento y permitiendo que interprete lo que observa con argumentos y que participe con sus opiniones, (¿Que hay en la imagen? ¿Qué te

llama la atención? ¿Qué sucede en la imagen? ¿Por qué piensas así?, etc.). Realizarán sus anotaciones en el cuaderno de trabajo. En, Me PREGUNTO, seguirán las preguntas realizadas por la docente como: ¿Qué preguntas te surgen luego de observar la imagen? ¿Por qué te interrogas acerca de eso?, etc. Luego de que el estudiante reflexiona, escribe sus aportes en el cuaderno.

4. Se realiza una socialización grupal en el patio de la sede donde cada cual expone sus opiniones y pensamientos, permitiendo al mismo tiempo que cada cual aprenda a respetar las opiniones de los demás y los puntos de vista.



*Figura 10: Rutina de pensamiento
Elaboración propia*

5. Construcción de un texto escrito de acuerdo a la observación de imagen. Lectura y socialización de la misma ante los demás compañeros

RUTINA DE PENSAMIENTO: COLOR, SÍMBOLO IMAGEN**LUGAR: Escuela Rural la Floresta****TEMA: Producción Escrita****GRADOS: DE 3° A 5°**

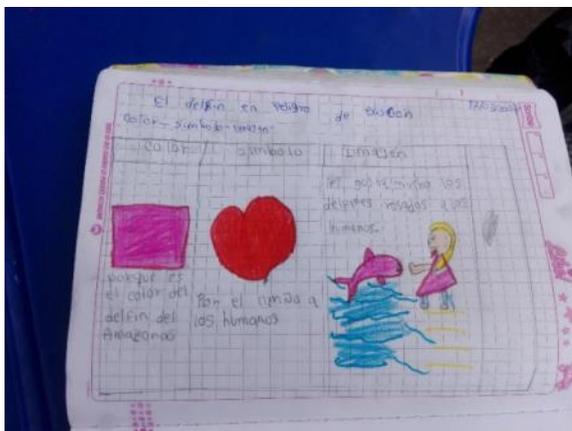
1. La docente lee en voz alta un artículo sobre la vida de los delfines, y la preocupante extinción de los mismos por parte del mal comportamiento ambiental de los seres humanos.



*Figura 13: Rutina de pensamiento color, símbolo, imagen
Elaboración propia*

2. Cada estudiante reflexiona oralmente sobre lo que entendió y responderá preguntas que la docente hace.

3. En cada cuaderno realizan el cuadro Veo, Pienso y me pregunto. Y lo completarán, así:



*Figura 14: Cuaderno de estudiante: rutina
Elaboración propia*

La escritura y la lectura son inherentes. Estos dos procesos se complementan el uno al otro, y son esenciales para desarrollar habilidades comunicativas en el ser humano que le permiten desenvolverse dentro de la sociedad y poder expresarse de forma escrita y oral ante los demás, conocer el mundo y comprender los sucesos que existen a nuestro alrededor.

Hablar de escribir en el aula de clase o en cualquiera de los espacios, es determinar que debe haber procesos mentales para que ello ocurra, no solo, es necesario un lápiz y papel, sino que se debe comprender lo que se hace, al observar una imagen o el contexto, al escuchar cuentos o al leer noticias. Necesariamente la escritura permitirá fortalecer la comprensión desde todos los puntos de vista y aún más en el aspecto de la comprensión lectora, pues no solo le permitirá reflexionar al estudiante que escribe, sino que pretenderá que se opine y dé a conocer los saberes de los demás.

Básicamente la escritura permite desarrollar habilidades de comprensión lectora, al ser ésta, un elemento importante en la comprensión del mundo, de los sucesos y requiere de procesos

mentales completos, que generen esencialmente la capacidad de argumentar y reflexionar respetando la manera de opinar y pensar de todos.

Esta puesta en práctica en el aula es gratificante pues se alcanzaron los resultados esperados, es decir, se mejoraron las falencias que se presentaban en el aula de clase en un principio, en cuanto a la lectura y escritura. y se crearon bases para generar hábitos de escritura y lectura. Es importante identificar que lo anterior se evidenció grandemente, en la comprensión de textos, en la lectura de textos, en la producción de cuentos cortos de acuerdo al contexto y paisaje en el que nos encontrábamos, como, en la imaginación que poseía cada estudiante al plasmar sus pensamientos en palabras escritas.

Estos procesos son complejos y básicamente en la práctica docente se deberán asumir como bases de todos los niveles educativos. A continuación, se encuentran algunas de las conclusiones presentadas al culminar esta intervención en el aula.

- Estas actividades requieren de constancia y tiempo, requieren de grandes cantidades de motivación y de aferrarse a cumplir nuestra labor como docentes.
- Son grandes las expectativas, pero como ya he dicho anteriormente, solo basta, y alegra enormemente, generar en los estudiantes pequeños pero enriquecedoras enseñanzas en cuanto a estos procesos.

estudiantes realicen sus tareas escolares con alegría, con motivación y con fuertes bases en la lectura y escritura.

- Los docentes deben armarse de formas y medios distintos para hacer de la enseñanza una actividad idónea y flexible que no solo cumpla con los objetivos educativos de construir el conocimiento, sino que pretenda generar y potenciar destrezas, desarrollando habilidades que le ayuden a aplicar lo que aprende a su vida diaria.
- Como docentes, la mayor motivación es que el estudiante le encuentre sentido al leer y al escribir, y que encuentren en estos dos procesos, mundos maravillosos para explorar.
- Es importante señalar que la planeación de las actividades es importante para el proceso de enseñanza, pues gracias a ello se verifica que los estudiantes estén aprendiendo y se determinan las falencias en su aprendizaje. En este proceso se llevaron a cabo momentos de reflexión que me permitieron pasar de una planeación no tan formal e incompleta, a una totalmente diferente, que llena mis expectativas como docente y fundamentalmente permite fortalecer el proceso educativo, dando lugar a que el aprendizaje del estudiante sea lo principal, y se busque diariamente estrategias que acerquen el conocimiento hacia la realidad del niño.

5.3. Aprendiendo a ser docente de matemáticas

Para ser docente se debe tener vocación, ello conlleva a que todo lo que se hace en torno a la educación de los estudiantes se haga con amor, motivando su aprendizaje y la construcción de un futuro con más y mejores oportunidades. Para ello se deben realizar constantes estudios que permitan vislumbrar nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje que vayan a la par de un mundo que a diario cambia.

Asumir el reto de iniciar aventuras de nuevos aprendizajes, de cambios de rutinas al ser nuevamente estudiante y abordar diferentes seminarios los cuales en ocasiones generan gran expectativa, especialmente en Desarrollo del pensamiento matemático pues el docente investigador no cuenta con los conocimientos de la disciplina ya que es licenciada en lengua castellana así que el esfuerzo y la disposición para aprender y preguntar, cuántas veces sea necesario, sin pena alguna, hacen que el principal objetivo sea fortalecer conocimientos y estos a su vez se vean reflejados en el aula de clase con los estudiantes. Ésta oportunidad la brindó la universidad de la Sabana en donde en un aula reunidos se encontraban docentes especialistas en diferentes áreas del saber, en torno a comprender mejor cómo “enseñar matemáticas”

Se parte del interrogante: ¿Qué concepción se tiene de las matemáticas? Se pensó y redactó definiciones como: “la matemática es un área fundamental, que hace parte del currículo, donde se explican una serie de procedimientos que permiten resolver ejercicios o problemas”; bastante incipiente la concepción de ese entonces. Hoy, pasados cuatro semestres, se hará un recuento de esta corta pero enriquecedora experiencia, en la que, gracias a compañeros y docentes orientadores, se ve en las matemáticas la posibilidad de hacer de los estudiantes seres humanos con las herramientas necesarias para explicar fenómenos de su

entorno, para tomar mejores decisiones, para reflexionar, argumentar posturas y, además, comprender que las matemáticas se pueden transformar y adaptar a las necesidades de la vida cotidiana.

Fandiño (2010) señala que “Los objetos de la matemática no existen en la realidad concreta; en la matemática lo único que podemos hacer es elegir un registro semiótico y representar dicho concepto” (p.36). En esto radica la complejidad de la enseñanza de la matemática pues esos objetos matemáticos abstractos se deben hacer visibles mediante diversos registros que contribuyen a su comprensión y entendimiento.

La presente reflexión aborda algunas de las temáticas tratadas a lo largo de los cuatro seminarios de Desarrollo del pensamiento matemático, y cómo han incidido en la práctica docente, retomando los valiosos aportes de autores y contrastándolos con la realidad específica del aula.

5.3.1 Ciclos de Reflexión

Inicialmente se definirá pedagogía, didáctica y transposición didáctica. Según la definición de la RAE, pedagogía es la “ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza”. Ávila (1990), afirma que

Cuando se reflexiona sobre la educación, sobre sus cómo, cuándo y porqués, y se sistematizan con sus métodos y procedimientos, es decir, se configura en lo teórico y en lo práctico, hay pedagogía, por ello se considera a la pedagogía como un producto de la conciencia reflexiva (p.142).

Esto permite la posibilidad al educador de pensar y repensar su práctica pedagógica partiendo desde los principios generales propuestos por algunas ciencias o disciplinas

dedicadas a estudiar los fenómenos educativos y así indagar si son tangibles, alcanzables y sus aportes específicos se adaptan al contexto en el cual se encuentra inmerso.

Lo enunciado se logra si como docente se asume postura de investigador, sistematizando la experiencia y documentándola con base en teorías que permitan reflexionar y tomar decisiones sobre la praxis; y así comenzar a generar verdaderos cambios en la educación, tomando la decisión de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, a partir de la premisa que como profesional en educación se tiene la mayor responsabilidad de brindar aprendizajes significativos a los estudiantes, promoviendo su desarrollo de habilidades, destrezas y, en sí, el desarrollo de su pensamiento.

Acá entra a jugar un papel importante la didáctica; Escudero (1980) la define como la "Ciencia que tiene por objeto la organización y orientación de situaciones de enseñanza-aprendizaje de carácter instructivo, tendentes a la formación del individuo en estrecha dependencia de su educación integral" (p.117). Por ello, trata de ampliar el conocimiento acerca de los procesos de enseñanza y aprendizaje, los explica, los describe generando reflexión a partir de hechos y así promover en el individuo su desarrollo intelectual.

Nerici (1970) ratifica que

La didáctica es un conjunto de técnicas destinado a dirigir la enseñanza mediante principios y procedimientos aplicables a todas las disciplinas, para que el aprendizaje de las mismas se lleve a cabo con mayor eficiencia. La didáctica se interesa no tanto por lo que va a ser enseñado, sino cómo va a ser enseñado" (p.56).

Entonces, tanto la didáctica como la pedagogía promueven procesos de reflexión para que los docentes hagan de la evaluación una constante, analizando estrategias de enseñanza,

recursos, planeaciones y así descubrir otras posibilidades en cuanto a metodologías, desarrollando habilidades para poder mejorar día a día basados en la práctica.

La docencia no es una profesión fácil, día a día se transforma su rol, para dejar de ser simples transmisores de conocimientos o conceptos, y ver a los estudiantes como personas con una inmensa capacidad para aprender. Jensen (2004) dice que “lo que mejor hace el cerebro humano es aprender. El aprendizaje a su vez modifica al cerebro, con cada nueva estimulación, experiencia o conducta” (p.29). Sabiendo esto, hay que hacer posible que los niños y niñas desarrollen su pensamiento, adquiriendo toda clase de saberes de cada una de las áreas del conocimiento y los relacionen; para ello el docente hace uso de la transposición didáctica realizando adaptaciones o transformaciones del saber y los convierte en contenidos enseñables, en un tiempo, lugar y contexto dado. Chevallard (1998) menciona que

Un contenido de saber que ha sido designado como saber a enseñar, sufre a partir de entonces un conjunto de transformaciones adaptativas que van a hacerlo apto para ocupar un lugar entre los *objetos de enseñanza*. El “trabajo” que transforma de un objeto de saber a enseñar en un objeto de enseñanza, es denominado transposición didáctica (p.45).

Acá surgen algunas preguntas: ¿cómo un docente que no posee el saber de una disciplina puede hacer una buena transposición didáctica? Y esto ¿hasta qué grado afecta el aprendizaje de los estudiantes? ¿Cómo se puede fortalecer los niveles de comprensión lectora en los estudiantes en el área de las matemáticas? Pues bien, en Colombia hay docentes a cargo de seis grados orientando todas las áreas del conocimiento, ellos implementan estrategias que muy seguramente dejan la sensación de un óptimo aprendizaje, pero aparecen las pruebas externas que miden el nivel de competencias en

las áreas de lenguaje, matemáticas y ciencias para el caso de primaria y los resultados son bajos, lo que deja ver que hay falencias en algunos procesos dentro y fuera del aula y por ello los educandos no tienen las herramientas necesarias para abordar de manera exitosa ésta clase de pruebas estandarizadas.

Analizando qué conocimientos se requieren para orientar el aprendizaje de las diferentes áreas del conocimiento incluyendo las matemáticas, Shulman (1987), propuso un mínimo de conocimientos y los agrupó en las siguientes categorías:

Conocimiento de la materia impartida, conocimientos pedagógicos generales, conocimiento del currículo, conocimiento didáctico del contenido, conocimiento de los educandos y de sus características, conocimiento de los contextos educacionales, que abarcan desde el funcionamiento del grupo o de la clase hasta la gestión y el financiamiento, y conocimiento de los objetivos, las finalidades y los valores educacionales (p.8)

De acuerdo a los conocimientos propuestos por Shulman; la docente investigadora en cuanto a conocimientos de matemáticas poseía los aprendidos en la vida escolar; es decir, pocos y esto en ocasiones impedía participar en clase pues no se tenía los saberes previos que permitieran resolver las situaciones que se planteaban allí, lo que conllevó a recordar a los estudiantes cuando con enojo se les recrimina porque no podían resolver con éxito un ejercicio o problema. Ahora se ve la importancia de identificar y reconocer la carencia de saberes en el individuo y más si está en proceso de formación, para tomar acciones que conduzcan a que él mismo, con ayuda de otros, construya significados y pueda hacer uso de los mismos cuando lo requiera.

Además, ahora al planear, de acuerdo al objeto matemático se busca información en diferentes fuentes para tener más confianza a la hora de proponer actividades a los estudiantes y también comenzar a construir propios significados haciendo uso del lenguaje matemático adecuado. Y con los estudiantes es preciso identificar sus conocimientos previos pues de ellos dependerá la construcción de los nuevos, la participación en clase y el desarrollo óptimo de las actividades propuestas.

Los conocimientos pedagógicos giraban en torno a Piaget y su clasificación de los estadios de aprendizaje con ello se comprendía que a medida que el individuo avanza en la vida escolar va teniendo capacidad para desarrollar actividades que estimulan el aprendizaje. El tiempo ha transcurrido y se han abordado teorías como la de Vygotsky, quien enfatiza en la zona de desarrollo próximo, es decir, el espacio en el que el individuo interactúa con otros y, con su ayuda, puede realizar una determinada actividad que por sí solo no la hubiera hecho.

Acá cobra sentido el trabajo colaborativo y se comienza a incluir en el desarrollo de actividades previamente planeadas, con el fin de generar aprendizajes a partir de discusiones, de argumentaciones, explicaciones y de concertar con argumentos algunas ideas acerca de los objetos matemáticos a estudiar, considerando el aprendizaje como una construcción permanente en interacción con el entorno, con las otras personas -adultos o pares- ya que estos aportan modelos para imitar o superar, indicios, informaciones, recursos para favorecer u obstaculizar éste proceso.

Parada (2013) define el conocimiento curricular como un “conjunto de procesos de formación política y sociocultural, contextualizados en el medio del educando y el mediador, previamente diseñados, flexibles y coherentes con el direccionamiento estratégico de la

escuela y las necesidades de los sujetos partícipes en la práctica pedagógica” (p.165). Apoyados en este concepto, se abordan los Lineamientos Curriculares de Matemáticas, propuestos por el MEN, que constituyen la base para la orientación de la enseñanza y el aprendizaje en las aulas escolares, para programar los procesos que deben apropiarse conscientemente los estudiantes, los cuales el maestro debe tener en cuenta para el diseño, planeación, gestión y desarrollo curricular, que son: formular y resolver problemas; modelar procesos y fenómenos de la realidad; comunicar; razonar, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos. Se hará una breve descripción de los mismos enfocando la mirada en los cambios que se han venido adoptando.

5.3.1.1 Proceso de formular y resolver problemas

El MEN (2006) señala que las situaciones problema cobran importancia en el aula de clases cuando surgen de situaciones cotidianas e incitan a encontrar diversas soluciones. A partir de ellos se pueden abordar diversas temáticas estimulando el análisis de la información, la comunicación del cómo se dio el proceso para hallar la respuesta y los diferentes registros que se emplearon.

Jensen (2004) reitera lo dicho por el MEN, afirmando que “el mejor modo de desarrollar el cerebro es a través de la resolución de problemas desafiantes. Eso impulsa el establecimiento de conexiones dendríticas que son la base neurofisiológica del aprendizaje, y estimulan la formación de nuevos circuitos neuronales” (p.33). Además, Fandiño (2010) escribe: “los problemas involucran el uso de más de una regla contemporáneamente” es decir que se debe estimular la creatividad del niño para que explore diversas opciones para encontrar respuestas, que no necesariamente tienen que ser acertadas.

Por lo anterior ahora se proponen en el aula problemas contextualizados que permitan que los niños vean que la matemática es útil para resolver situaciones de la vida cotidiana y

que la necesitan más de lo que creen. En el ejercicio de resolver problemas se ha ido avanzando en el proceso comunicativo, es decir, los estudiantes explican de forma oral o escrita paso a paso el proceso que los llevó a obtener el resultado; acá también se ha hecho énfasis en usar el lenguaje adecuado para ir fortaleciendo concepciones de los objetos matemáticos.(ver figura1)

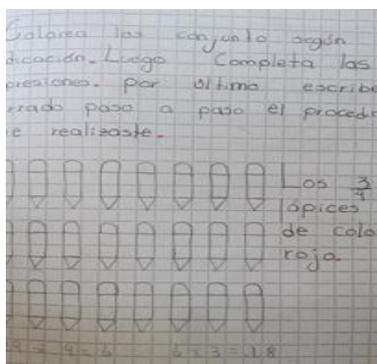
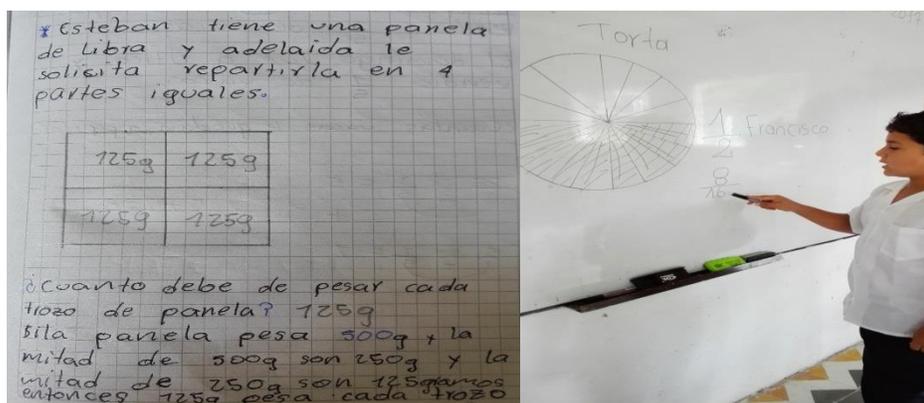


Figura 16: Resolución de problemas contextualizados
Elaboración propia

5.3.1.2 Proceso de modelación

La inclusión de la modelación en el aula de matemáticas en Colombia se propuso desde hace varios años; el MEN (2006) dice que “un modelo se produce para poder operar

transformaciones o procedimientos experimentales sobre un conjunto de situaciones o un cierto número de objetos reales o imaginados, para apoyar la formulación de conjeturas y avanzar hacia las demostraciones” (p.52). La modelación permite establecer relaciones entre las variables que dan solución a una situación problema haciendo uso de diversas representaciones semióticas y al obtener resultados se pueden verificar, por ello de estos modelos pueden surgir nuevas estructuras o teorías matemáticas.

Desafortunadamente tanto tiempo enseñando solo a resolver ejercicios impedía ver que no solo lo algorítmico es importante, truncándoles la posibilidad a los estudiantes de ser creativos, propositivos, pues sencillamente se daba una explicación que conducía a que solo había esa posibilidad. Ahora, aunque se requiera de más tiempo, se incita a los educandos a hacer conjeturas, aproximaciones, estimaciones, a que encuentren varias formas de hallar una respuesta o resultado, que utilicen por lo menos dos registros semióticos. Es decir, lo más importante no es hallar la respuesta y si ésta es correcta o no, es dar cuenta de todo un proceso y saber argumentar cada decisión que se tomó.

Construir un modelo requiere de tiempo, el modelador pone en juego sus conocimientos matemáticos, el conocimiento del contexto y de la situación y sus habilidades para describir, establecer y representar las relaciones existentes, de tal manera que se pueda construir un nuevo objeto matemático.

5.3.1.3 Proceso de comunicación

La comunicación, entendida como un proceso cooperativo entre los individuos donde afloran ideas, conocimientos y emociones, ha permitido que a través de la historia los seres

humanos hayan evolucionado social y culturalmente. Este proceso comunicativo en la escuela es de vital importancia, ya que es allí donde el infante comienza a formar conceptos, sumergiéndose en un sin fin de conocimientos que van creciendo con el pasar de los años.

En el área de las matemáticas este proceso comunicativo ha estado truncado ya que se ha enfocado el trabajo de aula en la resolución de operaciones, atendiendo la explicación o proceso dado por el docente o el que viene en los textos escolares, sin generar espacios de debate, producción textual, exposición oral, que den cuenta de lo que realmente sabe el estudiante sobre un objeto matemático y cómo los relaciona entre sí.

Según Fandiño (2010), no basta haber construido un concepto, es necesario saber explicarlo a sí mismo y a los otros, es decir, comunicarlo ya sea en lenguaje natural (RLN), en registro numérico (RN), registro figural icónico (RFI) u otro tipo de registro (p.15).

En el aula se inició el proceso para que los niños no solo algorítmicamente encontraran solución a planteamientos propuestos, sino que lo hicieran de diferentes formas (gráficamente, o escribir paso a paso el proceso), con el fin de afianzar y ratificar saberes, desarrollar creatividad y comprender que en matemática se toman decisiones y se argumentan.(ver figura

2)

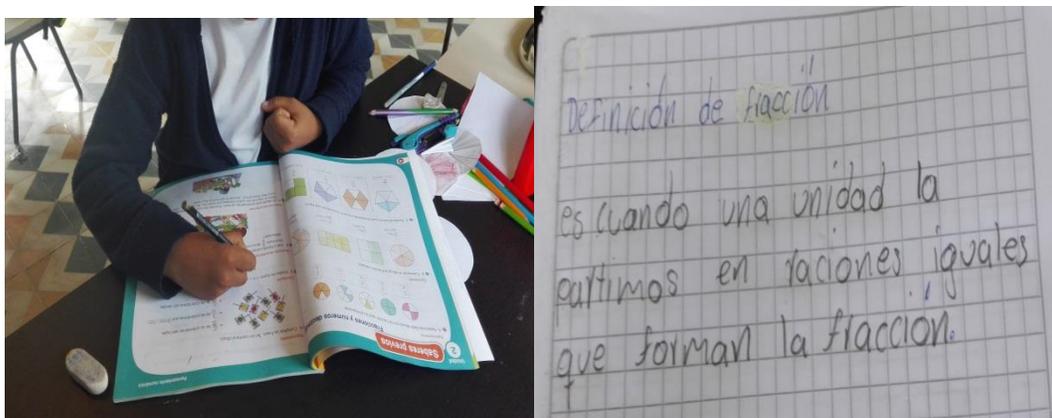


Figura 17: Proceso comunicativo en la resolución de problemas matemáticos
Elaboración propia

Para este proceso comunicativo también se emplearon las rutinas de pensamiento ya que son una estrategia cognitiva que ha permitido desarrollar confianza y acertivismo en la comunicación en el aula. Fueron creadas por investigadores del proyecto Zero de la Universidad de Harvard, y consisten en preguntas o afirmaciones abiertas que promueven la visibilización del pensamiento (figura 3)



*Figura 18: Visibilización del pensamiento a través de las rutinas de pensamiento
Elaboración propia*

Se Conoció el concepto de “Rutinas de pensamiento” a lo largo de los seminarios de la maestría; las fueron dando a conocer de manera práctica, es decir, en cada sesión se hacían hasta tres rutinas de pensamiento. Como se veía aprendizajes significativos alrededor de las mismas, se empezaron a implementar algunas en el aula. Al comienzo, los niños eran tímidos y requerían de orientación ya que en algunas oportunidades se anticipaban a contestar la siguiente pregunta, no organizaban bien sus ideas. Actualmente se utilizan de acuerdo al objetivo que se tiene planteado; para indagar saberes previos (veo, pienso, me pregunto), para autoevaluación (el semáforo), evaluación (antes pensaba ahora pienso), desarrollar pensamiento variacional (qué cambia, cómo cambia, que sigue) o sacar ideas principales (titulares).

5.3.1.4 Proceso de razonamiento

Según el MEN (2006), este proceso comienza desde temprana edad, apoyado en material físico que permita realizar predicciones, conjeturas, justificarlas o refutarlas; esto ayuda a

comprender que la matemática no es simplemente memorización de reglas y algoritmos, sino que brindan la oportunidad de pensar.

Es el razonamiento el que permite tomar decisiones para emprender la búsqueda de respuestas; entonces se evocan los saberes y experiencias que permitan encontrar la solución o respuesta a algo.

Es la posibilidad de analizar y descartar posibilidades; y las probabilidades, ir las enmarcando en viables o no, pero con argumento. Este proceso inicia desde los primeros años de escolaridad y contribuye a la toma de decisiones con argumentos. Esto se puede orientar con preguntas como ¿qué te hace pensar eso? ¿Por qué tomaste esa decisión? ¿Qué crees que hubiera pasado sí? ¿Y si mejor lo intentas con...?

5.3.1.5 Proceso de formulación, comparación y ejercitación de procedimientos

El MEN (2006) señala que estos procesos están asociados al nivel de competencia que se debe fortalecer en los educandos; es decir, ser matemáticamente competente requiere evolución en el nivel de los conocimientos básicos que están compuestos por los pensamientos: numérico, espacial, métrico, aleatorio y el variacional, relacionados a su vez con los sistemas conceptuales y simbólicos en cuyo dominio ejercita y refina el tipo de pensamiento respectivo: sistemas numéricos, geométricos, de medidas, de datos, algebraicos y analíticos.

Haciendo revisión exhaustiva con detenimiento lo expuesto por el MEN (Estándares de Matemáticas) en cuanto a pensamiento variacional, geométrico y aleatorio, se cambia

la perspectiva de lo que realmente implica el desarrollo de los mismos y lo más importante, el uso de algunas estrategias que lo permiten.

En cuanto al pensamiento geométrico, el MEN (2004) en uno de sus apartados explica:

La geometría tiene una larga historia, siempre ligada a las actividades humanas, sociales, culturales, científicas y tecnológicas. Ya sea vista como una ciencia que modela nuestra realidad espacial, como un excelente ejemplo de sistema formal o como un conjunto de teorías estrechamente conectadas, cambia y evoluciona permanentemente y no se puede identificar únicamente con las proposiciones formales referidas a definiciones, conceptos, o teoremas. (p. 1)

Sin embargo, la enseñanza se hace de manera tradicional, guiada por la clase magistral, por el trabajo en grupos y, sobre todo orientada por el discurso como principal medio didáctico, usando como herramientas principales el lápiz, papel, compás, transportador y regla, que no ofrece al estudiante la posibilidad de explorar herramientas como las tecnológicas que permiten conjeturar y comprobar hipótesis propuestas.

También, al leer los estándares del MEN y el documento Pensamiento Geométrico y Tecnologías Computacionales, se comprende que uno de los objetivos de la enseñanza de la geometría en la escuela es ayudar al educando a dominar sus relaciones con el espacio para que pueda representar y describir en forma ordenada el mundo en el que vive; esto no está ocurriendo en mi aula. Por ello se comienza a diseñar estrategias en las planeaciones que les permitan a los estudiantes ver en las matemáticas la posibilidad de conocer y explicar el

entorno que los rodea. Este cambio requiere tiempo para leer y poder planear actividades que garanticen los derechos de aprendizaje de los niños; puede ser mediante juegos o a través del uso de herramientas tecnológicas que permitan hacer de la geometría algo dinámico.

De los cinco pensamientos el que más impactó fue el variacional, ya que alrededor de él se desarrollan habilidades que no sólo sirven en las matemáticas pues como se explica en el documento del MEN (2006), “el pensamiento variacional cumple un papel preponderante en la resolución de problemas sustentados en el estudio de la variación y el cambio, y en la modelación de procesos de la vida cotidiana, las ciencias naturales y sociales y las matemáticas mismas” (p.66).

En cuanto a este pensamiento, Vasco (2003) dice que

En el desarrollo del pensamiento variacional se asume por principio que las estructuras conceptuales se desarrollan en el tiempo, que su aprendizaje es un proceso que se madura progresivamente para hacerse más sofisticado, y que nuevas situaciones problemáticas exigirán reconsiderar lo aprendido para aproximarse a las conceptualizaciones propias de las matemáticas” (p.14).

Por ello es de vital importancia iniciar con estos procesos desde temprana edad, orientados por el docente quien, a través de preguntas, estimula a sus estudiantes a expresar sus ideas y saberes, teorías, hipótesis, conjeturas, de tal forma que modelen esas situaciones y construyan saberes orientados a enriquecer los objetos matemáticos mediante diferentes representaciones semióticas.

Conocimiento didáctico de contenido es el conocimiento que surge de la relación de lo conceptual y lo pedagógico. Como se ha enunciado previamente hay docentes que carecen del conocimiento propio de la disciplina de la matemática, incluyendo a la docente investigadora,

entonces han debido revisar diferentes fuentes antes de realizar las planeaciones, primero para no cometer errores al dar una explicación y segundo para comenzar a crear nuevas concepciones acerca de los objetos matemáticos y representarlos de diferentes formas, porque no se puede pretender cambiar la enseñanza, cuando el aprendizaje está marcado por la enseñanza que se tuvo hace 25 años.

5.3.2 Planeación

Planear es una constante en la profesión docente y para ello hay que saber todo lo anteriormente enunciado, desde la pedagogía hasta lo específico que se debe desarrollar en cada área del conocimiento. Antes de la maestría se solo se revisaba el plan de estudios para saber cuáles eran las temáticas a desarrollar en cada periodo y, a partir de ello se diseñaban guías de trabajo que se enfocaban en dar explicaciones muy incipientes y luego se resolvían ejercicios que solo tenían retroalimentación por parte del profesor, aduciendo quedó mal, corrija, o pase al siguiente, en el caso que la respuesta fuera correcta. Tampoco documentaba lo que ocurría al interior del aula, aplicaba estrategias y si veía que no funcionaban las cambiaba por otras, pero no analizaba en profundidad el por qué no me arrojaba los resultados deseados.(ver anexo 3, Planeación primer semestre 2015)

Por otra parte, se estudió a Pedro Gómez quien propone hacerle análisis de contenido a las planeaciones, es decir que el docente debe identificar y organizar los múltiples significados de un objeto matemático y sus estructuras; además, que otros conceptos se derivan del original, estableciendo relaciones relevantes. Esto fue lo último que se incorporó a la planeación.

El conocimiento de los educandos y de sus características, así como conocer el contexto en el cual se encuentran inmersos, es de gran importancia, ya que estos factores externos inciden

directamente en el aprendizaje de los estudiantes. Algunos de estos factores son el estrato socioeconómico, el nivel escolar y la organización del núcleo familiar, rasgos culturales, acceso a la tecnología, entre otros.

5.4 Intervención de aula; Sede urbana Policarpa; Ledys Yasmín Reyes Aguirre

La intervención de aula en la sede urbana de primaria, escuela Policarpa, fue realizada entre los años 2015 a 2017, con los estudiantes del grado cuarto del presente año. La intervención se describe a continuación:

5.4.1 Ciclos de Reflexión. Estrategias de aula para la comprensión de lectura: un proceso permanente.

5.4.1.1 Contexto de aula.

En este sentido la presente propuesta de aula nace de la reflexión de la docente que encontró la necesidad de fortalecer los procesos de comprensión lectora en los estudiantes. Los padres de familia se caracterizan por brindar apoyo y acompañamiento en las actividades escolares de sus hijos. El grupo cuarto (población para la investigación), está compuesto por 21 niños(as) con edades entre los ocho y diez años, ubicados en estratos uno y dos del SISBEN.

En cuanto a la enseñanza en aula, se utilizaban guías elaboradas bajo criterios establecidos por la institución educativa y aprobados por el Consejo Académico, las cuales incluían el desarrollo de preguntas (su mayoría son de orden conceptual), elaboración de resúmenes, síntesis, mapas conceptuales, gráficos, dibujos entre otros. Estas guías desarrollaban algunas actividades de comprensión muy someras, talleres sobre análisis de cuentos infantiles llegando solo hasta el

nivel literal, y la proyección de videos, entre otros. Pero en general, las clases se desarrollaban bajo un modelo tradicional.

En este sentido el aprendizaje de los estudiantes era limitado puesto que se les dificultaba responder preguntas, no realizaban algunos trabajos, ni alcanzaban desempeños altos o superiores, mostrando desinterés e incumplimiento con sus compromisos académicos. En ese momento, toda la responsabilidad del fracaso se les atribuía a los estudiantes, quienes no respondían a los criterios establecidos por la docente para aprobar o reprobar una asignatura.

Entonces surge la pregunta: ¿Qué estrategias utiliza la docente a cargo del grupo para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes?

En ese momento, la responsabilidad era solo de los estudiantes, se consideraba que las prácticas de aula eran suficientes para generar conocimiento, las actividades que se proponían en torno a la comprensión lectora eran esporádicas y aisladas, no tenían ningún proceso de planeación, implementación, evaluación ni retroalimentación.

La docente resultó favorecida con las becas para la excelencia docente y en la actualidad lleva un proceso de formación en la Universidad de La Sabana en el programa de Maestría en Pedagogía. Además, dentro de dicho proceso participa en los diferentes seminarios que le hacen reflexionar sobre la importancia de plantear diferentes estrategias que permitan solucionar obstáculos de aprendizaje en los estudiantes.

Adicionalmente, los aportes recibidos en la enseñabilidad en cuanto a planeación, ejecución, evaluación, mejora continua y estrategias, lleva a reflexionar sobre la posibilidad de modificar las prácticas existentes en el aula, cambiando la perspectiva tradicional para adoptar una que permita hacer visible el pensamiento de los estudiantes y fortalecer sus competencias comunicativas.

Por lo anterior surge la pregunta que orienta la reflexión: ¿Cómo se pueden mejorar los procesos de comprensión lectora desde la práctica docente en los estudiantes de grado cuarto de la sede Policarpa Salavarrieta de Quebradanegra? Se comienza a analizar las estrategias brindadas en los seminarios de enseñabilidad en escritura y oralidad, enseñanza para la comprensión EpC, desarrollo del pensamiento, buscando implementar algunas de las estrategias más acordes al contexto y a las necesidades que evidencian los estudiantes en cuanto a la carencia de competencias para tener una óptima comprensión.

Para dar respuesta a la anterior pregunta se buscaron autores expertos en el tema de la comprensión de lectura y de estrategias que permitan su desarrollo. Algunos hallados fueron Lerner, Solé, Gómez, Ruiz Flórez, Perkins y Blythe, Richhart, Church y Morrison entre otros.

5.4.1.2 Desde la teoría.

Actualmente, Colombia enfoca sus políticas educativas en la búsqueda de la excelencia, promoviendo el aprendizaje significativo, para forjar un estudiante crítico, reflexivo, capaz de solucionar los problemas que se le presenten en la vida diaria (MEN, 1998, p. 25)

Desde el punto de vista educativo, la lectura constituye un instrumento básico para el aprendizaje escolar. Aprender a leer implica desarrollar esta habilidad en dos niveles: el reconocimiento de las palabras y la comprensión de la información escrita. Si bien el reconocimiento de las palabras es un proceso esencial en los primeros años escolares, en años posteriores tiene especial relevancia en la comprensión lectora al constituir una herramienta básica, relacionada con el aprendizaje de los estudiantes en las diversas materias académicas, a través de la cual ellos construyen su conocimiento.

Comúnmente, los profesores se enfocan en que los estudiantes aprendan a leer, sin embargo, no se da la debida importancia a la comprensión de textos y a la relación que tendrán en su rendimiento académico. Orrantia, J. y Sánchez, E. (1992), aseguran que es importante entender cómo se perciben los textos que se leen, qué pretende comunicar el autor, cuál es el significado y cuál es el mensaje, para garantizar la comprensión del texto escrito y su utilización en los medios sociales y culturales.

Por otra parte, los docentes tienden a enseñar como lo hicieron con ellos, es decir, de una forma tradicional, cayendo en el error de no innovar en sus prácticas, preocupándose solamente de dictar una clase enfocada en impartir contenidos, dejando de lado su papel como promotores y forjadores de individuos que en su proceso de aprendizaje adquieren el hábito de la lectura, adecuando su discurso a la circunstancia comunicativa, como medio para su desarrollo personal y social.

Según Ruiz, citado por Chaves (2001):

La habilidad para leer no emerge de un vacío, sino que se fundamenta en un conocimiento preexistente del niño y la niña sobre el lenguaje y se construye mediante un proceso dinámico en el cual interactúan y se apoyan los cuatro procesos del lenguaje: escuchar, hablar, escribir y leer (p. 4).

Es decir, el conocimiento que va adquiriendo el niño mediante su experiencia con el entorno lo va expresando de forma oral inicialmente y luego de forma escrita cuando va adquiriendo el código.

En el proceso de lectura las personas relacionan el nuevo saber con conceptos preestablecidos para alcanzar la comprensión de lo que se lee.

Lerner (1996) afirma que la lectura permite acceder a “otros mundos”, a través de la indagación sobre la realidad, lo cual le permite comprenderla de manera crítica y adquirir competencia para expresar lo comprendido a través de la escritura.

Por lo tanto, leer no es un simple proceso de codificación, es realizar procesos críticos de reflexión a partir de lo leído, transformando al lector en un agente activo que interactúa con el texto y a su vez logra expresarlo de diversas formas, oralmente, escrito, mediante un dibujo o gráfico.

Lerner (2001) ratifica:

La lectura se debe convertir en prácticas vivas y vitales, donde leer y escribir sea un instrumento poderoso que permita repensar el mundo y reorganizar el propio pensamiento de acuerdo con la realidad interior, con la experiencia previa, determinada por el nivel de desarrollo cognitivo y situación emocional (p.26).

De igual forma, se puede indicar que la lectura es una actividad que se realiza en todas las áreas o asignaturas y de su comprensión depende, en gran medida, el avance en unas temáticas definidas en el currículo. De esta manera, al realizar actividades que vinculen la enseñanza de la lectura se enriquecerán las prácticas pedagógicas, favoreciendo el “lenguaje de pensamiento” en favor de la comprensión en las diversas asignaturas escolares.

Es vital importancia que en la escuela se motive a los estudiantes hacia la lectura como un proceso significativo que genere una actitud activa por parte del niño, pues ella le ayuda a “moverse con autonomía... y provoca una situación de desventaja profunda en las personas que no lograron ese aprendizaje”, afirma Isabel Solé (1998), así que la lectura no puede ser ajena a las diversas situaciones cotidianas, pues es una herramienta de gran importancia para el desenvolvimiento e interpretación de las realidades de nuestro mundo, brindando mejores posibilidades a los que dominan sus procesos.

Éste proceso debe desarrollarse desde edades tempranas, a partir de actividades que motiven a los niños, vinculando situaciones cotidianas que les permitan hallar significados profundos e importantes, ofreciendo con esto la posibilidad de interpretar mejor las características de su realidad, orientados por sus padres con lecturas en el hogar y en actividades cotidianas como las que implican la escritura para registrar o controlar hechos familiares (listas de mercado, mensajes entre familiares, notas a los maestros), propone Solé (1998) y lo complementa Ruiz Flores (2011), quien señala que dichas actividades ayudan a desarrollar habilidades de uso cotidiano que, además, con frecuencia implican “la memoria, la concentración, el vocabulario y la capacidad de expresión”, ejercicio que le permite al niño una mejor interpretación del mundo e integración a la sociedad.

Por todo lo enunciado, se inicia un proceso de reflexión de la docente, con el objetivo de transformar las actividades propuestas en el aula a fin de fortalecer las habilidades para la comprensión de lectura de los estudiantes. Esta estrategia va enfocada a relacionar los saberes previos con los nuevos contenidos de la lectura para dar un verdadero sentido a lo leído; así, el estudiante estará en capacidad de expresar lo comprendido de una lectura.

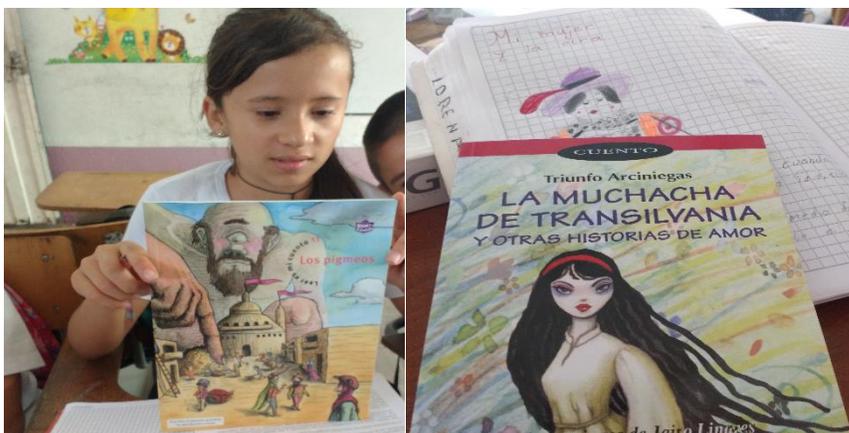
Para ello se plantearon actividades haciendo uso de las rutinas de pensamiento.

De acuerdo con Perkins y Blythe (2011)

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... implica poder realizar una variedad de tareas que, no sólo demuestran la comprensión de un tema, sino que, al mismo tiempo, la aumentan.(p.26)

Es decir, el proceso de comprensión requiere llegar más allá de lo que ya se sabe, ir superando los primeros desempeños por unos más complejos.

Tradicionalmente el docente tiende a caer en el error de pensar que para comprender solo se necesita de pronunciación correcta de las palabras y frases, haciendo las pausas que indican los signos de puntuación, es decir, recitar bien el texto y, posteriormente, contestar unas preguntas derivadas de la lectura, olvidando la construcción de nuevos significados en el lector a partir de esos signos escritos. Es allí donde se requiere un cambio en el rol del docente, en donde éste se convierte en un agente facilitador, brindando a los niños la oportunidad de leer y de escoger sus lecturas de acuerdo a sus gustos, preferencias, temas de interés y edad.



*Figura 19: Estudiante leyendo libro de cuentos
Elaboración propia*

Durante el proceso de comprensión el profesor debe fortalecer los conocimientos previos de los niños, llevándolos al desarrollo de las habilidades del pensamiento, mediante estrategias adecuadas a las características de cada uno y al entorno. En este sentido, Ritchhart (2011) propone “rutinas de pensamiento” para promover el pensamiento visible, las cuales son actividades pedagógicas provocadoras que generan pensamiento en los niños. Son herramientas

que se deben utilizar una y otra vez en cualquier actividad ya sea lectura, discusiones, experimentos, para generar algún tipo de pensamiento. Deben ser realizadas en forma de preguntas que inviten al niño a participar, es decir, que inviten a los estudiantes a sacar a luz su pensamiento y exteriorizar lo que piensa.

En relación a lo anterior, se pueden explorar diversas rutinas de pensamiento que posibilitan el trabajo en el aula y que son pertinentes al propósito que tenga el docente. Por ejemplo “Ver – pensar – preguntarse” rutina que motiva al estudiante hacer observaciones, desarrollar la curiosidad, ampliar su vocabulario; o “Yo solía pensar- ahora pienso” la cual ayuda a los niños a reflexionar sobre su propio pensamiento y sus cambios; ayuda a consolidar el aprendizaje y a identificar nuevas comprensiones ideas y opiniones.

Apoyando lo anterior, se puede mencionar a Ritchhart, Church y Morrison (citados por Morales, 2015) quienes definen las rutinas de pensamiento como “herramientas que promueven el pensamiento; estas, al ser tan dinámicas, no solo fomentan el pensamiento sino también motivan al estudiante en el proceso de aprendizaje” (p. 93).

5.4.1.3 La comprensión lectora a través de las rutinas de pensamiento

Entonces, se puede afirmar que con el uso de Rutinas de Pensamiento como herramientas permanentes dentro de las aulas se genera la cultura de hacer visible el pensamiento; que a medida que se van usando, los aprendizajes se vuelvan argumentativos, reflexivos, críticos con sus opiniones y con las opiniones que reciben de sus compañeros. De igual forma, el pensar mejor y de manera natural, facilita la interpretación de cualquier clase de texto, esto sin lugar a duda contribuye en los aprendizajes y desempeños académicos de los estudiantes.

En cuanto a la relación con el docente se garantizan actividades motivadoras, cargadas de especial conocimiento que enriquecen los saberes de todos los miembros involucrados, generando también una evaluación continua de los procesos de aprendizaje, lo que facilita el tedioso trabajo de asignar una valoración cuantitativa.

En relación con lo mencionado, se dio inicio a la modificación de las planeaciones y a la implementación de rutinas de pensamiento, tales como “Veo-pienso-me pregunto” (ver anexo 4), las cuales fueron escogidas como introducción al desarrollo de una temática: lectura de cuentos no conocidos por los estudiantes. En esta, los estudiantes observaron en grupos diversas carátulas de los cuentos, para despertar el interés por la exploración de su contenido.

En un principio fue un poco frustrante, pues al parecer se carecía de experiencia frente a estas actividades lo que conllevaba a que los estudiantes formaran desorden y apartaran su atención de la actividad. Sin embargo, se retomó una y otra vez, buscando libros grandes, con colores y formas llamativas, además se usaron otros espacios diferentes al aula de clase, tales como la biblioteca, el parque, zonas verdes y recursos tecnológicos como el televisor, el video beam, computador, que permitieran mejores “ambientes” para lograr atraer el foco de los estudiantes en torno a la rutina.

Después de todo este proceso se logró el desarrollo de la rutina, y se empezó a observar que los niños mostraron alto interés y curiosidad por la temática de los cuentos (ver anexo 4); en cada uno de los momentos que contiene la rutina se presentaron diversas opiniones generando un clima de confianza. Por ejemplo, con la pregunta “¿Qué ves?” los estudiantes hicieron una profunda observación de las carátulas, detallando colores, rasgos físicos, formas y tamaños, lo que hace pensar que si a los estudiantes se les dan indicaciones adecuadas y tiempo suficiente pueden hacer un proceso de análisis más asertivo (Ver anexo 4).

Seguidamente, en la pregunta “¿Qué piensas?” los estudiantes dan rienda suelta a su imaginación, construyendo oraciones con sentido de acuerdo a lo que han observado, sin necesidad de que sea algo impuesto por la docente, por el contrario, expresan libremente emociones, sentimientos, y los relacionan con situaciones de su vida cotidiana. En este momento la profesora recurre a preguntas orientadoras como ¿Qué está sucediendo? ¿Qué piensas cuando observas la imagen? ¿Qué detalles de la imagen te hacen pensar así?, para profundizar más en su comprensión. (Ver anexo 4).

Por último, y para finalizar el protocolo de la rutina de pensamiento ¿Qué me pregunto?, los estudiantes escribieron preguntas y se evidenciaron dificultades para estructurarlas, por lo que se requirió mayor orientación por parte de la docente en cuanto a elementos básicos para la formulación de preguntas, tales como el uso del signo de interrogación al comienzo y al final de cada pregunta (¿?), palabras claves para iniciar y la marcación de tilde según el acento (cómo, cuándo, dónde, por qué, quiénes); ya con esta retroalimentación se logra que los estudiantes formulen preguntas más elaboradas de forma y de fondo (Ver anexo).

Debido a que los niños mostraban motivación y curiosidad por el contenido al interior del libro, y a solicitud de los mismos, se organizó un centro de lectura dentro de los grupos de trabajo. Durante esta actividad los estudiantes manifestaban haber encontrado respuestas a las preguntas que habían formulado anteriormente. Además, la docente pudo evidenciar la fluidez, pronunciación, velocidad, matices de voz, lo cual es fundamental para la caracterización de los niveles de lectura y comprensión de los estudiantes según los Derechos Básicos de Aprendizaje

(DBA, 2017):

La fluidez lectora es uno de los factores que permite desarrollar la comprensión lectora. La fluidez supone: 1) leer con precisión, esto es, conocer la relación entre las letras y los sonidos que permiten la decodificación de un texto; 2) leer con expresión adecuada, esto significa que se modula la voz para dar entonación, acentuación y ritmo al texto que se lee y, finalmente, 3) leer con velocidad, lo que indica que hay automaticidad de lectura, es decir, que el lector deja de centrar sus esfuerzos en la decodificación y puede centrar su atención en la interpretación de un texto". (P.1).

De acuerdo con lo observado y luego de analizar y reflexionar sobre los resultados de las actividades de lectura, se ha venido aplicado la prueba de caracterización del nivel de fluidez y comprensión lectora de los estudiantes de grado tercero; aunque esta prueba no es planeada para el grado cuarto, se retoma porque es importante familiarizar a los estudiantes con el instrumento y el proceso ya que el próximo año escolar deberán enfrentar pruebas de diseñadas por el ICFES, las cuales son similares y exigen altos niveles de comprensión lectora (Ver anexo 4).

Hasta ahora dicha prueba se ha aplicado a 4 estudiantes, teniendo en cuenta que es individual y se debe seguir un protocolo, lo cual hace lento y dispendioso el proceso. Pero vale la pena el esfuerzo del docente y de los estudiantes en esta actividad ya que se pueden evidenciar resultados concretos que ayudan a que el profesor tenga una idea clara de las habilidades que han desarrollado los estudiantes, puede hacer una clasificación e implementar posibles soluciones a través de un registro de resultados y una ficha de observación, las cuales funcionan como una rúbrica de evaluación que permite retroalimentar y dar las oportunidades suficientes para mejorar la lectura y su comprensión (Ver anexo 4).

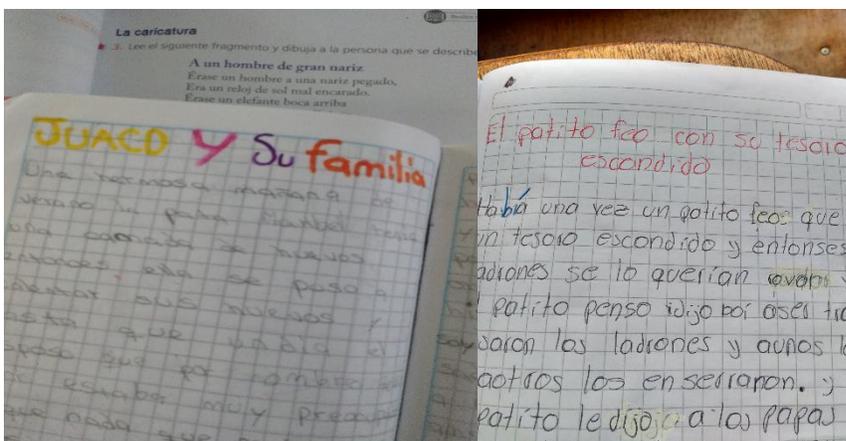
Por otra parte, esta prueba provoca en los estudiantes cierta competitividad y los conduce a colocarse retos de superación consigo mismos y con los demás compañeros; la constancia que se tenga con estas pruebas puede propiciar las siguientes habilidades de comprensión: encontrar información puntual del texto, hacer inferencia de lo leído, evaluar y reflexionar sobre el propósito del texto.

Otra estrategia para fortalecer la comprensión lectora fue una serie de visitas a la biblioteca municipal, en las cuales se realizaron actividades enunciadas a continuación.

En un comienzo se realizaban sin una debida planeación, por consiguiente, no había un objetivo definido ni actividades estructuradas o secuenciales, lo que originaba improvisaciones que no conducían a ningún aprendizaje en los estudiantes. Al contrario, se generaban desórdenes y violaciones a las normas establecidas en la biblioteca.

Actualmente, las visitas a la biblioteca se planean con anterioridad, estableciendo objetivos claros que puedan orientar el propósito de las mismas. Además, se dan orientaciones sobre las normas de comportamiento para generar otros aprendizajes en torno a las lecturas.

Ahora, los niños escogen de forma ordenada textos que no conocen o no han leído, proceso que fue difícil ya que al comienzo solo querían cuentos que ya conocían y prácticamente sabían de memoria, lo que les daba confianza a la hora de leer, sin permitirse la oportunidad de explorar todo el material que tienen a su alcance. En las últimas visitas se ha visto en ellos un cambio; escogen y exploran lecturas que antes no habían abordado, a pesar de ser nuevas para ellos, dan cuenta de personajes, características de los mismos, narran oralmente con ilación y secuencialidad, colocan otro título, otro final y establecen relaciones con su realidad inmediata.



*Figura 20: Taller de comprensión de lectura e interés por la misma luego de leer los cuentos
Elaboración propia*

Por otra parte, aprovechando la invitación que hace el Ministerio de Educación a participar en las convocatorias de “**Leer es mi cuento**”, se hizo la inscripción de los estudiantes para que se integraran de manera activa en las diferentes actividades programadas y orientadas por la persona encargada de la biblioteca y por la docente.

Este plan consiste, según el Ministerio de Educación, en fomentar el desarrollo de competencias de lenguaje mediante el mejoramiento de los niveles de lectura y escritura de los estudiantes de preescolar, básica y media, a través del fortalecimiento del papel de la escuela y de la familia en la formación de lectores y escritores. El plan implica acciones con los estudiantes durante toda la escolaridad y, de manera transversal, en todas las áreas, asignaturas y competencias.

Para lograrlo se propone el desarrollo de estrategias relacionadas con tres componentes:

1. La disponibilidad y el acceso a diferente material de lectura.
2. La formación docente y de otros mediadores para que se reconozcan a sí mismos como lectores y escritores y su rol de mediadores.

3. La gestión escolar en términos de toma de decisiones y el emprendimiento de acciones desde diferentes instancias en relación con el desarrollo del plan.

Para que este primer componente fuera posible, los estudiantes fueron inscritos y recibieron la “llave del saber”, la cual los hace agentes activos para participar de todas las actividades propuestas entorno a la lectura y la escritura; además, tuvieron el privilegio de recibir un libro de la serie “leer es mi cuento” como incentivo a su participación en el plan lector. Para la estrategia, este libro sirvió como principal herramienta para el desarrollo de varias actividades en torno de la exploración y comprensión de su contenido (Ver figura 20).

Una de esas actividades tiene un gran valor, pues se planeó una rutina de pensamiento diferente a las ya conocidas. Consiste en seguir cuatro pasos específicos: en primer lugar, se realiza la lectura del texto en grupo, después se escoge un personaje, en ese momento los estudiantes entran en una discusión argumentativa, deben defender su posición con respecto a su personaje favorito, pero así mismo deben buscar la forma de llegar a un acuerdo en común. Luego responderán a la pregunta ¿qué hace el personaje en el cuento?, con el fin de que los estudiantes se interesen y quieran volver al texto para releer y encontrar puntualmente las acciones del personaje.

En el siguiente paso, los estudiantes dibujan el personaje e individualmente cada integrante del grupo empieza a dar respuesta a la siguiente pregunta ¿en qué te pareces con el personaje? Entonces se generan reflexiones sobre ciertos comportamientos de su diario vivir. Para finalizar exponen en carteleras, frente al grupo, y se hacen comentarios apoyando lo expuesto, por parte del docente o de los estudiantes; esto podría estar catalogado como una estrategia de retroalimentación compartida.

Esta actividad se ha desarrollado varias veces con otros textos y en espacios diferentes al del aula de clase lo cual, ha llamado la atención de la comunidad que en algunas ocasiones se han acercado a observar y a participar de ella. Por eso, la directora de prensa de la alcaldía municipal se acercó a la docente y a la bibliotecaria con el fin de pedir autorización para tomar fotos y videos, y de esa manera mostrar cómo se llevan los procesos de lectura en el municipio (Figura 20).

Con el pasar de la maestría, con los nuevos conocimientos adquiridos en cuanto a planeación y estrategias de aula y mediante procesos reflexivos, se retoman elementos para llevar a la práctica en una sesión de clase planeada bajo el marco de enseñanza para la comprensión, involucrando la rutina de pensamiento “veo- pienso me pregunto”.

Para dar una luz a los posibles lectores sobre la estructura de Epc, se organizó el siguiente rastreo teórico con elementos básicos para mayor entendimiento.

5.4.1.4 El poder que tiene la planeación en EpC.

El docente, desde el aula, debe potenciar con diversas estrategias que motiven a los estudiantes a participar y a construir paulatinamente procesos de comprensión lectora que contribuyan al sentido crítico y reflexivo frente a textos o situaciones que se presenten en la vida diaria pues, en concordancia con Molina (2006), “La diversidad de prácticas de lectura es tan amplia, que simplemente leer y escribir no asegura de hecho una participación exitosa en cualquier contexto social. Estos ámbitos exigen competencias lectoras y escritoras cada vez de mayor complejidad” (p.103).

Potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje es la base fundamental dentro del marco de enseñanza para la comprensión (EpC). Se comparte con Perkins (1995), la idea de que la comprensión no es algo que se posea, “es algo que se construye, que se encuentra siempre en estado de formación. Cuando se comprende un tema o concepto, no solo se ha captado la información, sino que se es capaz de usarla para realizar ciertas actividades”. En este sentido, los estudiantes construyen su pensamiento y lo hacen visible a lo largo de la vida, por lo tanto, se hace necesario proponer ciertas actividades que generen nuevos conocimientos.

En el marco de la enseñanza para la comprensión, EpC, estas actividades se denominan desempeños; estos desempeños pueden ir elevando su nivel de complejidad a medida que se van desarrollando; se puede empezar por lo más sencillo para luego profundizar.

Usar unidades didácticas bajo el marco de EpC facilita visibilizar el pensamiento de los estudiantes. Stone (1999) señala que “comprender no es memorizar, sino un proceso que el estudiante debe hacer entre el conocimiento previo y el conocimiento nuevo”. Lo cual Perkins (1999) ratifica con el siguiente enunciado: “comprender es la habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que uno sabe. Es la capacidad del desempeño flexible” (p. 69). Esto no quiere decir que el estudiante no deba memorizar pues en muchas ocasiones la memorización es importante para lograr aprendizajes, solo que la comprensión hace que el estudiante establezca relaciones de lo que ya sabe con lo nuevo.

Stone (1999), propone unos principios generales para entender el propósito de la enseñanza para la comprensión.

1. “El aprendizaje para la comprensión se produce principalmente por medio de un compromiso reflexivo con desempeños a los que es posible abordar pero que se presentan como un desafío”

2. “Los nuevos desempeños de comprensión se construyen a partir de comprensiones previas y de la nueva información ofrecida por el entorno institucional”

3. “Aprender un conjunto de conocimientos y habilidades para la comprensión infaliblemente exige una cadena de desempeños de comprensión de variedad y complejidad creciente”.

4. “El aprendizaje para la comprensión a menudo implica un conflicto con repertorios más viejos de desempeños de comprensión y con sus ideas e imágenes asociadas”. (p.56)

Además de lo anterior, la EpC cuenta con un marco conceptual estructurado y pensado para facilitar el desarrollo de la práctica en aula, este marco propone los siguientes elementos:

Hilo conductor: describe las comprensiones más importantes que deben desarrollar los estudiantes durante una unidad didáctica.

Tópicos generativos: son temas, cuestiones, conceptos, ideas que ofrecen profundidad en un grado suficiente como para apoyar el desarrollo de comprensiones poderosas por parte del estudiante; los tópicos deben generar interés y curiosidad en el estudiante como en el docente.

Teniendo en cuenta que la EpC presenta unas características propias, pueden plantearse actividades que dirigen al estudiante a que sea participe de su propio proceso de aprendizaje, donde realmente evidencie su comprensión. Además, al maestro le ayuda a planear su práctica en aula de una manera organizada enriqueciendo su conocimiento y su labor, por ello se hace necesario pensar en los siguientes interrogantes: ¿Qué se quiere que los estudiantes aprendan? ¿Cómo se sabe que aprendieron? ¿Cómo saben ellos que aprendieron?

La EpC cuenta con una estructura lógica que permite dar respuesta a las preguntas formuladas, por ejemplo, las metas de comprensión: de acuerdo a Tyna Bythe (1998), se definen como “los conceptos, procesos y habilidades, que se desea comprendan los estudiantes y que contribuyan a su aprendizaje determinando hacia donde habrán de encaminarse”.

Desempeños de comprensión: son actividades encaminadas a demostrar comprensión y requieren distintos tipos de pensamientos. Deben estar organizados secuencialmente desde un primer acercamiento a la información, una profundización progresiva sobre el tema y, finalmente, una síntesis de todo lo que se ha trabajado.

Valoración continua: Se basa en criterios claros y públicos que se relacionan con las metas de comprensión y provee a los estudiantes información constante acerca de sus desempeños; puede venir de varias fuentes: autorreflexión, de sus pares o del docente, así como también puede ser formal o informal.

A partir de los elementos mencionados, resultado de la reflexión pedagógica sobre las prácticas de aula, se hace la planeación de una sesión de clase bajo el marco de enseñanza para la comprensión, EpC, como diagnóstico para conocer el impacto que esta puede generar en los estudiantes, aprovechado que se han realizado varias actividades y que el grupo ha cambiado su dinámica en relación con su disponibilidad para el trabajo.

Entonces se procede a planear la sesión, siguiendo la temática de comprensión lectora e involucrando la rutina de pensamiento “veo- pienso - me pregunto”, la cual ha sido bien recibida por el grupo de estudiantes como se ha mencionado anteriormente. Durante la planeación se plantean metas de comprensión que puedan ser alcanzadas en la sesión y desempeños de comprensión que sirvan para alcanzar dichas metas; también se establece un proceso de valoración continua, haciendo énfasis en la importancia de la retroalimentación (Ver anexo 4).

En la implementación de la actividad algunos estudiantes muestran dinamismo y curiosidad de principio a fin. Propusieron otros desempeños como la elaboración de un mural con la producción escrita, lo cual hace pensar que ellos pueden también contribuir con la

planeación, algo que no era permitido por la docente. Pero otros niños se mostraron apáticos y poco interesados por la implementación, se les notaba preocupados por el desempeño de escritura del cuento; al parecer carecen de un vocabulario fluido para realizar el ejercicio de escritura.

Lo anterior da herramientas para proponer nuevas sesiones ya que la utilización de EPC en el aula mejora notoriamente la interpretación, la comprensión oral y escrita de los estudiantes; esta estrategia permite determinar los saberes previos del estudiante, relacionándolos con los nuevos que adquieren diariamente, facilitando la construcción de su propio conocimiento, entendiendo por qué y para qué se aprende. De igual forma, mediante la implementación de EPC y de acuerdo a las actividades que generen participaciones individuales y grupales, los estudiantes fortalecen su autonomía y seguridad, ya que, sienten la necesidad de enfatizar, opinar y argumentar sus percepciones sobre determinados temas.

El trabajo por grupos, es decir, en equipos, favorece que los estudiantes tengan la oportunidad de escuchar las opiniones de los demás y argumenten las propias para llegar a conclusiones acertadas; además de ello, es muy importante indicar que gran parte de los estudiantes mejoran en el proceso interpretativo, aun cuando algunos todavía presentan dificultades, especialmente en seleccionar ideas y en categorizar información.

Para finalizar, la reflexión hace que la docente adquiera un compromiso constante para mejorar la lectura y su comprensión a través de las herramientas mencionadas y las múltiples actividades que se generen a partir de una sólida planeación, pues se considera que la maestría ha logrado despertar nuevos horizontes que conducen a una práctica en aula más efectiva y coherente con los principios que se adquieren al ingresar a esta profesión.

Por lo tanto, queda abierta la posibilidad de seguir desarrollando estrategias sobre comprensión de lectura, pero involucrando la evaluación continua como alternativa de retroalimentación en los procesos que se desarrollen. Para ello formula la pregunta ¿De qué manera puede la evaluación contribuir en los procesos de comprensión lectora?

5.4.2 Conclusiones de mi ejercicio de Reflexión sobre las Prácticas de Aula

1. De la disposición que tenga el docente para actualizar su conocimiento disciplinar y didáctico depende en su gran mayoría el éxito de su labor y de su vida profesional y personal. En muchos de los casos los docentes dejan un tiempo sin estudiar lo que conlleva a que su práctica se convierta en metodología tradicional y poco funcional para la enseñanza y el aprendizaje.
2. Reflexionar a menudo sobre el ejercicio de la práctica, hace que se tengan bases para recurrir a posibles soluciones que permitan ser un docente más eficiente y capaz de transformar su aula en el mejor lugar para el aprendizaje.
3. Diagnosticar periódicamente los procesos lectores de los estudiantes, da luces para generar estrategias novedosas que ayuden a desarrollar en los niños diversas habilidades de comunicación.
4. Usar instrumentos de recolección de información, como el diario de campo, permite elaborar un plan de mejora continua,
5. La búsqueda de bases teóricas da validez a las estrategias que se pretendan implementar.
6. Disponer de los recursos que ofrece el entorno inmediato, en este caso los libros, hace que los niños den importancia y valoren la existencia.

7. Liderar programas en torno a la lectura hará que los estudiantes tengan un modelo a seguir.
8. Las estrategias basadas en rutinas de pensamiento son poderosas pues producen en los estudiantes curiosidad y la curiosidad conduce a que se acerquen al conocimiento.
9. Se les recomienda a los docentes implementar la estrategia didáctica “enseñanza para la comprensión”, ya que permite generar cambios en la forma tradicional de enseñanza, motivando hacia un aprendizaje significativo que permita la interpretación de la realidad, haciendo frente a las problemáticas que se presenten en el contexto donde se encuentren y busquen soluciones. Es importante que los docentes se comprometan en su labor educativa, potencialicen aprendizajes y los contextualicen al reconocer los intereses y necesidades de los estudiantes.

6 CONCLUSIONES GENERALES

En esta etapa de la investigación se presentan las conclusiones elaboradas por el equipo investigador, a partir de la construcción de cada uno de los capítulos que la componen y de la reflexión permanente sobre sus prácticas de aula. Las mismas dan respuesta a la pregunta problema, en el sentido de que las estrategias orientadas a desarrollar procesos significativos son las más adecuadas para que los estudiantes de la IED Alfredo Vásquez Cobo mejoren sus niveles de comprensión lectora y, a mediano y largo plazo, los desarrollen en alto nivel.

Lo señalado permitió que el equipo docente adoptara, después de una valoración objetiva basada en procesos de reflexión y toma de decisiones con criterio pedagógico, la EPC como estrategia de planeación más eficaz para fortalecer los procesos de lectura comprensiva, lo cual queda evidenciado en la transformación que sufrieron los formatos para la elaboración de las unidades.

Como complemento necesario, en los procesos de desarrollo de pensamiento, que se constituyeron en el eje de las actividades pedagógicas, se encontró una valiosa herramienta en las “Rutinas de Pensamiento”, pues ellas son versátiles, responden positivamente a la necesidad de motivar a los estudiantes por comprender lo que leen y saber qué hacer con eso, en el contexto de sus vidas diarias.

Finalmente, se puntualizan los siguientes aspectos como los que, procedimentalmente, se reconocieron básicos para tener mejores desempeños en los estudiantes a mediano plazo:

1. Para desarrollar los niveles de comprensión lectora en los estudiantes es importante indagar sobre las prácticas existentes en el aula con el fin de conocer todo el proceso que desarrolla el docente, el tipo de planeación, desarrollo y evaluación y, con ello, empezar a explorar las posibles causas que generan falencias.

2. Al empezar a diseñar estrategias que fortalezcan los niveles de comprensión lectora es necesario que el docente primero las conozca, mediante consultas en diferentes fuentes, sustentadas en referentes teóricos que le permitan consolidar en su planeación actividades acordes a su contexto y población. Además, el proceso de ejecución y análisis de resultados debe permitir generar reflexiones que contribuyan a la mejora continua de esta práctica.
3. Se hace necesario involucrar en el ejercicio docente el ciclo de planear, ejecutar, evaluar y reflexionar para mejorar las prácticas en el aula, no solo aquellas que hacen referencia a la comprensión lectora.
4. Cuando se estén implementando las estrategias en el aula es importante dar a conocer a los estudiantes las metas, los desempeños y la forma como van a ser evaluados, para conducirlos a reflexionar sobre su aprendizaje, dejando de lado la concepción de que solo el docente puede hacer retroalimentación y valoración.
5. El marco de la enseñanza para la comprensión permite al docente establecer metas de comprensión que, articuladas con los desempeños, facilitan al estudiante la adquisición o fortalecimiento de saberes; además, promueve el trabajo en grupo, el desarrollo del pensamiento, la construcción del conocimiento, comprendiendo para qué y porqué aprender.

7 RECOMENDACIONES

Debido a la importancia que tiene el desarrollo de la comprensión lectora en los estudiantes como elemento fundamental en su vida personal y social, es necesario que los docentes implementen estrategias que favorezcan este proceso. Por ello el equipo investigador se permite formular las siguientes recomendaciones:

Se hace necesario iniciar procesos de constante reflexión sobre las prácticas docentes que permitan la identificación de problemáticas en el proceso de enseñanza con el propósito de implementar nuevas estrategias.

Es recomendable que los docentes estén en constante capacitación para aprender diversas estrategias que faciliten el aprendizaje de los estudiantes y para fortalecer los niveles de comprensión lectora. Para ello, el grupo investigador tiene la información y el conocimiento necesario para integrar a todo el grupo de docentes en torno a la propuesta planteada durante la maestría.

La institución educativa necesita adoptar nuevos enfoques que permitan enriquecer las prácticas pedagógicas a través de la construcción de saberes, tanto en el docente como en el estudiante. También, diseñar e implementar estrategias que permitan alcanzar desempeños adecuados -en el estudiante pero también en el docente- que generen comprensión y desarrollo de habilidades como las planteadas en el marco de la EpC -enseñanza para la comprensión.

Es importante que durante los procesos de enseñanza se involucren rutinas de pensamiento, las cuales permiten hacer visible el pensamiento y, con ello, facilitan la comprensión de los estudiantes.

Preguntas que surgen:

¿Cómo se pueden fortalecer los niveles de comprensión lectora desde las áreas del conocimiento que no estuvieron involucradas en este proceso?

¿Qué avances pedagógicos se lograrían si la IE adopta la enseñanza para la comprensión como modelo de planeación en todas las áreas del conocimiento?

¿De qué manera puede la valoración continua contribuir en los procesos de comprensión lectora?

REFERENCIAS

- Acosta, C. (2013) *¿Lectores o leedores?* Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Arias, G. (2002). Ponencia: Pretensiones de científicidad de la pedagogía desde las condiciones de la enseñabilidad. IV Congreso latinoamericano de educación para el desarrollo del pensamiento. Bogotá Colombia.
- Ávila, R. (1990). *¿Qué es la pedagogía?* Nueva América. 2ª edición. Bogotá Colombia.
- Bausela E. (2006). *La docencia a través de la investigación- acción*. Revista Iberoamericana de educación. España
- Baquero, P. y Ruiz, H. (2005). La enseñanza para la comprensión: una visión integradora de los fundamentos y estrategias de la enseñanza. Revista Actualidades Pedagógicas No 46: 75-83 / Enero – junio.
- Bermúdez, G. M. A. y De Longhi A. L. (2012), El conocimiento didáctico de contenidos biológicos de Ecología. pp. 19-35. En Flores R. C. (coordinador), *Experiencias Latinoamericanas en educación ambiental*, N 35, CEC y TECAEIP, Monterrey, México.
- Bigas, M. y Correig, M. (2001). Didáctica de la lengua en educación infantil. M. Síntesis. En Revista Arista Digital. No. 3. 2010.
- Bravo, L. (2000). *Los procesos cognitivos en el aprendizaje de la lectura inicial*. Pensamiento educativo. Vol. 27. p. 51.
- Bruer, J. (1995). *Escuelas para pensar: Una ciencia del aprendizaje en el aula*. Blythe, T. La enseñanza para la comprensión Guía para el docente. Buenos Aires: Paidós, 2002.
- Cáceres, Ariadna Sofia y otros. (2012). *Comprensión lectora: Significados que le atribuyen las/los docentes al proceso de comprensión lectora en NB2*. Chile. Recuperado en Junio 10 de 2016 de http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2012/cs-caceres_a/pdfAmont/cs-caceres_a.pdf .
- Camillioni, A. (2007). *El saber didáctico*. Colecciones: Cuestiones de educación. Buenos Aires, Argentina. Editorial Paídos.
- Cárdenas, I y otros. (2009). *Estrategias pedagógicas para el mejoramiento de la comprensión lectora en un grupo de niños de cinco a ocho años*. Chía. Recuperado el 10 de Junio de 2016 en <http://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/7519>.
- Carlsen, W. (1999). Domains of Teacher Knowledge. In: GESS-NEWSOME, J. and Lederman, N. (Eds.). *Examining Pedagogical Content Knowledge. The Construct and its*

Implications for Science Education. Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers. pp. 133-144.

Carr, W. y Kemmis, S. (1988): Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona, Martínez Roca.

Carrera, B. & Manzarella, C. (2001). Vygotsky: Enfoque Sociocultural. *EDUCERE: Revista Venezolana de Educación. Universidad de los Andes (Versión Impresa)*.

Cesar Coll y Derek Edwards. Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso educacional. 2006. España

Chaves, L. (2001). *La apropiación de la lengua escrita: Un proceso constructivo, interactivo y de producción cultural*. Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación. Vol. 1. Abril 2001.

Chaves, L. (01 de Enero-Junio de 2001). La Apropiación de la Escritura: Un proceso constructivo, interpretativo y de producción cultural. *Electrónica: Actualidades Investigativas en Educación, 1(1)*.

Chevallard, Y. (1987). La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado. Buenos Aires

Chevallard, Y. (1989). *On didactic transposition theory: Some introductory notes*. France.

Clavel, S. y Torres, J. (2010). La Enseñanza para la Comprensión como Marco Conceptual para el Mejoramiento de la Calidad Educativa: la Estrategia de la Evaluación Integrativa. Congreso Iberoamericano de Educación metas 2021. Buenos Aires, Argentina. pg 3

Claxon, G. (1994). Laboratorilandia y el mundo real. Educar mentes curiosas. Madrid: Aprendizaje visor.

Colomé, J y Jiménez, D. (2010) *Estrategias de aprendizaje para la comprensión lectora*.

Recuperado en Noviembre 24 de 2016 de <http://www.revista.iplac.rimed.cu/>

http://www.revista.iplac.rimed.cu/index.php?option=com_content&view=article&id=227:estrategias-de-aprendizaje-para-la-comprension-lectora&catid=24&Itemid=217

Colomona, C y Tafur R. (2000). *Sobre los estilos de enseñanza y de aprendizaje*. Recuperado noviembre 29 de 2016. file:///C:/Users/CPE/Downloads/Dialnet-SobreLosEstilosDeEnsenanzaYDeAprendizaje-5056805%20(1).pdf

Cooper, D. (1998). *¿Cómo mejorar la comprensión lectora?* Madrid: Editorial Antonio Machado.

Cortés, Ana y otros. (2014). *Estrategias didácticas para mejorar en los estudiantes de tercero b del colegio el rosario la comprensión e interpretación de textos narrativos desde el nivel literal e inferencial*. Universidad de la Sabana.

De Boer, G. (1991): *A History of Ideas in Science Education*, Nueva York, Teachers College Press.

Díaz, F. y Hernández, G. (2002), *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*, México, McGraw–Hill.

De castro, M. (2012). *Las rutinas de pensamiento: una estrategia para visibilizar mi aprendizaje* (tesis de maestría) Universidad de La Sabana, Bogotá.

Dewey, J. (1989). *Cómo pensamos: nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo*. Barcelona. Ediciones Paidós.

Duarte, J. (2003). *Ambientes de Aprendizaje una Aproximación Conceptual*. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653).

Dubois, E. (1998). *La literatura en la formación y actualización del docente*. Consultado en: http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a23n3/23_03_Dubois.pdf

Escudero, J. (1981): *Modelos didácticos*. Barcelona: Oikos-Tau

El Tiempo. *Niños colombianos pasan raspando en habilidad lectora*. Febrero 22 de 2015. Bogotá.

Elliott, J. (2005). *La investigación acción en educación*. 5ª Edición. Ediciones Morata. Madrid España

Fandiño, M.I (2010). *Múltiples aspectos del aprendizaje de la matemática*. Ed. Magisterio. Bogotá. Colombia.

Felman, D. (2010). *Didáctica general*. Primera Edición. Buenos Aires, Argentina. Ministerio de Educación Nacional.

Ferreiro, E. y A. Teberosky. (1997). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. México, Siglo Veintiuno editores.

Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía*. Sao Paulo. Editorial Paz y Tierra

Giovanini, A. (1996). *Profesor en acción Tomo 3*. España Madrid. Editorial Edelsa p. 3

Gómez del Moral, M. (2009) *La lectura: ¿un pasatiempo apetecible o un deber permanente?* Encuentro educativo: Revista de Enseñanza y Educación.

Gómez, M. (1995). *La lectura en la escuela*. Secretaria de educación Pública. México.

Gómez, Juan. (2011). *Comprensión lectora y rendimiento escolar: una ruta para mejorar la comunicación*. COMUNI@CCIÓN: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo. p. 35.

Girón, M y Vallejo, M. Producción e interpretación textual. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia, 1992.

Grossman, P. (1990). *The Making of a Teacher. The teacher Knowledge and Teacher Education*. New York: Teachers College, Columbia University.

Gubbins, V. (2001). Relación entre escuelas, familias y comunidad: Estado presente y desafíos pendientes. *Revista UMBRAL*, 7, 1-19.

Heller, A. (1987). *Sociología de la vida cotidiana*. Barcelona, Editorial Península.

Jensen E (2004) *Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas*. Madrid España. Ed. Narcea.

Kind, V. (2009). El Conocimiento Didáctico en la Educación de la Ciencia: Las Perspectivas y el Potencial para el Progreso, 45 (2), Inglaterra, pp. 169 – 204
DOI:10.1080/030576270903142285. Magnusson, S., Krajcik, J., & Borko, H., (2002). Nature, Sources and Development of Pedagogical Content Knowledge for Teaching Science
Contemporary Trends and Issues in Science Education, 6 (2), 95-132, DOI: 10.1007/0-306-47217-1_4.

Lerner, D. (1996). *Es posible leer en la escuela*. Revista latinoamericana de lectura, lectura y vida. p.2. Argentina.

Lerner, D. (2001) *Leer y escribir en la escuela: lo real, lo posible, lo necesario*. México. Fondo de cultura Económica. p.7

Lineamientos para las aplicaciones muestral y censal (2016). Guía 9. Ministerio de Educación Nacional (2016).

Lhoeste, Fernando Angel, y otros. (2008). *La imagen de la multimedia para la producción de texto descriptivo*. Universidad de la salle. Maestría en docencia. Bogota, Colombia. Pag 22.

Lunenberg, M. Korthagen, F. Y Swennen, A. (2007). *The teacher educator as a role model*. Teaching and Teacher Education.

Habermas, J. (1989). *Teoría de la acción comunicativa*. Madrid: Tauros. P.175.

Jurado, F. (2014). *La lectura en las escuelas de la periferia. A propósito de la evaluación del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE)*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Langer, J. (1995). *Envisioning Literature. Literary Understanding and Literature Instruction*. New York, London, Teachers College, Columbia University.

Lernaer, D. (1996). *Es posible leer en la escuela*. Revista latinoamericana de lectura, lectura y vida. p.2. Argentina.

Lerner, D. (2001) *Leer y escribir en la escuela: lo real, lo posible, lo necesario*. México. Fondo de cultura Económica. p.7

Marzábal, A. (2011). Algunas orientaciones para enseñar ciencias naturales en el marco del nuevo enfoque curricular. *Horizontes Educativos*, 57-70.

Naranjo, J & Torres, A, (comp.). (1999): Ciudad educativa y pedagogías urbanas. APORTES. N° 45. Santafé de Bogotá, Dimensión Educativa, 1996.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Ser competentes en tecnología. ¡Una necesidad para el desarrollo! Orientaciones para la Educación en Tecnología. (2008). Bogotá. Colombia. Recuperado el 2 de marzo de 2017, de:
http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf Pág. 5 – 12.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Estándares básicos de competencias en ciencias sociales y ciencias naturales. La Formación en Ciencias, ¿El Desafío! Pág. 108 – 121. (2006). Recuperado el 10 de mayo de 2015, de:
http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-116042_archivo_pdf3.pdf

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Bogotá, Colombia.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2017). Instructivos para la caracterización del nivel de fluidez y comprensión lectora de los estudiantes de grado tercero y quinto inicio de año académico 2017 primera

Ministerio de Educación Nacional MEN (2004). *Pensamiento Variacional y tecnologías computacionales*. Bogotá Colombia.

Molina L. (2006). *Lectura y educación: los hábitos lectores y su repercusión académica en educación secundaria obligatoria*. Revista Ocnos. Segunda Edición. Pp 103-120

Moreno, V. (2003). *¿Qué hacemos con la lectura?* ARCE, 1-3.

Mosquera, L. (1999). Talleres para fomentar la lectura comprensiva en Educación Básica primaria. Chía. Recuperado en 10 de Junio de 2016 en
<http://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/5846/128262.pdf?sequence=1>

Nereci, I. (1970) *Hacia una Didáctica General Dinámica*. Buenos Aires. Kapelusz.

Orrantía, J y Sánchez, E. (1992). *Como mejorar la comprensión de textos en el aula*. Revista Comunicación Lenguaje y Educación.

Osorio, D., Hernández, Y., Soto, R., Orozco, Y. (2002). El conocimiento del contexto como un conocimiento profesional del profesor de biología. Aportes de cuatro docentes y sus

experiencias. *Escritos sobre la Biología y su Enseñanza. Edición Extraordinaria*. ISSN 2027-1034 P. p 867 – 876

Osorno, M, cr; Varios autores. (2002). Experiencias docentes, calidad y cambio escolar: investigación e innovación en el aula. V Congreso Distrital de Investigación Educativa e Innovación Pedagógica IDEP: Estrategias para el Mejoramiento de la Calidad de la Educación, Bogotá, 9-11 jul.

Pacherres, N. (2006). Disfuncionalidad Familiar y Rendimiento Académico. *Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo*.

Parada-Trujillo, A., & Avendaño-Castro, W. (2013). El currículo en la sociedad del conocimiento. *Educación y Educadores*, 16(1). Recuperado de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/2006/3080>

Parrazal, M. (2005). Algunos factores que intervienen en la comprensión de la lectura en niñas y niños de la escuela primaria. México. Recuperado en 2 de Junio de 2016 en <http://digitalacademico.ajusco.upn.mx:8080/tesis/handle/123456789/3806>

Pérez, M. (2005). *Evaluación de la comprensión lectora dificultades y limitaciones*. Revista de educación, núm. Extraordinario 2005.

Perkins, D. y Blythe, T. (1994) Ante todo la comprensión. Proyecto cero Harvard. PISA. (2011). Evaluación de competencias Lectoras para el siglo XXI. Santiago, Chile:

Perkins, D. y Blythe, T. (1994) “Putting Understanding up-front”. *Educational Leadership* 51 (5), 4-7.

Piaget, J. (Ed. 1974). Seis estudios de Psicología. Barcelona: Edit. Six Barral

Pinto Sosa, Jesús Enrique, & González Astudillo, María Teresa. (2008). El conocimiento didáctico del contenido en el profesor de matemáticas: ¿una cuestión ignorada? *Educación matemática*, 20(3), 83-100. Recuperado en 22 de marzo de 2017, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-58262008000300005&lng=es&tlng=es.

Rivas, M. (2008). Procesos cognitivos y aprendizaje significativo. Consejería de educación: comunidad de Madrid.

Robledo, B. H y Rodríguez. (1998). Por una escuela que lea y escriba. Ideas para crear y recrear. Bogotá Colección Los libros del Taller.

Rodríguez Diéguez, J.L. (1977). Las funciones de la imagen en la enseñanza. Editorial Gustavo Gili. S.A. Barcelona, 1977.

Rodríguez, M. (2011). Teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. Revista electrónica: investigación innovación Educativa i Socioeducativa. MEN. (19 de septiembre de 2011). Obtenido de Centro Virtual de Noticias de la Educación: <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-283557.html>.

Roca, M., Márquez, C., & Sanmartín, N. (2013). Las preguntas de los alumnos: Una propuesta de análisis. *Enseñanza de las ciencias*, 95-110.

Ruíz, E. (2011). *La lectura en México*. Obtenido de Sabersinfin: <http://www.sabersinfin.com/artlos-mainmenu-89/1846-la-lectura-en-mco-primera-parte.html>

Santelices, L. (1989). *Metodología de Ciencias Naturales para la Enseñanza Básica*. Santiago de Chile: Andrés Bello.

Savater, F. (1997). El valor de Educar: Capítulo 1. El aprendizaje humano. Capítulo 2. Los contenidos de la enseñanza. Ed. Ariel. Barcelona España.

Sauceda, J., & Maldonado, J. (2003). *La familia su Dinámica. Tratamiento*. Organización Panamericana de la Salud, Oficina regional de la OMS. (pp. 8-9). Washington D.C.

Shulman, L.S. (1987) "Knowledge and teaching: Foundations of new reform", *Harvard Educational Review*, vol. 57

Schulman, L. (1986a). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14.

Sierra, A. (2015). ¿Cómo mejorar la comprensión lectora en los niños de seis a nueve años del grado Tercero J.T. del IED Colegio Institución Técnico Laureano Gómez? Chía. Recuperado en 8 de Junio de 2016 en <http://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/20197>

Smith, F. (1983). *Comprensión de la lectura: Análisis psicolingüístico*. México. Trillas.

Solé, I. (1987). *Infancia y aprendizaje: Las posibilidades de un modelo teórico para la enseñanza de la comprensión lectora*. Universidad de Barcelona. (Facultad de psicología). Departamento de psicología de la educación: p.8

Solé, I. (1987). Las posibilidades de un modelo teórico para la enseñanza de la comprensión lectora. Barcelona España, p.8

Solé, I. (1997): De la lectura al aprendizaje. en *SIGNOS*, nº 20. Centro de Profesores de Gijón. Gijón. (Reedición en Lomas, Carlos), El aprendizaje de la comunicación en las aulas. Paidós. Barcelona. 2002.

Solé, I. (1998). *Estrategias de lectura*. 8ª Edición Barcelona: Grao.

Universidad Nacional de Catamarca. *Consideraciones Teóricas. Las estrategias de aprendizaje*. Secretaría de Ciencia y Tecnología. Editorial Científica Universitaria. Consultado el 08 de diciembre de 2016, en:

<http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/DIGITESIS/Nora%20Olmedo/PD/F/F.%20CONSIDERACIONES%20TEORICAS.pdf>.

Stone, M. Enseñanza para la Comprensión. Buenos Aires. Paidós, 1999.

Tamayo, O., Zona, J., & Loaiza, Y. (2014). Pensamiento Crítico en el Aula de Ciencias. Editorial Universidad de Caldas. Manizales. Colombia. Capítulo 1: El Pensamiento Crítico en la Educación. Pág. 22-44. Capítulo 2: Contexto del pensamiento Crítico. Pág. 45 – 87. Capítulo 3: El Pensamiento Crítico en la Didáctica de las Ciencias. Pág. 89 – 114.

Tejedora, F. J. y Valcárcel, A. G. (1996). Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación. Narcea S.A. Ediciones. Madrid.

Tishman, S; Perkins, D. (1994). The language of thinking. Recuperado de: www.educoas.org/Portal/xbak2/temporario1/latitud/4ellen.doc.

Valbuena, E. (2007). El conocimiento didáctico del contenido biológico: estudio de las concepciones disciplinares y didácticas de futuros docentes de la universidad pedagógica nacional (Colombia). (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid.

Valle, A., González, R., Cuevas, L., Fernandez, A. (1998). *Las estrategias de aprendizaje. Características básicas y su relevancia en el contexto escolar*. Revista de psicodidáctica. No. 6. Pp. 53 – 68. Departamento de Psicología evolutiva e da Educación Universidad da Coruña.

Valle, A., Barca, A., González, R., Núñez, J. (1999). *Las estrategias de aprendizaje. Revisión teórica y conceptual*. Revista Latinoamericana de psicología. Vol. 31, No. 3. Pp. 425 – 461. Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Bogotá. Colombia

Valverde, Y. (2004) *Lectura y escritura con sentido y significado, como estrategia pedagógica en la formación de maestros*. Revista Fedumar pedagogía y educación, 1(1), 71-104.

Vonaufschainter, S., Niedderer, H. (1998). Learning process studies in physics. Two methods for analyzing transcripts of videotapes. In: 4^a ESERA Summerschool. París.

Vygotsky, L. (1978). Mind in society. The development of higher mental processes. Cambridge. USA. Harvard University Press; (2): 251-256.

Ynclán, G. (1997). Castillos Posibles. Búsqueda de significado e interpretación de texto en el aula. Una propuesta para la educación básica. México: CIECE.

Pérez, M [1997] “La enseñanza y el aprendizaje de estrategias desde el currículum”, ed. Horsosri. Barcelona, España. p. 105

ANEXOS 1: PLANEACIÓN NELSON VELOSA

1. Encuesta a estudiantes de grado octavo de la I.E.D Alfredo Vásquez Cobo

Enunciado		Nunca	Algunas veces	Muchas veces	Siempre
1	Mis padres cumplen con las obligaciones económicas que tienen conmigo				
2	Recibo de mis padres o acudientes la suficiente ayuda económica para cumplir con mis obligaciones en la institución educativa				
3	Mis padres o acudientes actúan y exigen la práctica de valores entre todos los integrantes de la familia				
4	En mi casa se mantiene el buen trato entre todos los integrantes de la familia				
5	Mis padres y familiares mantienen costumbres religiosas				

	(celebración día San Roque, Semana Santa, misa dominical, culto, otros)				
6	Los adultos de mi casa son responsables con sus obligaciones				
7	Mis padres o familiares que conviven conmigo desarrollan frecuentemente labores agropecuarias				
8	Los integrantes de mi hogar han sufrido actos violentos de grupos armados o han sido testigos de ello en años anteriores.				
9	Cuido las quebradas y entornos naturales en mi región.				
10	Estoy enterado(a) de las características que rodean las actividades económicas de mi región (cultivo de la caña para la				

	producción panelera, cultivo del café y desarrollo de turismo).				
11	Me siento orgulloso de pertenecer al municipio de Quebradanegra				
12	Se desarrollan actividades deportivas y culturales en mi institución y municipio (banda sinfónica, afrocolombianidad, ciclismo, campeonatos de microfútbol, otros)				

2. Niveles de observación según Santelices (1989).

Nivel	Características
1	<p>A. Identificar y denominar formas básicas y colores en objetos diversos.</p> <p>B. Describir, en términos elementales, sonidos y olores; describir y comparar tamaños, pesos, consistencia, dureza.</p>
2	<p>Describir objetos y seres a través de un conjunto de observaciones utilizando varios sentidos e identificar en un conjunto de objetos y seres a uno de ellos dada su descripción.</p>
3	<p>A. Formular observaciones cuantitativas acerca de los objetos y seres.</p> <p>B. Describir cambios producidos en objetos y seres.</p>
4	<p>A. Distinguir entre observaciones e interpretaciones.</p> <p>B. Formular sus descripciones evitando introducir afirmaciones que no constituyen observaciones.</p>
5	<p>Describir fenómenos y procesos simples a través de un conjunto de observaciones cuantitativas y cualitativas, utilizando varios sentidos y evitando formular afirmaciones que no son observaciones.</p>
6	<p>A. Identificar los componentes de un sistema.</p>

	B. Identificar las posibles causas que producen cambios en los elementos de un sistema (físico, químico, biológico) o sus relaciones.
7	Describir las variaciones que experimentó la rapidez de cambio de una variable en un fenómeno

3. Categorización de preguntas realizada por Furman & García (2014), adaptada de Roca, Márquez y Sanmartí (2013).

Categoría	Definición de la Categoría	Preguntas
Preguntas Orientadas a obtener un dato o concepto.	Preguntas que piden información sobre un fenómeno, proceso o concepto concreto.	¿Cómo? ¿Dónde? ¿Quién? ¿Cuántos? ¿Qué es? ¿Cómo pasa?
Preguntas que piden información sobre un fenómeno, proceso o concepto concreto.	Preguntas que cuestionan acerca del porqué de un hecho o fenómeno.	¿Por qué? ¿Cuál es la causa? ¿Cómo es que?
Preguntas Investigables	Preguntas que invitan a realizar una observación, una medición o una investigación.	¿Cómo se puede saber? ¿Cómo lo saben? ¿Cómo se hace? ¿Qué pasaría?

4. Estructura de planeación de aula para el desarrollo de una clase. Tomado del seminario Enseñabilidad II, de la Universidad de la Sabana.

<i>Autor de la Unidad</i>	
<i>Nombres y Apellidos</i>	<i>NELSON VELOZA ROA</i>
<i>Sede</i>	<i>INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL ALFREDO VÁSQUEZ COBO</i> <i>sede urbana</i>
<i>Ciudad, Departamento</i>	<i>QUEBRADANEGRA, CUNDINAMARCA</i>
<i>¿Qué? - Descripción general de la Unidad</i>	
<i>Título</i>	<i>¿POR QUÉ SE OXIDAN LOS METALES?</i>
<i>Resumen de la Unidad</i>	<i>La presente unidad tendrá como tema central los sistemas de nomenclatura de óxidos. Se trabajará con los estudiantes de grado décimo. Dirigida a estudiantes de grado décimo, la unidad se soporta sobre el modelo tradicional y estelas de aprendizaje significativo. En el desarrollo de la temática se interrelacionan preconceptos de los estudiantes con temas prerrequisito como la utilización de estados de oxidación de los elementos, el análisis de contenidos y mapas conceptuales sobre los tipos de óxidos, la utilidad de los óxidos y la formación de compuestos inorgánicos.</i>

	<p><i>La evaluación es continua, por ello durante toda la clase se motivará la participación del estudiantado para verificar a nivel general del aprendizaje alcanzado, retroalimentando sobre los errores que se puedan presentar. Finalmente se aplica un quiz que será también un diagnóstico de los avances y dará paso a una retroalimentación.</i></p>
<i>Área y asignatura</i>	<i>Ciencias naturales: Química</i>
<i>Temas principales</i>	<p>LOS ÓXIDOS</p> <p><i>Fuentes cotidianas de óxidos</i></p> <p><i>Grupo funcional de los óxidos</i></p> <p><i>Estados de oxidación de metales y no metales</i></p> <p><i>Clasificación, formación de óxidos y sistemas de nomenclatura de óxidos</i></p>
<p><i>¿Por qué? – Fundamentos de la Unidad</i></p>	
<i>Estándares por Competencias</i>	<p><i>Procesos químicos</i></p> <p><i>Identifico los cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.</i></p> <p><i>Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.</i></p> <p><i>Aproximación al conocimiento</i></p> <p><i>Propongo y sustento respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otros y con las de teorías científicas.</i></p>

	<p><i>Desarrollo de compromisos sociales y personales</i></p> <p><i>Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.</i></p>
<p>Resultados/Productos de aprendizaje</p>	<p><i>Manejo de los sistemas de nomenclatura química para los óxidos.</i></p> <p><i>Relación de los óxidos con sus fuentes cotidianas.</i></p> <p><i>Utilización de los estados de oxidación de los elementos a través de la tabla periódica.</i></p>
<p><i>¿Quién? - Dirección de la Unidad</i></p>	
<p>Grado</p>	<p>DÉCIMO (año 2016)</p>
<p>Contexto Social</p>	<p>Contexto social: La presente unidad didáctica está dirigida a los estudiantes de grado décimo de la institución Alfredo Vásquez Cobo, ubicada en la zona urbana del municipio de Quebradanegra, a 94 km de Bogotá.</p> <p>Dentro de las festividades a nivel municipal se encuentran actividades culturales (fiestas municipales y el día del afrocolombianismo), actividades religiosas (fiesta de la virgen del Carmen y día del patrono) y actividades recreativas (campeonatos deportivos). El municipio basa su actividad económica en el cultivo de la caña de azúcar para la producción de panela.</p>

Contexto Institucional: La I.E.D Alfredo Vásquez Cobo cuenta con 5 sedes de primaria (4 rurales y una urbana para 140 estudiantes) y con la sede central en donde están los 150 estudiantes de secundaria y media. La planta física de la sede central cuenta con 12 aulas, zona deportiva cubierta y zonas verdes que permiten un ambiente agradable.

La institución propende por la recuperación de los valores en la comunidad, la formación y el bienestar académico de los estudiantes. Trabaja bajo un modelo tradicional con estelas de aprendizaje significativo, apoyado con guías como herramienta indispensable. Cuenta con articulación SENA como formación complementaria para los estudiantes de media.

El grupo de estudiantes de grado décimo se encuentra entre las edades de 14 a 16 años y en un 50% provienen de zonas rurales muy cercanas a la institución. Las familias de los alumnos trabajan en quintas, la alcaldía o como profesionales en municipios cercanos y, se ubican en estrato socioeconómicos 1 y 2.

Muchos estudiantes utilizan el tiempo libre en la práctica de deportes, la banda sinfónica, la danza o el teatro. Unos pocos ayudan a sus familias en labores cotidianas del hogar.

Contexto de Aula		El aula inteligente cuenta con recursos tecnológicos, cortinas para habitar el lugar según la necesidad, pupitres unipersonales en excelente estado y una amplia zona para la distribución de los estudiantes. El ambiente de aula es propicio para el desarrollo de las actividades de aprendizaje y formación de los niños(as), basado en normas de dominio de grupo, cordialidad y práctica de valores.	
¿Dónde? ¿Cuándo? – Escenario de la Unidad.			
Lugar		Aula inteligente	
Tiempo aproximado		40 minutos	
¿Cómo? – Detalles de la Unidad			
Metodología de enseñanza		Autores, tendencias Coll	
Procedimientos Instruccionales			
Línea de Tiempo	Actividades del Estudiante	Actividades del Docente	Herramientas didácticas
3 min	Toma de apuntes	Motivación y presentación de la clase y sus propósitos (expositivo)	Pantalla digital, computador .

8 min	Participación	<i>Búsqueda de preconceptos y socialización de aprendizajes previos (indagación)</i>	Tablero Tabla periódica
8 min	Recopilación y socialización de ideas nuevas	<i>Proyección y socialización de un video</i>	Pantalla digital, computador
6 min	Toma de apuntes principales, participación	<i>Conceptualización de la temática</i>	.
8 min	Resolución de ejercicios	<i>Desarrollo de ejemplos y resolución de ejercicios</i>	Guía de trabajo, cuaderno de trabajo, tablero
3 min	Desarrollo del quiz	<i>Aplicación del quiz y socialización de errores</i>	.
3 min	Retroalimentación y evaluación de la clase	<i>Retroalimentación y evaluación de los propósitos de la clase</i>	Tablero, tabla periódica, cuaderno de trabajo

			Hojas
			Aula
<i>Estrategias Adicionales para atender las necesidades de los estudiantes</i>			
<i>Análisis de lectura sobre las fuentes y la utilidad que representa para el ser humano los óxidos.</i>			
<i>Planteamiento y resolución de ejercicios de nomenclatura de óxidos.</i>			
<i>Articulación con el trabajo de grado</i>			
<i>La ejecución de actividades que propendan por el desarrollo de la habilidad de comprensión lectora en los estudiantes permitirá un mayor alcance de aprendizajes significativos en el estudiante. Para el caso de la química, el análisis de texto o la interpretación de gráficas son formas de iniciar el desarrollo de dicha habilidad.</i>			
<i>Evaluación</i>			
<i>Resumen de la evaluación</i>			
<i>La evaluación será constante durante toda la clase. Se efectuará por medio de la participación de los estudiantes, verificando aprendizajes para realizar retroalimentación. La realización de ejercicios escritos es otra actividad evaluativa que diagnostica el nivel del alumno, permitiendo socializar errores y su correspondiente corrección.</i>			
<i>Materiales y Recursos TIC</i>			

<i>Materiales impresos</i>	<i>Guía de trabajo institucional</i>
<i>Otros recursos</i>	<i>Pantalla digital, tablero acrílico, marcadores borrables, borrador, cuaderno de trabajo, aula e inmobiliario, recursos humanos (estudiantes y docente), cámara fotográfica, computador.</i>

5. Guion y semaforización de la clase documentada. Tomado del seminario de Enseñabilidad II, de la Universidad de la Sabana.

**SEMÁFORO A PARTIR DEL GUIÓN ACADÉMICO DEL CONOCIMIENTO
PROFESIONAL DEL PROFESOR DE CIENCIAS (CPPC)**

Links de las clases: <https://youtu.be/WnFyTiL6prU>

<https://www.youtube.com/watch?v=WnFyTiL6prU&feature=youtu.be>

Profesor: Nelson Veloza Roa

Institución Educativa: Alfredo Vásquez Cobo

Sede: Principal-secundaria

Tipo de Sede: Urbana

Municipio: Quebradanegra

Información de la clase

Tema: Nomenclatura de óxidos (Los tres sistemas principales)

Área de enseñanza: Química general e Inorgánica

Estudiantes de Grado: Decimo.

Lugar: Aula inteligente.

Fecha: 25 de Mayo de 2016

Duración: 43 minutos

COMPONENTES DEL CONOCIMIENTO PROFESIONAL DEL PROFESOR DE CIENCIAS

(CPPC)

SEMÁFORO DE ANÁLISIS DEL CONTENIDO DE LA CLASE

COMPONENTE CONOCIMIENTO DISCIPLINAR ----- Amarillo

COMPONENTE CONOCIMIENTO PEDAGÓGICO ----- Azul

COMPONENTE CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO --Rojo

COMPONENTE CONOCIMIENTO CONTEXTUAL ----- Verde

INICIO

Nelson: Estamos el día de hoy en la institución Alfredo Vásquez Cobo con el grado décimo.

Buenos días estudiantes

Estudiantes en general: Buenos días

Nelson: Vamos a iniciar indicando algunos recursos que ustedes deben tener a la mano para poder desarrollar esta clase, como la tabla periódica, la guía de trabajo y el cuaderno de notas que utilizamos a diario.

Nelson: Les presento los objetivos con los cuales Yo como docente espero que ustedes lleguen al final, que podamos obtener unos resultados, que ustedes puedan cumplir con esos objetivos: el primero es relacionar los óxidos con sustancias cotidianas, hablar un poco sobre la cotidianidad de los óxidos, de algo común para ustedes con respecto a este tema; utilizar correctamente los sistemas de nomenclatura de óxidos, que ustedes al finalizar esta clase me puedan nombrar cualquier sustancia en cuanto a óxidos que Yo les pueda colocar; y finalmente, utilizar los estados de oxidación en la formación de los óxidos, poder mirar como es la secuencia para formar los óxidos, que reglas se aplican, como se utiliza la tabla periódica, cómo se le sacan datos a esta tabla periódica que en algunas ocasiones ya lo hemos hecho con otras temáticas, ¿No. ¿Cómo que temáticas, se acuerdan?, por ejemplo del peso molecular...

Paula: Sí, número atómico

Juliana: electronegatividad, estados de oxidación

Laura: enlaces

Nelson: Bueno, ¿Qué nos llama la atención de los óxidos?, primero que están en la naturaleza, que son cotidianos para nosotros, pero muchas veces a nivel químico, a nivel conceptual los estamos desconociendo. Entonces para poder entrar a esta temática vamos a revisar algunos preconceptos que estoy seguro de que ustedes ya manejan, y vamos a participar de manera ordenada.

Nelson: ¿Cuál sería la diferencia entre un elemento y un compuesto?

Daniela: un compuesto, ¿está formado por dos o más elementos?

Nelson: sí. Un compuesto está formado por dos o más elementos

Santiago: los elementos están conformados por solo átomos de la misma clase

Nelson: Si señor, átomos de la misma clase conforman un elemento. Entonces Yo busco en la tabla periódica y puedo encontrar el sodio, ¿cierto?, o cualquier elemento, mientras que los compuestos ¿los encuentro en la tabla periódica?

Estudiantes: Nooo..

Nelson: Si hablamos de compuestos, nos referimos a algo que está formado por dos o más elementos que son diferentes

Nelson: (el docente dibuja una fórmula en el tablero) ¿Cómo se llama este compuesto, Felipe?

Felipe: Agua

Nelson: ¿Y por qué elementos está conformado?

Juliana: por hidrógeno y oxígeno

Nelson: Si ven que son elementos totalmente diferentes. Este que es muy común, monóxido de carbono, ¿Por qué elementos está conformado?

Carolina: por carbono y oxígeno

Nelson: ¿y hay estamos hablando de elemento o de compuesto?

Estudiantes: de compuestos

Nelson: de la tabla periódica ustedes me decían que ya habíamos revisado algunos datos, ya más o menos manejamos la tabla periódica, entonces vamos a buscar los estados de oxidación que aparecen en la tabla periódica, verificando que elementos tienen un solo estado de oxidación.

Jiménez: el boro

Nelson: el boro que tiene estado de oxidación...

Jiménez: tres

Nelson: y sólo es el tres

Camila: el berilio, dos

Paula Gil: el magnesio, dos

Nelson: muy bien, gracias. Vamos a buscar elementos que tengan cuatro estados de oxidación

Juliana: Fósforo

Nelson: ¿qué estados tiene?

Juliana: más siete, menos tres, cinco y cuatro

Marcela Alarcón: el vanadio tiene cinco, cuatro, tres, dos

Nelson: ¿elementos que tengan cuatro estados de oxidación?, estamos revisando, estamos buscando.

Karen Aguirre: el cromo, seis, tres y dos

Nelson: ustedes notan que hay valencias positivas o negativas, o números allí que pueden aparecer de forma positiva o negativa. Cuando un elemento tenga un estado de oxidación en donde aparece el signo más o menos, indica que esa valencia es positiva o ...

Estudiantes: negativa.

Nelson: **Un ejemplo de un elemento que tenga una valencia que pueda ser positiva y pueda también funcionar como negativa...**

Morera: el cromo que tiene más y menos uno, y cinco

Nelson: **muy bien, el cromo que tiene uno y cinco y, esa primera valencia, el uno, puede ser positiva o negativa.**

Martín: el yodo que tiene... más o menos uno

Nelson: **más o menos uno, entonces esa valencia puede funcionar como positiva o negativa.**

Nelson: **para ustedes, ¿qué son los óxidos o que serán los óxidos según la tablita que les había dejado?, de acuerdo a esos conceptos, ¿qué sustancias serán los óxidos? Entonces por allí en la teoría de la guía me aparecía algo. Aquí hay aportes, ¿Santiago?**

Santiago: la unión entre un elemento y un óxido

Nelson: **Muy bien, compuestos que tienen un elemento y oxígeno**

Mabel: son compuestos formados por dos elementos, es decir, que es un compuesto binario.

Estudiantes: aja.

Andrea: son compuestos inorgánicos

Nelson: **muy bien son compuestos inorgánicos, ustedes verán la química orgánica en grado once, este año vamos a trabajar la química general e inorgánica**

Daniela: también se puede decir que los óxidos se dividen en ácidos o básicos

Nelson: **Muy bien, hay dos tipos de óxidos, ¿recuerdan la teoría consultada? hay dos tipos de óxidos: básicos y...**

Estudiantes: ácidos

Nelson: **se acuerdan de la tabla; ya manejamos los metales y luego la división de la tabla, y aparecen...**

Estudiantes: no metales

Nelson: **metales al lado izquierdo de la tabla y no metales al lado derecho de la tabla periódica, y los que no reaccionan con nadie que son los gases nobles del grupo ocho A**

Nelson: **con base en lo que dice la niña Laura, óxidos básicos y ácidos, o también llamados metálicos y no metálicos. ¿Cuándo son óxidos básicos?**

Laura: cuando el oxígeno...

Nelson: **¿cuándo el oxígeno se combina con que elemento?**

Laura: con un metal

Nelson: *es decir, que el hierro ¿nos serviría?*

Estudiantes: sí,

Nelson. *¿El mercurio y el sodio?*

Estudiantes: si

Nelson: *y estamos hablando de óxidos básicos. ¿Cuándo hablamos de óxidos ácidos?*

Merchán: cuando se combina el oxígeno con un no metal

Nelson: *en la cotidianidad, ustedes van a encontrar muchos tipos de óxidos, y por ello la pregunta de introducción al tema: ¿por qué se oxidan los metales?, Quién me puede hablar de los óxidos en lo cotidiano, en su casa, en su contexto...*

Daniela: en los alimentos

Nelson: *en los alimentos, por ejemplo...*

Daniela: una manzana y una pera.

Nelson: *pero una manzana y una pera completa o le pasa algo a esa manzana para que...*

Daniela: pues después que uno muerde la manzana se oscurece

Nelson: *listo...se muerde una manzana y ella se empieza a oscurecer, y hay estamos hablando de óxidos de azucares*

Santiago: óxido en los metales

Nelson: *muy bien, un ejemplo que cotidianamente se vea...*

Santiago: en la chatarra

Nelson: *en la chatarra, y aquí en el colegio también.*

Nelson: *vamos ahora a ver un video de un óxido en estado gaseoso, no es sólido ni líquido, y vamos a ver ese óxido que es común para nosotros, pero a veces no nos damos cuenta de los efectos que tienen sobre la humanidad, es un oxidó muy conocido, entonces pongamos atención al video y de allí nos pueden surgir otras preguntas...*

Proyección del video: Efectos de la contaminación de la atmósfera con dióxido de carbono.

Nelson: *bueno, ese fue el video que les quería mostrar. Hablemos un poquito sobre el video, en donde nos mencionan al dióxido de carbono, ¿si han escuchado hablar de ese compuesto?*

Estudiantes: sí, sí ..

Nelson: ¿Quién me indica por qué se está acumulando tanto dióxido de carbono en nuestro planeta?, que es un óxido que es gaseoso

Marcela: por la utilización gasolina

Nelson: sí, por la utilización de combustibles que son derivados de compuestos fósiles, si, se acuerdan de los dinosaurios y plantas de hace millones de años y que luego se descomponen para dar paso al petróleo y a todos esos combustibles

Estudiantes: si, si...

Nelson: entonces, la utilización de combustibles ha generado ese exceso de dióxido de carbono, que es un óxido pero de tipo gaseoso

Nelson: alguien más, por aquí...

Daniela: también se podría decir profesor, que hoy en día la gente como que trata es como de tener lujos y por ello tienen autos grandes

Nelson: sí, entre más grandes los autos más gasolina gastaran, hay camionetas que con tan solo encenderlas gastan mucho combustible. De allí las campañas que se hacen para que la gente utilice un vehículo por familia, por ejemplo, en Bogotá hay muchas familias en donde cada integrante tiene su vehículo aparte y por el hecho de ir una sola persona en cada auto, se va contaminando más...y por ello se promueve la utilización del transporte público como el Transmilenio, y todo ello ayuda a disminuir la contaminación...

Santiago: también por la tala excesiva de árboles...

Nelson: muy bien, ¿Qué hacen los arbolitos, absorben qué gas?

Estudiantes: el dióxido de carbono

Nelson: y sí, estamos acabando con la naturaleza, cada día hay menos árboles pues más CO₂ se mantiene en el ambiente

Marly: menos CO₂ es absorbido y eso genera contaminación.

Nelson: en el video nos hablan del calentamiento global y el dióxido de carbono que se está acumulando en la atmósfera, permite la entrada de los rayos ultravioleta, pero evitando que salga el exceso de radiación, calentando el planeta cada día más.

Nelson: ¿Qué efectos ha ocasionado el calentamiento global a nivel local?

Laura: incendios y además las cosechas se secan.

Nelson: muy bien, incendios, la falta de agua para las cosechas y por ello se secan

Paula Gil: también tiene que ver la manera como no sabemos separar los residuos, por ejemplo, los plásticos que se generan aquí y éstos son muy difíciles de que se desintegren por sí solos

Nelson: sí, y seguimos contaminando, y ella me hace acordar de algo, ¿Qué hace la gente del campo con la basura?

Camila: la queman

Nelson: ¿y está generando qué?

Luz: Dióxido de carbono

Nelson: dióxido de carbono entre otras sustancias que contaminan el planeta

Santiago: por efecto del calentamiento se ve el desabastecimiento de agua

Nelson: muy bien Santiago, entonces el calentamiento global si incide en nuestra región, por ejemplo, cuando sufrimos bastante por el agua y nos llega poca agua de regular calidad; cuando tenemos esos veranos tan extensos. ¿Qué más sucede por el calentamiento global?

Morera: incendio de bosques.

Nelson: pero no solamente el calentamiento global genera exceso de temperatura, sino cambios climáticos, climas desordenados, entonces aparecen vendavales, inviernos muy fuertes, y eso es todo lo que genera ese compuesto llamado dióxido de carbono, que es un...

Estudiantes: óxido.

Nelson: en la literatura habíamos visto algo de grupo funcional y función química. ¿Quién me puede decir que grupo funcional es el que representa los óxidos?

Karen: el oxígeno

Nelson: recordemos que cualquier compuesto binario que lleve oxígeno posiblemente se trate de un óxido.

Nelson: vamos a revisar en la literatura, en las guías, hay un mapa conceptual que nos permite conceptualizar mejor el tema. ¿De qué nos habla ese mapa conceptual?

Daniela: de las tres clases de nomenclaturas y la clasificación de los óxidos

Nelson: y ¿qué clase de óxidos pueden ser según el mapa?

Aguirre: los ácidos y los básicos

Nelson: ¿y los básicos contienen?

Carolina: metal y oxígeno

Nelson: ¿y los ácidos?

Julieth: no metal y oxígeno

Nelson: y en la parte de abajo nos aparecen los tres tipos de nomenclatura. La común que lleva prefijos hipo, oso y sufijos oso he ico. El stock que utiliza el número de oxidación encerrado en un paréntesis, ¿en qué forma se escribe el número de oxidación?

Estudiantes: en números romanos

Nelson: muy bien, me gusta que participen así.

Nelson: la sistemática o IUPAC, utiliza prefijos y esos prefijos hacen referencia a...

Paula: a la cantidad de oxígenos

Nelson: muy bien, nos hablan de mono, di, tri, tetra, dependiendo los átomos de oxígeno que aparecen en la molécula

Nelson: vamos con la formación de óxidos y luego procedemos con el desarrollo de ejercicios

Nelson: (docente escribe en el tablero y va explicando) Para que se puedan formar los óxidos debemos hacer reaccionar un elemento con el oxígeno y producir el óxido.

Nelson: ¿y el oxígeno por qué utiliza el dos y la g?

Estudiantes: porque el oxígeno está en estado gaseoso

Nelson: sí, y si utilizamos la l o la s el elemento es...

Estudiantes: el elemento estará líquido o sólido

Nelson: Y ello se refiere al estado de agregación de la materia en la cual se encuentra ese elemento.

Nelson: en sus cuadernos, por favor, tomamos éste ejemplo, que es la formación de un óxido y tenemos allí el sodio reaccionando con el oxígeno para formar así el óxido

Nelson: en sus tablas, el sodio según el estado de agregación de la materia, ¿en qué estado se encuentra?

Paula y Mabel: sólido

Nelson: buscamos en las tablas el estado de oxidación del sodio y del oxígeno

Nelson: ¿y qué estado de oxidación aparece aquí, cuando el elemento está solo, sin reaccionar?

Mabel: el cero

Nelson: muy bien, cero por que aún no han reaccionado, están solitos los elementos

Nelson: y ahora sí, ¿Qué estado de oxidación aparece en el sodio y el oxígeno?

Estudiantes: el uno y el menos dos

Nelson: cuando tenemos dos estados de oxidación que no sean iguales, los vamos a intercambiar sin la carga, es decir, que bajamos el dos sin el signo menos y bajamos el uno sin el signo más. Nunca se escribe el uno en las moléculas, ya se asume que aquí tenemos un oxígeno

Nelson: vamos a realizar las nomenclaturas para las sustancias que ya formamos. ¿Cuál sería el nombre de esta sustancia en las tres nomenclaturas?

Marcela: Óxido de sodio uno en el stock, óxido de sodio en la común

Nelson: ¿y en la IUPAC?, ¿Qué se utiliza?

Paula: la cantidad de oxígenos

Marcela: monóxido de sodio

Nelson: vamos a realizar el siguiente ejercicio. Hacer reaccionar boro con oxígeno. Tenemos en cuenta los estados de oxidación y al final colocamos los elementos. ¿Qué elemento colocamos primero?

Marcela y estudiantes: el boro

Nelson: eso, se coloca primero el elemento positivo y luego el negativo, y si tienen estados de oxidación iguales el compuesto se deja así, pero si son diferentes los...

Estudiantes: intercambiamos

Nelson: Yo quiero que alguno de ustedes realice el ejercicio en el tablero

Paula: YO...

Nelson: muy bien Paula, ahora todos le ayudamos a Paula con la verificación de los tres tipos de nomenclatura. Si lleva el número romano estamos hablando de... ¿qué nomenclatura?

Estudiantes: de la stock

Nelson: Sí, Paula colocó dióxido, nos referimos a un prefijo de cantidad, y es nomenclatura...

Estudiantes: sistemática

Nelson: ¿Quién me ayuda a realizar una corrección?

Aguirre: Yo

Nelson: ¿Por qué en la común no hemos utilizado prefijos o sufijos?, ¿Cuántos estados de oxidación tiene el boro?

Estudiantes: tres

Nelson: no, ¿Cuántos estados de oxidación tiene el boro, no cuáles?

Laura: uno

Nelson, bien, y por tener uno no se utilizan aún los prefijos y sufijos.

Nelson: vamos a realizar el siguiente ejercicio a manera de evaluación diagnóstica. Formar el trióxido de aluminio

Nelson: sí, más oxígeno...muy bien, ¿Quién lo hace en el tablero? Y los demás estamos pendientes por si ocurre algún error que es común y más porque el tablero y la cámara los asusta un poquito

Marcela: Yo

Nelson: Muy bien, aunque tenemos unos detalles de escritura. ¿Cuándo un símbolo de un elemento tiene dos letras lleva qué?

Laura y estudiantes: La primera letra mayúscula y la segunda minúscula

Nelson: sí, no importa, vamos a corregir

Nelson: ¿y el aluminio en qué estado de agregación está?

Cuervo: sólido

Nelson: y en la tabla generalmente aparecen los colores, si es sólido es negro, si es líquido es azul, si es gaseoso es rojo.

Nelson: ¿Qué otro detalle vemos como error aquí?

Estudiantes: Falta la flecha

Nelson. Muy bien, falta el produce que indica que estos dos reactivos ya han reaccionado para generar éste compuesto.

Nelson: Si miramos la tabla el aluminio sola mente tiene una valencia, la cuál es el tres. Ahora nos faltan los nombres

Nelson: ¿Quién quiere pasar?, tranquilos que aquí estamos sujetos a errores, para eso son los ejercicios, para corregir

Mabel: Yo

Nelson: muy bien, correctos los nombres en las tres nomenclaturas. Vamos a evaluar porque nos queda poco tiempo. En el cuaderno, primer punto, ¿Qué óxidos encontramos común mente en la naturaleza?, y el segundo punto: formar el óxido de potasio utilizando la tabla periódica e indicar los nombres en las tres nomenclaturas

Nelson: Daniela tiene una pregunta.

Daniela: ¿Utilizamos los prefijos?

Nelson: Los prefijos y los sufijos en la nomenclatura común aún no los estamos utilizando porque solo hemos manejado elementos con un estado de oxidación... Ya algunos han terminado...

6. Planeación EpC.

SEMINARIO DE ENSEÑABILIDAD 4: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL CIENTÍFICO		
Docente: Nelson Veloza Roa	Asignatura: Ciencias Naturales	Grado: Octavo
CONTEXTO		
Situacional	Lingüístico	Mental
<p>La IED Alfredo Vásquez Cobo está situada en el casco urbano del municipio de Quebradanegra, provincia del Gualivá, departamento de Cundinamarca, a 113 kilómetros al noroccidente de Bogotá.</p> <p>La institución educativa se encuentra dentro del casco urbano, pero cumple con características de una zona rural, con gran tranquilidad, espacios naturales y en general es una planta acogedora. Las aulas cuentan con la ambientación y el material adecuado para el desarrollo de los contenidos. La</p>	<p>Lenguaje del contenido: Organización de los ecosistemas, comunidad, población, individuo, factores bióticos, factores abióticos, fuentes hídricas, especies nativas, conservación de los ecosistemas.</p> <p>Desarrollo de competencias científicas: Indagación, uso comprensivo del conocimiento científico y uso de conceptos.</p>	<p>Edad, estado octavo se componen de edades de 12 y 13 años. 100% de los estudiantes no tienen ninguna discapacidad (física, intelectual u otros) o afectación reportada.</p> <p>Al preguntarle sobre el apoyo de la institución y sus recursos, el 100% indica estar satisfecho y sentir apoyo de sus padres en los aspectos de la vida.</p>

<p>comunidad a nivel general se encuentra dentro de los estratos 1 o 2 y su actividad económica es la agricultura y la producción panelera. Actualmente se incursiona en turismo.</p> <p>PEI: “Formar en valores para cosechar un mundo mejor”.</p> <p>Enfoque pedagógico: la Institución a la luz de pedagogías activas y constructivistas trabajará con el modelo de “Aprendizaje Significativo”.</p> <p>Grado Octavo: Se compone de 28 estudiantes entre las edades de 12 y 13 años, en estratos 1 y 2. El 100% de los estudiantes son sanos, sin ninguna discapacidad física (visual, motriz, otros). El 90% de los estudiantes cuentan con familia de núcleo completo (padre y madre), los restantes viven con uno de los padres y otros familiares (abuelos, tios). El 100% de los estudiantes cuentan con el apoyo de sus familiares a nivel económico, lo cual permite suplir</p>	<p>Desarrollo de habilidades: Observación, interpretación.</p> <p>Componente: Entorno vivo y físico</p> <p>Evidencias del aprendizaje: Reconoce la necesidad de registrar y clasificar información para realizar análisis.</p> <p>Forma de introducción de la actividad científica en la enseñanza: <i>fenómeno-idea-terminología</i>).</p>	<p>partida en su esta proyecto de vida.</p> <p>Tendencia de los estudiantes: los estudiantes gener estudiantes gener inclina por el niv nivel 1A, el 27% 59% se ubicaron de los estudiantes sonidos, olores, c consistencia, text de prácticas de ob puede mejorar co proceso.</p> <p>Aspectos acad rendimiento del c cumplimiento y r estudiantes con s Reportan altos re como biología, so matemáticas no le</p>
--	---	--

<p>adecuadamente alimentación, salud, vestido, recreación y lo necesario para asistir al colegio (uniformes, guías, cuadernos, otros implementos).</p>		<p>de más bajo promedio de los estudiantes.</p> <p>Aspectos académicos:</p> <p>relaciones entre pares y con sus maestros son positivas del ejercicio.</p> <p>A nivel general, los estudiantes tienen un nivel adecuado, tienen sus ideas, respetan a los demás. No reportan apatía, forman grupos de trabajo participando activamente.</p>
--	--	---

HILO CONDUCTOR DEL AÑO: ¿Cómo puedo relacionar los elementos generales que integran el medio ambiente y su entorno?

<p>TÓPICO GENERATIVO</p> <p>(Conceptos estructurantes)</p>	<p>METAS DE COMPRENSIÓN</p>	
<p>LOS SERES VIVOS CON LOS QUE CONVIVO</p>	<p>Dimensión</p>	<p>Meta: El estudiante desarrollará habilidades de organización, protección y caracterización de los seres vivos pertenecientes a ecosistemas de su entorno.</p>

<p>¿Cómo podemos distinguir los diferentes ambientes de nuestra región?</p>	<p>Contenido - (Conceptual)</p>	<p>1. Los estudiantes desarrollarán co ecosistema y sus componentes.</p> <p>¿Qué son los ecosistemas y cuáles</p>
<p>ESTÁNDAR:</p> <p>IDENTIFICO CONDICIONES DE CAMBIO Y EQUILIBRIO EN LOS SERES VIVOS Y EN LOS ECOSISTEMAS</p> <p>Acciones concretas de pensamiento y producción</p> <p>Entorno vivo: Establezco las adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia</p>	<p>Método - (Procedimental)</p>	<p>2. Los estudiantes desarrollarán organización de los seres vivos en su relación con los factores ambien</p> <p>¿Cómo seleccionar y clasificar l observación, para reconocer la orga y sus componentes?</p>
<p>Me aproximo al conocimiento natural: Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas</p> <p>Me aproximo al conocimiento natural: Observo fenómenos específicos.</p>	<p>Praxis o Propósitos - (Actitudinal)</p>	<p>3. Los estudiantes comprenderán protección de los ambientes natura planeta.</p> <p>¿Por qué es importante para el f ecosistemas que tenemos?</p>
<p>Me aproximo al conocimiento natural: Identifico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.</p>	<p>Comunicación</p>	<p>4. Los estudiantes desarrollarán ecosistemas presentando la inform compañeros de grado.</p>

<p>Ciencia, sociedad y tecnología: Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos.</p> <p>Desarrollo de compromisos personales y sociales: Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.</p> <p>Desarrollo de compromisos personales y sociales: Cumpló mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.</p>		<p>¿Cómo expresar los resultados con los demás compañeros de salón?</p>
<p>Referentes disciplinares</p>		<p>Pearl, E., Berg, L., Matin, D., Villee, C. (2010). <i>Biología Interamericana</i>. Capítulo 1 pp. 3-11.</p> <p>Curtis, H. y Barnes, N. S. (2008) <i>Invitación a la biología</i>. México. Sección 8 pp. 717 – 735</p> <p>Colombia, Magia Salvaje. Documental sobre los ecosistemas colombianos. colombiana. Ecoplanet. Éxito. 2015. Ver tráiler: https://www.youtube.com/watch?v=43gK9f_Pai0</p>

Competencias científicas:

- A. Indagación
- B. Uso de conceptos
- C. Uso comprensivo del conocimiento científico

Actitudes personales y sociales:

Curiosidad, respeto, disposición para trabajar en equipo, colaboración.

DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN		VALORACIÓN CONTINUA	
M	EXPLORACIÓN (INICIO)	CRITERIOS	RET
C ²	<p>Tema: Entorno natural próximo</p> <p>Desempeño: <i>Observación</i></p> <p>Previamente a la clase, se indicará a los estudiantes</p> <p>2 que observen un ambiente natural cercano a su residencia, detallando características de los seres vivos, las cosas sin vida y la interacción que se presente entre ellos. De igual forma se indicará a los alumnos que detallen algún tipo de alteración causada</p>	<p>Se presentará a consideración de los estudiantes los criterios generales para la realización de la observación y la presentación de la información.</p> <p>Se explica a los estudiantes la dinámica de la actividad, indicando los siguientes criterios.</p> <p>El estudiante:</p>	<p>Form</p> <p>estudian</p> <p>para la r</p> <p>Se de</p> <p>algunos</p> <p>el proce</p> <p>colores,</p> <p>organism</p> <p>comune</p> <p>dimensi</p>

² Meta de comprensión

	<p>por el hombre. Esta información se recopilará en el cuaderno de trabajo de biología.</p> <p>Posteriormente se da complemento a esta actividad, con la observación del entorno natural de la institución, en donde los estudiantes registran lo observado durante 10 minutos. Estos aportes se hacen en relación a lo que la naturaleza nos otorga.</p> <p>Tiempo: Tarea extraclase (1 hora aprox). Tiempo en la institución: 10 min.</p> <p>Competencia: A</p> <p>Introducción a la actividad científica: Fenómeno</p>	<p>Registra de manera clara las características de los seres vivos que rodean el ambiente natural</p> <p>Registra en forma clara las características de los factores ambientales no vivos que rodean el ambiente natural</p> <p>Describe claramente algunas relaciones e interacción que observa entre los seres vivos y elementos de su ambiente natural.</p>	<p>Información</p> <p>que teng</p> <p>la realiz</p> <p>Los e</p> <p>retroalim</p> <p>partir de</p> <p>realicen</p>
2	<p>Tema: Características y elementos de los ecosistemas</p> <p>Desempeño: <i>Rutina de pensamiento, “preguntas provocadoras”</i></p> <p>Se plantea a los estudiantes la rutina de pensamiento “preguntas provocadoras”, para generar ideas a partir del anterior fenómeno real y observable</p>	<p>Se presentará a consideración de los estudiantes los criterios generales para la realización de la rutina y la presentación de la información.</p> <p>Se explica a los estudiantes la dinámica de la actividad, indicando los siguientes criterios.</p> <p>El estudiante:</p>	<p>Información</p> <p>estudian</p> <p>planteac</p> <p>ejecució</p> <p>Formación</p> <p>revisión</p> <p>distintos</p> <p>participa</p>

	<p>(interacción de los elementos de un ecosistema). Para este caso se plantean las siguientes preguntas:</p> <p><i>¿De qué manera se relacionan unos animales con otros?; ¿Cuáles son las características principales que identificaste en los seres vivos del entorno?; ¿De qué manera se relacionan los seres vivos con los inertes?; ¿De qué se alimentan los organismos vivos del ambiente natural?; ¿los animales viven en grupos o permanecen solos?; ¿viste algunas charcas u otras fuentes hídricas? Descríbelas.</i></p> <p>Posteriormente los estudiantes deben formar grupos de cuatro personas y comparten sus respuestas.</p> <p>Tiempo: 25 minutos</p> <p>Competencia: A</p> <p>Introducción a la actividad científica: Generación de ideas</p>	<p>Registra su respuesta de manera clara y en concordancia al ambiente observado.</p> <p>Describe por escrito y de forma oral, las características de diversos organismos y aspectos generales del entorno</p> <p>Participa de forma activa dentro del grupo de trabajo.</p> <p>Mantiene un tono de voz adecuado al expresar sus ideas a los compañeros.</p> <p>Respeto a los compañeros cuando expresan sus ideas.</p>	<p>El do los apor de estud El do estudian y los ap científic</p>
1, 2	<p>Tema: Elementos y organización de los ecosistemas</p>	<p>Se presentará a consideración de los estudiantes los criterios generales para</p>	<p>Infor estudian activida</p>

	<p>Desempeño: Rutina de pensamiento, “Antes pensaba..., ahora pienso...”</p> <p>Los estudiantes realizan individualmente la primera parte de la rutina de pensamiento “Antes pensaba..., ahora pienso...”, en torno al significado de los siguientes conceptos: ecosistema, individuo, población, comunidad, protección del medio ambiente.</p> <p>Los estudiantes guardarán sus respuestas, las cuales serán necesarias para completar la actividad en la sesión de cierre.</p> <p>Tiempo: 20 minutos</p> <p>Competencia: A</p> <p>Introducción a la actividad científica: Generación de ideas.</p>	<p>la realización de la rutina y la presentación de la información.</p> <p>Se explica a los estudiantes la dinámica de la actividad, indicando los siguientes criterios.</p> <p>El estudiante:</p> <p>Registra su respuesta de manera clara y en forma escrita.</p> <p>Presenta por escrito respuestas que tienen relación clara con la temática abordada.</p> <p>Complementa la definición de los conceptos utilizando su conocimiento cotidiano.</p>	<p>El do plantea de la rut Form revisión estudian El do por la ap El do que tien rutina la</p>
M C	INVESTIGACIÓN GUIADA (DESARROLLO)	CRITERIOS	RET
1, 2, 3	Tema: Elementos y organización de los ecosistemas	Se presentará a consideración de los estudiantes los criterios generales para	Infor estudian rutina y

<p>Desempeño: Rutina de pensamiento, “Conectar-Ampliar-desafiar”</p> <p>Se presenta a los estudiantes un texto sobre los elementos, la organización, la importancia y el cuidado de los ecosistemas. Posteriormente se realiza a los estudiantes la siguiente pregunta:</p> <p><i>¿Cómo estas ideas e información que acabas de escuchar se conectan con ideas que ya habías pensado, indagado o conocías?</i></p> <p>Los estudiantes escriben sus conexiones de manera individual. Posteriormente los estudiantes plantean ideas que les parezcan desafiantes sobre el tema. Finalmente, los estudiantes forman grupos de cuatro, en donde comparten sus razones, pensamientos o justificaciones.</p> <p>Tiempo: 25 minutos</p> <p>Competencia: A, B</p> <p>Introducción a la actividad científica: Generación de ideas.</p>	<p>la realización de la rutina y la presentación de la información.</p> <p>Se explica a los estudiantes la dinámica de la actividad, indicando los siguientes criterios.</p> <p>El estudiante:</p> <p>Relaciona la información encontrada en el texto con las ideas generadas por la actividad de observación</p> <p>Registra su respuesta de manera clara y en concordancia al ambiente observado</p> <p>Participa de forma activa dentro del grupo de trabajo</p> <p>Respeto la opinión de sus compañeros y está atento a ellas.</p>	<p>El do plantea transcur Form estudian generale El do los apor El do particip potencia el aula. El do aportes</p>
---	---	---

<p>1, 2, 3</p>	<p>Tema: Elementos y organización de los ecosistemas</p> <p>Desempeño: <i>Rutina de pensamiento, “preguntas provocadoras”</i></p> <p>Con ayuda del texto anterior (el cual contiene temas como recursos renovables, recursos no renovables, los elementos y la organización de los ecosistemas, la importancia y el cuidado de los ecosistemas), se pide a los estudiantes que analicen la información y den respuesta a las siguientes preguntas provocadoras:</p> <p><i>¿Cuáles son los factores bióticos y abióticos de su ecosistema?; ¿De qué manera se relacionan los factores bióticos y abióticos del ecosistema?; ¿De qué manera se pueden proteger los recursos naturales del ecosistema?; ¿Qué importancia tiene para la humanidad el cuidado de los ecosistemas?;</i></p> <p>Posteriormente los estudiantes formarán grupos de cuatro personas y compartirán sus respuestas.</p> <p>Tiempo: 20 minutos</p>	<p>Se presentará a consideración de los estudiantes los criterios generales para la realización de la rutina y la presentación de la información.</p> <p>Se explica a los estudiantes la dinámica de la actividad, indicando los siguientes criterios.</p> <p>El estudiante:</p> <p>Relaciona la información encontrada en el texto con las ideas generadas por la actividad de observación</p> <p>Da ejemplos contextualizados de población, comunidad, individuo.</p> <p>Relaciona los elementos que hacen parte de la organización de su ecosistema, con su entorno</p> <p>Explica de forma oral la importancia que tiene para el ser humano la protección del medio ambiente</p>	<p>Infor</p> <p>estudian</p> <p>rutina y</p> <p>El do</p> <p>plantead</p> <p>transcur</p> <p>Form</p> <p>estudian</p> <p>generale</p> <p>El do</p> <p>los apor</p> <p>El do</p> <p>participa</p> <p>potencia</p> <p>el aula.</p> <p>El do</p> <p>aportes</p>
--------------------	---	---	--

	<p>Competencia: A, B, C</p> <p>Introducción a la actividad científica:</p> <p>Terminología</p>	<p>Indica por medio de ejemplo las relaciones que se presenta entre los factores bióticos y abióticos de un ecosistema</p> <p>Registra su respuesta de manera clara y en concordancia al ambiente observado</p> <p>Participa de forma activa dentro del grupo de trabajo</p> <p>Respeto la opinión de sus compañeros y está atento a ellas.</p>	<p>El do</p> <p>termino</p> <p>el texto.</p>
<p>1,</p> <p>2, 3</p>	<p>Tema: Protección del medio ambiente</p> <p>Desempeño: <i>Rutina de pensamiento, “Conectar-Ampliar-desafiar”</i></p> <p>Se proyecta a los estudiantes algunos apartes del documental “Colombia, Magia salvaje” (10 minutos aprox). Posteriormente, a partir de esta experiencia de aprendizaje se plantea a los estudiantes la siguiente pregunta:</p>	<p>Se presentará a consideración de los estudiantes los criterios generales para la realización de la proyección y la presentación de la información.</p> <p>Se explica a los estudiantes la dinámica de la actividad, indicando los siguientes criterios.</p> <p>El estudiante:</p>	<p>Info</p> <p>estudian</p> <p>activida</p> <p>El do</p> <p>estudian</p> <p>desarrol</p>

	<p><i>¿Cómo estas ideas e información que acabas de escuchar se conectan con ideas que ya habías pensado, indagado o conocías, acerca de la protección del medio ambiente?</i></p> <p>Los estudiantes escriben sus conexiones de manera individual. Posteriormente los estudiantes plantean ideas que les parezcan desafiantes sobre el tema. Finalmente, los estudiantes forman grupos de cuatro, en donde comparten sus razones, pensamientos o justificaciones.</p> <p>Tiempo: 25 min</p> <p>Competencia: A, B</p> <p>Introducción a la actividad científica: Generación de ideas.</p>	<p>Relaciona la información encontrada en el documental las ideas generadas por la actividad de observación y el texto anterior.</p> <p>Explica de forma oral la importancia que tiene para el ser humano la protección del medio ambiente</p> <p>Expresa oralmente y de manera clara su respuesta, y lo hace en concordancia al ambiente observado</p> <p>Participa de forma activa dentro del grupo de trabajo</p> <p>Respeto la opinión de sus compañeros y está atento a ellas.</p>	<p>Form</p> <p>estudian</p> <p>generale</p> <p>El do</p> <p>expresao</p> <p>vinculán</p> <p>la conse</p> <p>naturale</p> <p>El do</p> <p>participa</p> <p>potencia</p> <p>el aula.</p>
<p>M</p> <p>C</p>	<p>PROYECTO FINAL DE SÍNTESIS (CIERRE)</p>	<p>CRITERIOS DE VALORACIÓN</p>	<p>RET</p>
<p>1,</p> <p>2, 3,</p> <p>4</p>	<p>Tema: Elementos y organización de los ecosistemas</p>	<p>Se presentará a consideración de los estudiantes los criterios generales para</p>	<p>Info</p> <p>estudian</p> <p>activida</p>

	<p>Desempeño: Dibujo y parte final de la rutina “Antes pensaba..., Ahora pienso...”</p> <p>Los estudiantes forman grupos de cuatro personas y elaboran un dibujo sobre un ecosistema de la zona, indicando conceptos que describen a los elementos del ecosistema, su organización e interrelación. Posteriormente lo socializan con otro grupo.</p> <p>Posteriormente, los estudiantes completan la rutina de pensamiento “Antes pensaba..., Ahora pienso...” Este paso se realiza individualmente, para luego ser socializado a sus compañeros de clase.</p> <p>Tiempo: 45 minutos</p> <p>Competencia: A, B, C</p> <p>Introducción a la actividad científica: Terminología</p>	<p>la realización de la proyección y la presentación de la información.</p> <p>Se explica a los estudiantes la dinámica de la actividad de dibujo y rutina de pensamiento “Antes pensaba...Ahora pienso...”, indicándoles los siguientes criterios.</p> <p>En cuanto al dibujo, el estudiante:</p> <p>Realiza el dibujo con buena presentación y pulcritud.</p> <p>Presenta el dibujo con los elementos y terminología científica utilizada para el tema de ecosistemas y su organización.</p> <p>Presenta el gráfico con los elementos de los ecosistemas aplicados a su contexto local</p>	<p>El do estudian desarrol Form estudian generale El do expresac vinculán la conse naturale El do estudian indicaci realizac El do particip potencia el aula.</p>
--	--	---	--

		<p>Expone oralmente y de forma clara las principales características y elementos que hacen parte de su dibujo.</p> <p>Argumentar ante sus compañeros la relación del dibujo contextualizado y la importancia que tienen para el hombre la conservación del ecosistema.</p> <p>En cuanto a la rutina, el estudiante:</p> <p>Registra su respuesta de manera clara y en forma escrita.</p> <p>Presenta por escrito respuestas que tienen relación clara con la temática abordada.</p> <p>Complementa la definición de los conceptos utilizando su conocimiento cotidiano y la terminología científica pertinente.</p>	<p>El do estudian conclus activida El do estudian de la act</p>
--	--	--	---

		<p>Argumentar ante sus compañeros la importancia que tienen para el hombre la conservación del ecosistema.</p> <p>Expresa de forma oral las conclusiones finales sobre la temática y las actividades desarrolladas.</p> <p>Respeto y complementa adecuadamente las ideas expresadas por sus compañeros.</p>	
--	--	---	--

Observaciones:

- La actividad EpC se diseñó para los estudiantes de grado octavo de la institución Alfredo Vásquez Cobo de Quebradas en su contexto local, institucional, familiar y de aula. A partir de ello se diseñaron los desempeños de la unidad y los recursos a utilizar.
- Previo al desarrollo de las actividades, se expondrá a los estudiantes los materiales a utilizar.
- El material de trabajo utilizado por el docente y los estudiantes es de fácil consecución.
- El grado octavo (2017) es un grado con dinamismo y gran favorabilidad para el desarrollo de las actividades planeadas.
- Los propósitos de la clase, las reglas de comportamiento, criterios de valoración y retroalimentación, son presentados a la clase.

- El tiempo total destinado para la aplicación de la secuencia EpC es de tres horas.

Estrategias de visibilización del pensamiento:

“Preguntas Provocadoras”: Rutina que tiene como propósito explorar ideas más profundamente, y que puede aplicarse a cualquier actividad de aprendizaje (lectura de textos, análisis de videos, otros).

“Antes pensaba...Ahora pienso”: Esta rutina ayuda a los estudiantes a reflexionar sobre su pensamiento acerca de un tema. También permite explorar **“cómo y por qué”** el pensamiento ha cambiado.

“Conectar-Ampliar-Desafiar”: Es una rutina para explorar ideas con mayor profundidad. Con esta rutina, se ayuda a los estudiantes a convertirse en procesadores activos de información, sintetizando la misma a partir del desarrollo o lectura final de un texto.

Evidencias de los apartados de la sesión de clase de comprensión:

Las evidencias se recogen en el cuaderno de trabajo de los estudiantes, hojas de trabajo y registro fotográfico del desempeño de la secuencia.

ANEXO 2, PLANEACIÓN: PROFESORA MARTHA

1. Unidad para la atención y reparación de víctimas (desplazados)



F-OAR-018-CAR
 Al contestar por favor cite estos datos:
 Radicado No.: *20147209786741*
 Fecha: *04/07/2014 7:18*

Bogotá D.C.

Señor(a)
YENY PAOLA BAUTISTA GOMEZ
 CALLE 63 # 15 - 58
 PUNTO DE ATENCIÓN DE CHAPINERO
 BOGOTÁ - D.C.
 TELEFONO(S): 3123248656
 20147209786741

Asunto: Respuesta a su derecho de petición radicado No. 20147204240672

Informamos que la presente respuesta se remite al Punto de Atención de CHAPINERO dado que el (la) señor (a) YENY PAOLA BAUTISTA GOMEZ, identificado (a) con cédula de ciudadanía # 1106482508, indico expresamente recibir la respuesta en dicha oficina, por lo tanto se solicita a esa Unidad comunicar el contenido del presente documento al interesado(a).

En atención a su solicitud radicada ante la Unidad para las Víctimas, nos permitimos informar:

Verificado el Registro Único de Víctimas- RUV- se constata que YENY PAOLA BAUTISTA GOMEZ, identificado(a) con cédula de ciudadanía # 1106482508, se encuentra INCLUIDO(A), bajo el número de declaración 614343 desde el 30/01/2008, por el hecho victimizante de Desplazamiento Forzado, ocurrido el 17/11/2007 junto con el grupo familiar descrito a continuación.

Nombre	Apellidos	Tipo Documento	#Documento	Parentesco	Vinculación
YENY PAOLA	BAUTISTA GOMEZ	Cédula de Ciudadanía	1106482508	Jefe(e) de hogar	Incluido
ESTHEFANY DAIANA	BENITEZ BAUTISTA	Tarjeta de Identidad	1106483629	Hijo(a)/Hijastro(a)	Incluido

La información del Registro para adelantar gestiones ante instituciones públicas o privadas o del SNARIV, Únicamente tendrá validez cuando sea suministrada con este propósito directamente por la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas.

Recuerde que la paz inicia por todos nosotros. Lo invitamos a denunciar los posibles fraudes que usted tenga conocimiento que se están cometiendo. Para ello, puede presentar su denuncia a través de la línea telefónica, por vía escrita, a través de nuestra página web www.unidadvictimas.gov.co o vía presencial directamente en los Puntos de Atención ubicados a nivel nacional.

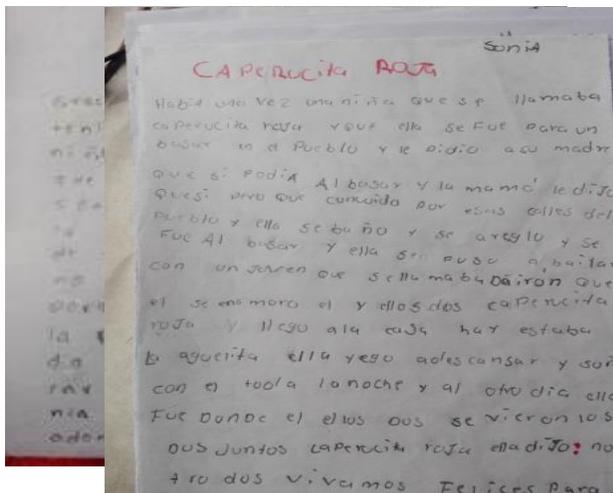
Nuestra misión es garantizar a las víctimas del conflicto armado en Colombia los derechos reconocidos en la Ley 1448 de 2011, la normatividad reglamentaria y la jurisprudencia constitucional, a través de un trámite ágil, oportuno y gratuito; por ello Usted podrá presentar su solicitud directamente ante la Unidad.

Atentamente,

JOSE ORLANDO CRUZ
 Director de Registro y Gestión de la Información (E)

Elabro: LUZ CUELLAR_CASOS ESPECIALES_ (AVE-PQR - ROC)

2. Trabajo de estudiantes



3. Talleres

TALLER No 1: Mis pequeñas creaciones

MUESTRA: Estudiantes grado tercero, cuarto y quinto

OBJETIVO: Escribir mini cuentos partiendo de historias verdaderas, datos imaginarios y observación de imágenes de tal manera que se utilice la narración escrita como un recurso para expresar ideas y su imaginación.

PROCEDIMIENTO:

* A partir de las siguientes frases: el hombre con la barba más larga del mundo – El niño con dos cabezas – Las pulgas gigantes. Los estudiantes tomarán una hoja de papel y escribirán un relato que produzca la imaginación de cada uno y lo leerá al finalizar en voz alta a todos sus compañeros.

* Después de escuchar los cuentos de todos los estudiantes, cada niño escogerá el relato que más les haya gustado, e indicará el por qué.

* La docente pedirá que se cree una historia en forma oral en la que todos participen y den una idea para completar la historia. Se empezará con la frase: “Había una vez un burrito llamado Juan que no iba a la escuela”. Luego, cada niño completará la historia hasta terminarla.

* Presentación de láminas con imágenes para que cada uno realice y escriba un mini cuento.

EVALUACION: Se evaluará el desarrollo de las actividades, su participación oral y escrita.

TALLER No 2: Relato mis pensamientos

MUESTRA: Estudiantes grado tercero, cuarto y quinto

OBJETIVO: Expresar de forma escrita los pensamientos y sentimientos de manera espontánea en determinadas situaciones.

PROCEDIMIENTO:

* Se pedirá a los estudiantes que cuenten un sueño que hayan tenido, organizándolo de tal manera que sea creíble y escribirlo de forma clara y coherente.

* Cada estudiante transformará un cuento conocido. Por ejemplo: Pulgarcito; cuando sus padres lo abandonan en el bosque, se hace amigo de los animales y se convierte en rey. Recuerda

otros cuentos conocidos e imagina que cambian la historia: Caperucita Roja, Los tres cerditos, El pastorcito mentiroso, etc.

* Luego se pide a todos los estudiantes que cierren los ojos, se relajen, e imaginen que van caminando por un parque natural, te acercas y percibes con los diferentes sentidos, varios elementos: arboles, flores, viento, agua, animales, etc.

*Luego plasmarán de forma escrita imaginando una historia que ocurre allí.

EVALUACIÓN: Participación oral, respeto hacia los demás compañeros, desarrollo de actividades.

TALLER No 3: Agilidad en mis manos, coherencia en mi pensamiento.

MUESTRA: Estudiantes grado tercero,

OBJETIVO: Escribir de forma correcta y coherente lo que tengo en mi pensamiento de acuerdo a cada actividad.

PROCEDIMIENTO:

1. Compito con mis compañeros y compañeras a escribir en el menor tiempo posible a partir de una letra dada, el nombre, apellido, ciudad, fruta, cosa, animal y color que empiecen por esta.

Este es el juego del stop.

2. Utilizando letras mayúsculas y minúsculas, cada estudiante escribirá una frase cuyas palabras sigan el orden alfabético. Guíate por el modelo y compite con los compañeros a elaborar la más larga... Ana botó cien cartas de Español, Francés, Geografía, Historia, Inglés...

3. Recortar de revistas y periódicos letras y formar mensajes que generen reflexión a todos los estudiantes.

EVALUACION: Comportamiento frente a las actividades en grupo, respeto, trabajo colaborativo.

TALLER No 4: Mi Diario

MUESTRA: estudiantes grado tercero, cuarto y quinto

OBJETIVO: Relatar en forma escrita los sucesos significativos del día.

PROCEDIMIENTO:

1. Utilizar hojas tamaño carta y construye con ellas un cuadernillo que te servirá para escribir todas aquellas situaciones impactantes del día.

2. Diseñar una portada para tu diario y decora las márgenes de las páginas. Este diario debe reflejar la personalidad y gustos artísticos.

3. Todos los días, por 15 minutos escribo acciones importantes que realicé durante el día.

4. Ponte en los zapatos de alguno de los siguientes personajes y en forma de diario escribo lo que le sucedería un día cualquiera. (Mafalda, Don Quijote, el principito). Este diario permitirá que los estudiantes se situén en otro lugar y utilizando su imaginación escriban como seria su vida dentro de ese personaje seleccionado. Además de ello se valorará todas las expresiones escritas y orales que los estudiantes aporten en el desarrollo de la actividad.

EVALUACIÓN: Respeto hacia los compañeros y sus formas de pensar, desarrollo de actividad “mi diario”.

4. Fotografías planeación Epc



elementos

guitarra y tambien
 se la pasaba tocar
 mamá se la trababa
 se sentó en una
 una niña recogiendo
 candidas estaba un lo
 un lobo detrás de
 bosque y el lobo
 tenía que salir de
 lado de la guitarra
 e la mano cuando
 dijo: "ustedes pue
 ngan que caminar"
 el caso llamado marico
 man" la niña contestó
 seca, ellos establecieron
 á y luego el caso
 ue se encontro en
 había tenido un
 desde ese momento



Francisco se fue para su casa a conocer a su nuevo
 hermanito con una musica que tocaba en su guitarra
 de colores una canción muy bonita para su hermanito
 y desde ese momento Francisco no era envidioso ni tenía
 brasa porque ya tenía un hermanito muy juguetón que
 le cogía todos los juguetes y danzaba todo lo que
 se encontraba para que su hermano mayor notaba
 era juguetes y a los dos hermanos solo les quedaba
 ba un muñeco la mamá les dijo que tenían que cu
 darlo mucho y ellos lo cuidaron y nunca danzaron
 lo que le daban sus amigos o familiares.





ANEXO 3. PLANEACIÓN CRISTINA PRIMER SEMESTRE 2015.
1. TEMA: LA SUMA

GRADO: PRIMERO

OBJETIVO:

Realizar adiciones en el conjunto numérico de 0 a 9

Iniciar el empleo de la simbología matemática propia de la adición

TIEMPO: 50 MINUTOS

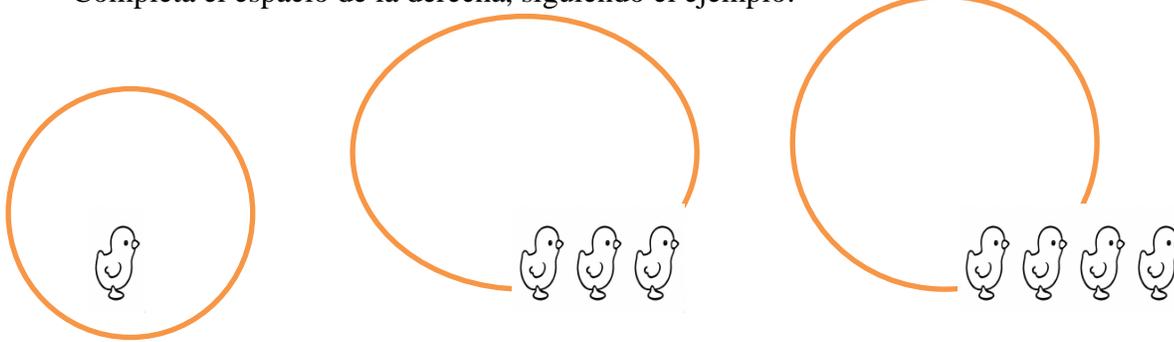
Teniendo en cuenta la malla curricular y la secuencialidad de los temas se llega al tema de la Suma donde los niños ya saben contar, tienen noción de número anterior y número siguiente, representación gráfica de los números, agrupar, conjuntos. Iniciamos la clase con la canción los Elefantes: Un elefante se balanceaba sobre la tela de una araña como la tela se resistía fueron a buscar un camarada, dos elefantes se balanceaban sobre la tela de una araña como la tela se resistía fueron a buscar una camarada..... ya cuando se hayan aumentado en la canción los elefante hasta nueve se harán las siguientes preguntas:

¿Con cuántos elefantes iniciamos la canción?¿Con cuántos terminamos?¿Qué fue pasando ha medida que transcurría la canción?. Simultáneamente se pegarán láminas de los elefantes en el tablero agregando uno a uno.

¿Qué se hace al saber que la telaraña resiste?¿Qué pasó con la cantidad de elefantes?.

Seguidamente se entregará una copia donde aparecerán ejercicios similares al siguiente:

Completa el espacio de la derecha, siguiendo el ejemplo:



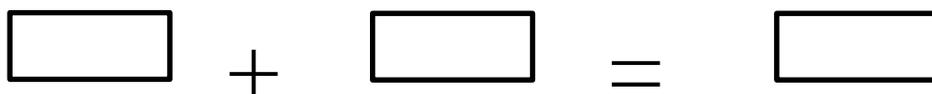
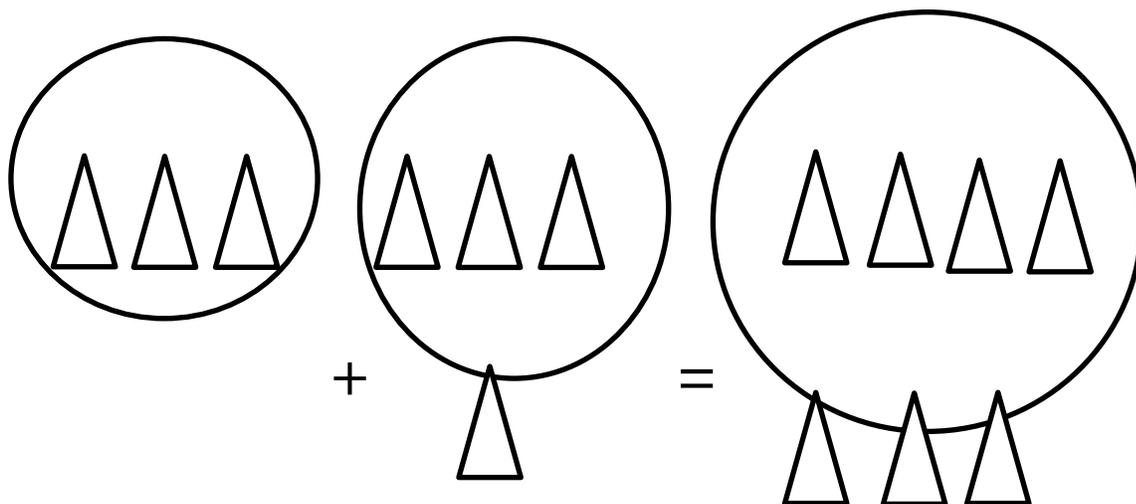
Se les preguntará si entienden qué deben hacer y cada uno resolverá de acuerdo a lo analizado en el ejemplo. Cuando terminen algunos pasaran al frente a explicar cómo y por qué resolvió así el ejercicio, de una vez se aprovechará para corregir errores y para explicar el concepto de suma o adición y la simbología matemática propia de la misma.

Concepto de suma: Lo construiremos entre todos y éste se consignará en el cuaderno al mismo tiempo se introducirá el término más (+) e igual(=).

1+2=3 se lee uno más dos igual a tres y se representará con dibujo

Se harán varios ejercicios similares en el tablero para familiarizarse con los términos. Para saber el grado de comprensión de cada niño se entregará otra hoja con actividades como:

Dibujemos y llenemos los cuadritos



Con éstos ejercicios se irá evaluando si el niño ha entendido el tema, para así mismo diseñar las actividades para las siguientes clases en las que afianzará el tema hasta alcanzar la competencia.

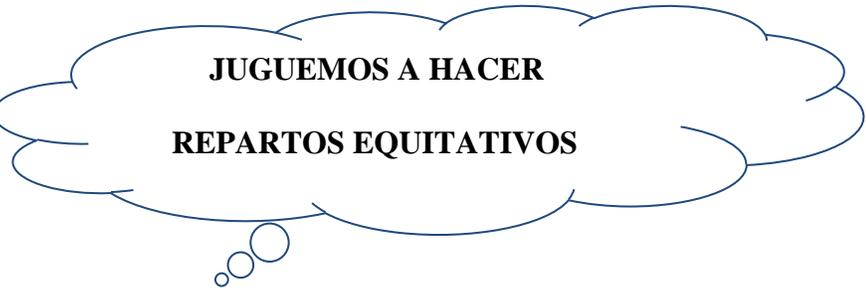
Ahora, para planear, reviso el plan de estudios, los lineamientos curriculares y trazo unas metas de comprensión que no solo se enfoquen en lo algorítmico si no que desarrollen la parte comunicativa, y diferentes registros del objeto de estudio.)(ver anexo Planeación cuarto semestre 2017)

2. Planeación cuarto semestre

Nombres Autores ÁNGELA CRISTINA VERA BUITRAGO **Fecha** 25 DE FEBRERO
DE 2017

Grados Primero, segundo, cuarto y quinto

Tópico Generado



**JUGUEMOS A HACER
REPARTOS EQUITATIVOS**

**HILO CONDUCTOR: ¿CÓMO A PARTIR DE LA OBSERVACIÓN Y SOLUCIÓN
DE PROBLEMAS OPERAR Y GRAFICAR DE DIFERENTES FORMAS LAS
FRACCIONES?**

Metas de Comprensión

<p>1. Los estudiantes comprenderán que hay diferentes formas de representar una fracción</p>	<p>2. Los estudiantes comprenderán que se pueden establecer relaciones entre las fracciones y los números decimales</p>	<p>3. Los estudiantes comprenderán la diferencia entre fracciones homogéneas y heterogéneas</p>	<p>4. Los estudiantes comprenderán la importancia de comunicar en lenguaje matemático sus saberes.</p>
---	--	--	---

CONTEXTO

Los estudiantes de la escuela rural Santa Bárbara del municipio de Quebradanegra oscilan entre las edades de seis a once años, estrato 1, hijos de agricultores y amas de casa; como es escuela unitaria todos están en el mismo salón, en total son 7 estudiantes. A pesar de que las temáticas para cada grado son diferentes se intenta implementar estrategias que permitan la integración de todos los educandos en el desarrollo de actividades que fortalezcan sus procesos comunicativos y trabajo colaborativo.

El 80% de los estudiantes inician su proceso educativo en preescolar y lo culminan hasta el grado quinto y se van para el colegio, por lo cual se conoce en detalle sus ritmos de aprendizaje. No hay estudiantes diagnosticados con discapacidades. Ellos son niños curiosos, no les da pena

expresar sus ideas pues la convivencia es cordial y respetuosa entre todos. Gustan del estudio, aun cuando encuentran algunas dificultades en procesos de resolución de problemas, interpretación de gráficas, entre otros.

Desde el inicio de la maestría se han implementado algunas rutinas de pensamiento, observando que las mismas facilitan a los niños expresar de forma espontánea sus saberes, sin temor a ser recriminados o refutados

Por otra parte, el proyecto de investigación que se está desarrollando a partir de los diferentes énfasis es en comprensión lectora, por ello abordo el desarrollo del pensamiento variacional a partir de la observación, conjeturación y resolución de problemas ya que éstos permiten que los estudiantes piensen, organicen sus ideas y planteen variadas estrategias para llegar a la solución de los mismos no solo mediante el uso de el algoritmo de las operaciones básicas con números fraccionarios.

Ya finalizados los temas de operaciones básicas con números naturales, se continúa con las fracciones, teniendo en cuenta que el pensamiento variacional se debe trabajar en los niños desde temprana edad, los estándares propuestos por el MEN (2006) afirman: el niño debe describir cualitativamente situaciones de cambio y variación utilizando el lenguaje natural, dibujos y gráficas (p.80). Para ello en esta secuencia se propondrán diferentes actividades que permitan a los estudiantes a la construcción colectiva de saberes y significados, siendo la docente una guía que mediante preguntas orientadoras genere discusiones que conduzcan a aprendizajes significativos.

Los investigadores **Mesa Armando y Barrios Antonio (2010)** afirman que:

El hecho de saber contextualizar el sistema de los números fraccionarios debe llevar al estudiante a interpretar las fracciones en diferentes contextos. Autores como Kieren (1993), entre otros, señalan que las particiones y reparticiones en partes iguales ocupan un lugar privilegiado en la escogencia de las competencias de base requeridas para el aprendizaje de las fracciones. Brousseau (1981, 1986-b) otro autor reconocido ha insistido sobre la distinción entre fracción, medida y operación lineal en la construcción, para que los estudiantes puedan observar los modelos matemáticos destinados a generar situaciones a partir de problemas físicos que pueden generar ciertos resultados (racionales)(p.2).

Para el desarrollo de ésta secuencia se emplearán los siguientes materiales:

1 torta, hojas blancas, círculos de papel, recipiente de vidrio, copas de diferentes tamaños, agua, colores, textos escolares, copias, reglas, compás, transportador. La mayoría los proveerá la docente y los demás con anticipación se pedirán a los niños.

Se trabajará con los anteriores materiales debido a que las actividades están diseñadas para que a partir juegos y actividades lúdicas el niño haciendo uso de conocimientos previos y la observación deduzca saberes y los comunique, además para que se plantee problemas y los resuelva en grupo o individualmente explicando en algunas ocasiones el proceso que realizó para llegar a la respuesta.

MC ³	Desempeños de Comprensión	TD ⁴	Valoración Continua
C 1	<p>Sesión uno (3 horas)</p> <p>Se iniciará la sesión dando a conocer el tema y los objetivos propuestos; la forma de trabajo: habrán actividades individuales y otras grupales. También el sistema de evaluación que va a ser continúa con retroalimentación de estudiantes y docente (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación).</p>	E	<p>Al inicio de la sesión les daré a conocer la propuesta de los diferentes criterios de evaluación a los estudiantes para concertar y negociar con ellos en dado caso que no estén de acuerdo.</p>

³ En este lugar se escribe el número de la meta a la cual se dirige este desempeño.

⁴ En este lugar se escribe el tipo de desempeño: **E**: exploración. **IG**: Investigación Guiada. **PF**: proyecto final de síntesis.

	<p>1.1 Rutina de pensamiento: ¿Qué está cambiando? ¿Cómo está cambiando? ¿Qué sigue?</p> <p>Se proyectarán unas imágenes de pizza que progresivamente le va haciendo falta una porción y la posición de la misma varía; a partir de ellas se hará el protocolo para que el estudiante se exprese oralmente en cada momento de la rutina. De manera que se vayan concretando las ideas y al final se deduzca la imagen que seguiría y porqué.</p> <p>Repartamos la torta.</p>	E	
--	--	---	--

	<p>Se llevará una torta con el fin de ir la partiendo (primero en dos partes iguales, luego en cuatro partes, ocho y por último en 16 partes iguales) a medida que se va partiendo la torta cada niño en su cuaderno graficará lo ocurrido con la torta. Luego socializará a sus compañeros sus representaciones y las explicará.</p> <p>Acá se indagarán saberes previos, formas, círculo, circunferencia, centro, instrumentos de medición)</p>		
--	---	--	--

	<p>1.3. Actividad grupal: se harán dos grupos con un integrante de cada curso. Se entregará a cada grupo una hoja de forma cuadrada para que plegando logren obtener 16 cuadrados. Cuando terminen un líder de grupo explicará cómo realizaron la división de la unidad, en este caso el cuadrado.</p> <p>1.4. Construcción de definición de fracción.</p> <p>Haciendo uso de las dos actividades anteriores. En el tablero se proyectara las siguientes situaciones:</p> <p>La profesora decide regalar a Francisco la mitad de la torta</p>		<p>Criterios:</p> <p>Coherencia para expresar ideas de forma oral.</p> <p>Respeto por la palabra y opinión del compañero.</p> <p>Explicación coherente de las representaciones que hizo de las particiones de la torta y el cuadrado y</p> <p>Uso del lenguaje matemático (Ver rúbrica 1)</p>
--	---	--	---

	<p>¿cuántas porciones debemos pasarle a Francisco?</p> <p>Colorea cinco dieciseisavos del cuadrado.</p> <p>Se generarán otros problemas a partir de la partición de la torta,</p> <p>Explicación por parte de la docente haciendo uso de las experiencias anteriores. Partes de una fracción, representación de fracciones, fracciones equivalentes, secuencias, fracciones homogéneas, comparación de fracciones \leq o \geq.</p>	<p>I</p> <p>G</p>	<p>Estrategias para resolver situaciones problema</p> <p>Creatividad</p> <p>Solidaridad</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Retroalimentación:</p> <p>La docente agradecerá la participación de los estudiantes y motivará a aquellos que no lo hicieron.</p> <p>También hará preguntas orientadas a profundizar las ideas que los estudiantes expresan.</p> <p>Con ayuda de gráficos en el tablero mostrará algunos ejemplos que permitan generar deducciones que se concreten en construcción de conceptos.</p>
--	--	-------------------	---

	<p>todavía no hay conceptos claros. En este momento se recordará lo visto en la clase anterior.</p> <p>Si hubo dificultades para realizar la tareas entre todos se aclararán las dudas.</p> <p>2.1 Actividad individual:</p> <p>Grado primero y segundo trabajarán en el cuaderno con actividades previstas por la docente.</p> <p>Grado cuarto: libro vamos a aprender matemáticas cuaderno de trabajo páginas 18 y 19.</p>		<p>Crterios:</p>
--	--	--	------------------

	<p>libro vamos a aprender matemáticas cuaderno de trabajo páginas 12 y 13</p> <p>Trabajo individual que permitirá evidenciar las dudas que cada uno tiene, además se pasará por la mesa haciendo preguntas sobre lo que hacen, cómo lo hacen, creen que esa es la única forma de resolver, con el fin de que expresen sus ideas y también que vean diferentes formas de encontrar respuestas.</p> <p>2.2. Trabajo grupal: Se tratará de formular problemas sencillos con datos del entorno para solucionarlos</p> <p>Ej. Tengo una panela de libra y quiero partirla en cuatro</p>		<p>Cumplimiento en la entrega de tareas</p> <p>Respeto por la opinión del compañero</p> <p>Participación en clase haciendo uso del lenguaje matemático (Ver rubrica 1)</p> <p>Argumentación de la resolución de problemas</p> <p>Utilización correcta de algunos instrumentos de medición como regla, compás, transportador.</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Orden en la presentación de los trabajos</p> <p>Retroalimentación</p> <p>La docente aclarará dudas y expondrá ejemplos gráficos para promover la deducción a partir de ellos.</p> <p>Además hará constantemente preguntas orientadoras que inciten a establecer</p>
--	--	--	--

<p>C 3</p>	<p>partes iguales ¿Cuánto debe pesar cada trozo de panela?</p> <p>Si le regalo a mi vecina media panela ¿Cuánta panela me queda?</p> <p>Se hará en grupo para que compartan ideas y conjuntamente creen diversas formas para solucionar un problema, además que no sea solo resolverlo sino que den cuenta del cómo y del porqué.</p> <p>2.3. Tarea:</p> <p>Resolver los problemas del texto guía:</p> <p>Los caminos del saber matemático 5° página 74 punto 1 y 2. Pag. 80 p 1</p>	<p>relaciones entre los saberes previos y el tema.</p>
----------------	--	--

	<p>Matemáticas 4 p.39</p> <p>Escoger uno de los ejercicios y explicar por escrito paso a paso como lo resolvió.</p> <p>Sesión 3 (3 horas)</p> <p>Se inicia la sesión recordando lo visto en las clases pasadas, verificando la tarea, aclarando dudas y uno leerá a sus compañeros la producción escrita de la explicación paso a paso de la resolución de su problema o ejercicio. Se mirará la coherencia de las ideas, el uso de términos matemáticos, si</p>	<p>P</p> <p>F</p>	
--	--	-------------------	--

	<p>omitió algún paso con el fin de fortalecer la producción escrita también desde el área de matemáticas.</p> <p>3. Juego el estimador: Se llevará un recipiente de forma cilíndrica marcadas 10 divisiones en partes iguales. Se vertirá agua en él empleando copas.</p> <p>Cada estudiante en su cuaderno estimará cuantas copas de agua se necesitarán para que el nivel del agua llegue a la primera raya.</p> <p>¿Qué cambia? ¿Cómo cambia? ¿Qué sigue? Ha medida que se vierta el agua se plantearán éstas preguntas para</p>		<p>Criterios:</p> <p>Cumplimiento en la entrega de tareas</p> <p>Respeto por la opinión del compañero</p> <p>Participación en clase haciendo uso del lenguaje matemático.</p> <p>Argumentación de la resolución de problemas (ver rubrica 1)</p> <p>Utilización correcta de algunos instrumentos de medición como regla, compás, transportador.</p> <p>Trabajo en equipo</p>
--	---	--	--

	<p>lograr establecer relaciones de proporción y variables.</p> <p>Ganará punto el que más se aproxime a la cantidad real. Así se hará hasta cuando se logre llegar a la raya 10.</p> <p>(Relación de las fracciones con los números decimales)</p> <p>Lo ocurrido se graficará en el cuaderno y luego se hará el mismo ejercicio cambiando la numeración del recipiente a de diez en diez y cambiando el tamaño de la copa.</p> <p>Se propondrá que ellos representen en fracción en la medida que se van alcanzando cada medida del recipiente.</p>		<p>Orden en la presentación de los trabajos</p> <p>Retroalimentación</p> <p>La docente aclarará dudas y expondrá ejemplos gráficos para promover la deducción a partir de ellos.</p> <p>Además hará constantemente preguntas orientadoras que inciten a establecer relaciones entre los saberes previos y el tema y también para hacer una constante el correcto uso del lenguaje matemático.</p>
--	--	--	---

3.1. A cada estudiante se le dará una hoja con actividades que permitan crear la relación entre la fracción y los decimales.

Cada estudiante escogerá una de las actividades y la socializará en el tablero, y se irán corrigiendo los errores en dado caso que los haya.

Además se les hará preguntas que incentiven a argumentar las decisiones que tomaron para resolver el problema o ejercicio.

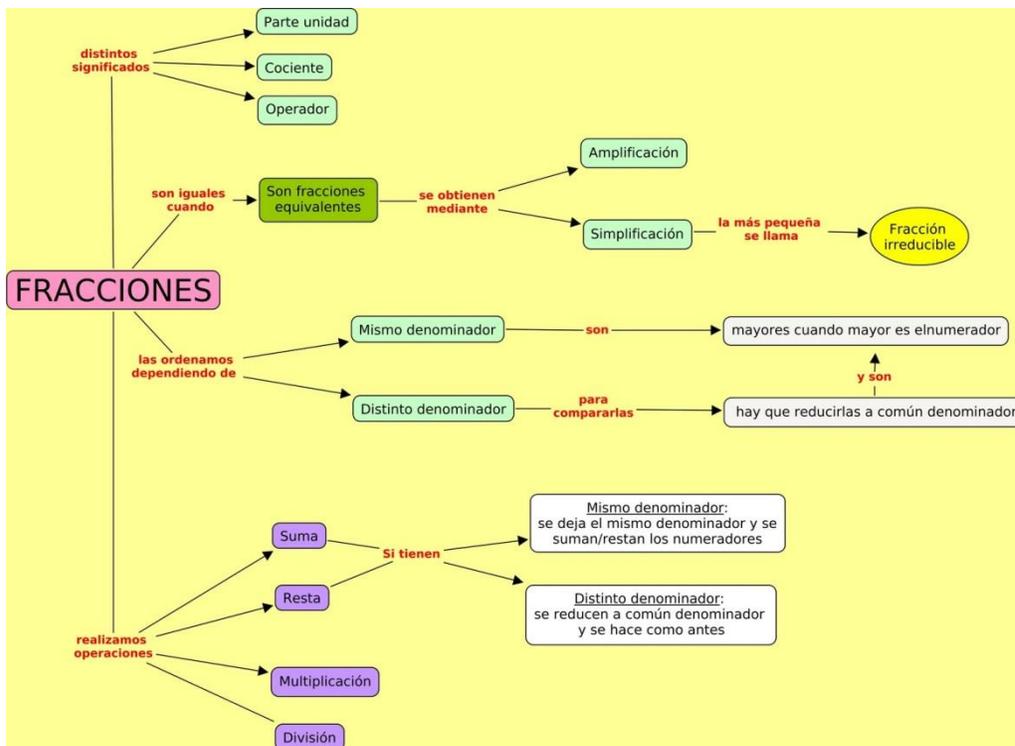
3.2. Rutina: antes pensaba
ahora pienso. La docente
planteará el siguiente esquema
en el tablero

Antes	Ahora
pensaba	pienso que
que las	las
fracciones	fracciones
eran	son

	<p>Cada estudiante deberá en una hoja escribir en cada casilla lo que corresponde y lo compartirá a sus compañeros.</p> <p>Por medio de lo que comunique se podrá evidenciar su comprensión sobre el tema</p>		
--	---	--	--

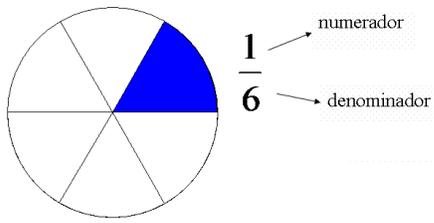
ANÁLISIS DE CONTENIDO

El análisis de contenido se centra en hacer una descripción de los conceptos y procedimientos de un objeto matemático, para este caso son las fracciones:



<https://www.google.com.co/search?q=mapa+conceptual+de+los+numeros+fracciones&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjsvdyquNHSAhXIQCYKHZzpBCcQsAQIFw&biw=1366&bih=613&dpr=1#imgrc=k3d721lumOwoLM:>

REPRESENTACIONES DE FRACCIONES

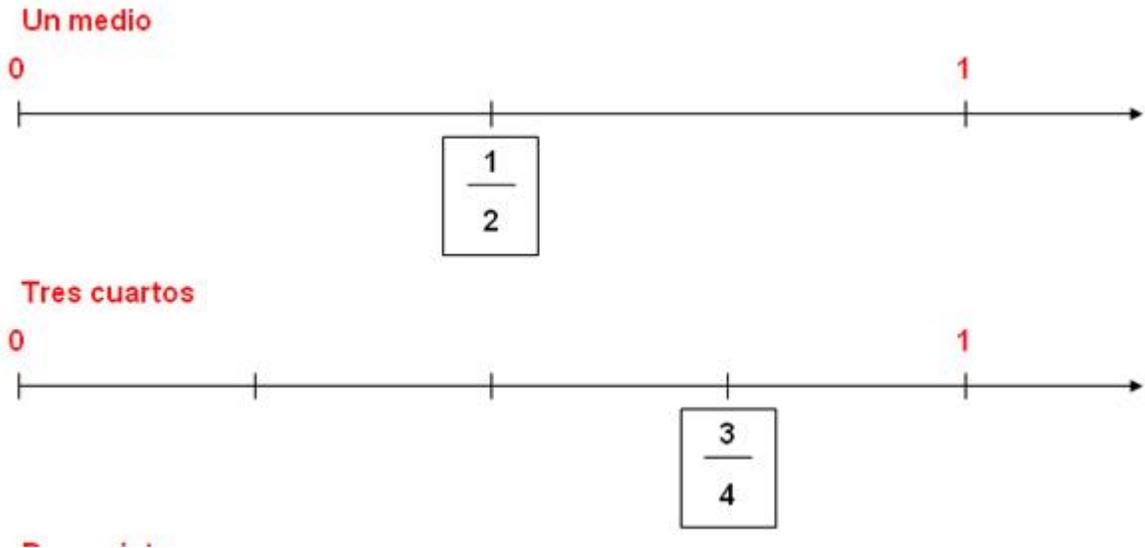


Se lee un sexto

$$\frac{2}{3} =$$

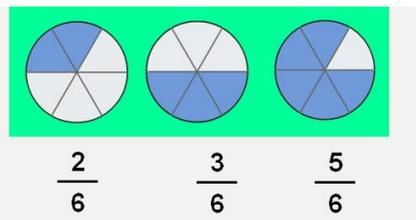


Dos tercios

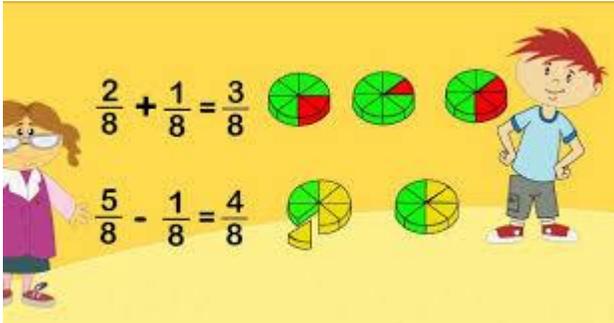


FRACCIONES HOMOGÉNEAS

Son dos o más fracciones que tienen el mismo denominador

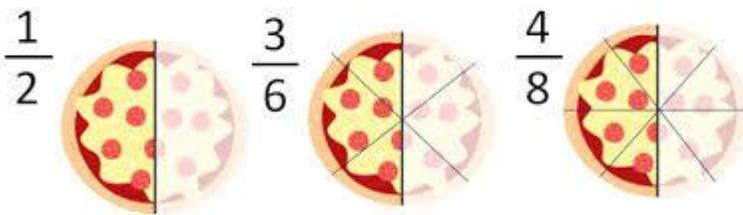


SUMA Y RESTA DE FRACCIONES HOMOGÉNEAS



FRACCIONES EQUIVALENTES

Dos fracciones son equivalentes cuando representan la misma cantidad. Para obtener fracciones equivalentes se debe multiplicar o dividir el numerador y el denominador de la fracción por el mismo número.



Amplificación

Rubrica 1 de evaluación competencia comunicativa

CRITERIO	NIVEL 1	NIEL2
<p>Sintaxis y símbolos</p> <p>El estudiante utiliza los símbolos, las convenciones y la terminología matemática con claridad y exactitud</p>	<p>El estudiante utiliza los símbolos, las convenciones y la terminología matemática con poca claridad y exactitud</p>	<p>El estudiante utiliza los símbolos, las convenciones y la terminología matemática con una cierta claridad y exactitud.</p>
<p>Organiza, presenta con claridad, lógica y eficacia.</p> <p>El estudiante organiza presenta y sostiene sus ideas recurriendo a diferentes formas de comunicación (por ejemplo: esquemas, diagramas, bosquejos, diseños)</p>	<p>Recurriendo a diferentes formas de comunicación, el estudiante organiza, presenta y sostiene sus ideas con poca claridad, lógica y eficacia</p>	<p>Recurriendo a diferentes formas de comunicación, el estudiante organiza, presenta y sostiene sus ideas con cierta claridad y eficacia</p>
<p>Empeño en el diálogo</p> <p>El estudiante expresa razonamientos o presenta argumentos con el objetivo de hacer valer su punto de</p>	<p>El estudiante expresa razonamientos o presenta argumentos con el objetivo de hacer valer su punto de vista matemático con poca</p>	<p>El estudiante expresa razonamientos o presenta argumentos con el objetivo de hacer valer su punto de vista matemático, cierta</p>

vista matemático con claridad, pertinencia y profundidad	claridad, pertinencia y profundidad.	claridad, pertinencia y profundidad
Consideraciones de los argumentos y de los razonamientos de los otros El estudiante escucha los argumentos y los razonamientos de los otros y los toma en consideración con eficacia, lógica y pertinencia	El estudiante escucha los argumentos y los razonamientos de los otros, y los toma en consideración con poca eficacia, lógica y pertinencia.	El estudiante escucha los argumentos y los razonamientos de los otros, y los toma en consideración con una cierta eficacia, lógica y pertinencia

Grilla de evaluación relativa a la competencia: Comunicación en matemáticas (Tomado de Radford, Demers, 2006, pag. 22-23)

Rubrica 2

CRITERIO	NIVEL BÁSICO	NIVEL INTERMEDIO	NIVEL SUPERIOR
Resuelve problemas que involucran fracciones	Propone problemas que involucran fracciones pero muestra dificultad al resolverlos	Propone problemas con fracciones y los resuelve, pero se le dificulta comunicar el procedimiento paso a paso que hizo para llegar a la respuesta	De manera estructurada propone problemas, los resuelve y explica los procedimientos realizados con lenguaje matemático
Suma y resta de fracciones homogéneas	Identifica en un grupo de fracciones las homogéneas	En algunas ocasiones opera correctamente suma y resta de fracciones homogéneas	Propone ejercicios y los resuelve empleando fracciones homogéneas
Concepto de fracción y sus términos	Se le dificulta expresar conceptos de fracción confundiendo sus términos.	En ocasiones identifica los términos de la fracción y lo	Comprende el concepto de fracción y lo expresa con sus palabras

		expresa de diferentes formas	identificando sus términos
Representación de fracciones	Emplea solo una forma para representar las fracciones	Emplea dos registros para representar fracciones	Muestra diversos registros para representar fracciones (figuras geométricas, recta numérica, diujos)

REFERENCIAS

Ministerio de educación nacional MEN (2006). Estándares básicos de competencias en matemáticas. Bogotá. Colombia

Mesa A. Barrios A. (2010) Propuesta didáctica para la enseñanza de las fracciones. 11 encuentro Colombiano Matemática educativa. Bogotá Colombia

Recuperado de

http://funes.uniandes.edu.co/1174/1/674_Propuesta_Didctica_Asocolme2010.pdf

Otero Victoria y Otros (2014). Los caminos del Saber Matemáticas 2° a 5°. Santillana. Bogotá Colombia.

Ministerio de educación Nacional MEN (2017) Vamos a aprender Matemáticas 2° a 5°. Bogotá Colombia

También he cambiado la forma de evaluación. Ya no es un simple está bien o mal, sino que hay procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, a los que se llega mediante un análisis profundo y detallado de las decisiones que se tomaron, y cuál y porqué fueron equivocadas o acertadas, y qué acciones se deben emprender para corregir. Este proceso también ha permitido fortalecer lo comunicativo pues al darle la oportunidad al estudiante de evaluar a un compañero debe poner en juego sus saberes para dar cuenta de las observaciones respetuosas que inciten a mejorar los procesos del otro.

Por lo anterior, los niños comienzan a comprender que no solamente la profesora es la que posee el conocimiento y que, a pesar de su corta edad, ellos están en capacidad de dar explicaciones lógicas de los temas abordados en el aula y que con el pasar de los años estos conocimientos deben ser más consistentes y amplios ya que el aprendizaje es un proceso que poco a poco va hilando ideas que permiten mejorar nuestro discurso en cuanto a los términos usados y la propiedad con la que nos expresamos.

Por otra parte, no es solamente planear, sino completar el ciclo PIER, -planear, implementar, ejecutar y reflexionar- y así hacer una nueva planeación teniendo en cuenta los aciertos, y que se puede cambiar o mejorar con base la reflexión sobre todo el proceso y, de esta manera, es posible lograr más y mejores aprendizajes (ver anexo 1 y 2).

En conclusión, son múltiples los aprendizajes que he tenido a lo largo de los seminarios, y esto es solo el principio de un camino que decido emprender con más herramientas para comenzar a ser una mejor maestra no solo en matemáticas sino también en otras áreas del saber.

**ANEXO 4: PLANEACIÓN RUTINA DE PENSAMIENTO VEO- PIENSO-
ME PREGUNTO; LEYDYS YASMIN REYES**

GRADO: 4°

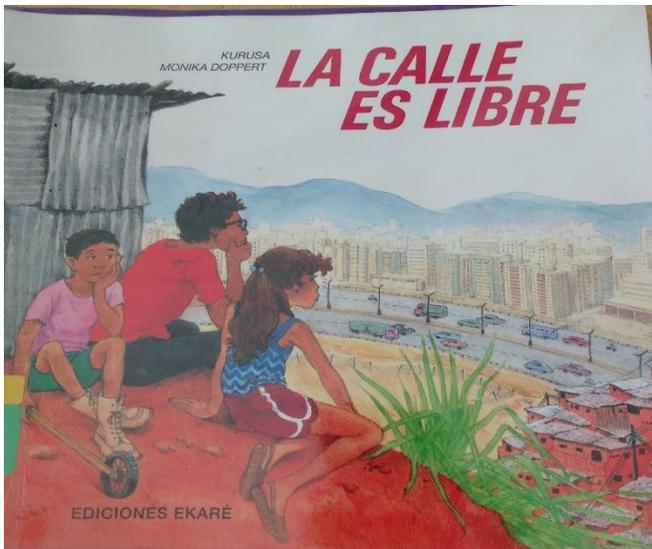
FECHA: MARZO 14 - 2017

DOCENTE: LEDYS YAZMIN REYES AGUIRRE

OBJETIVO: observar detenidamente una imagen para desarrollar pensamiento.

PROPÓSITO: Construir pensamiento a partir de una imagen.

1. Previamente se escoge un libro con una carátula llamativa y no conocido para los estudiantes; se toman fotocopias a color.
2. En el aula de clase los estudiantes se enumeran de 1 a 5, se reúnen según el número, se organizan en forma de círculo sentados en el piso.
3. **Presentación de las imágenes.** La docente presenta las imágenes a los alumnos y les da tiempo suficiente para la observación individual y en silencio.



3. VEO. La docente pregunta a los alumnos qué ven. En este paso de la rutina, los alumnos sólo observan, no interpretan y realizan sus anotaciones con el título VEO, en su cuaderno. (Tomado del libro “La calle es libre. Ed. Ekape).

4. PIENSO. La docente va haciendo preguntas a los alumnos para que se cuestionen lo que ven y lo que interpretan. ¿Qué está sucediendo? ¿Qué piensas cuando observas la imagen? ¿Qué detalles de la imagen te hacen pensar así? La docente debe animar a los alumnos a apoyar sus interpretaciones con razones y deberán escribirlas en su cuaderno debajo de la palabra PIENSO.

5. ME PREGUNTO. La docente continúa con sus preguntas guía: ¿Qué preguntas te haces después de observar la imagen? ¿Qué detalles de la imagen te han llevado a preguntarte eso? Tras un pequeño tiempo de reflexión los alumnos escriben en sus cuadernos ME PREGUNTO y escribirán las preguntas que le surjan.

6. Compartir en pequeño grupo: después de trabajar de forma individual, los alumnos pueden trabajar en el grupo para compartir sus ideas antes de compartirlas con el grupo clase. Es

importante que los alumnos al compartir sus ideas empiecen la frase con veo...pienso...me pregunto... para ayudarles a automatizar la rutina.

7. Compartir en el grupo a través de un conversatorio: trabajar la rutina en gran grupo va a permitir que los alumnos aprendan a escuchar y aceptar las opiniones de los demás, a considerar varios puntos de vista y a respetarse.

8. Para finalizar la docente propone a los estudiantes explorar el contenido del libro y organiza un centro de lectura por turnos.

Figura 1. Fotografía que evidencia la curiosidad y el interés de los niños por la lectura.



Figura 2. Fotografías que evidencian la primera parte de la rutina “Veo, pienso, me pregunto”.

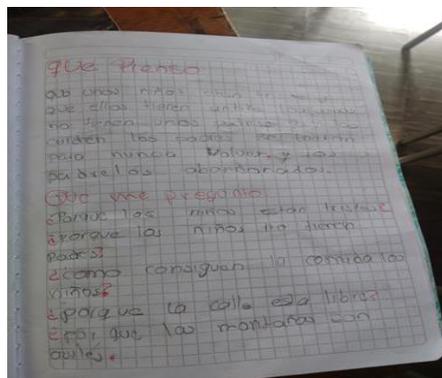
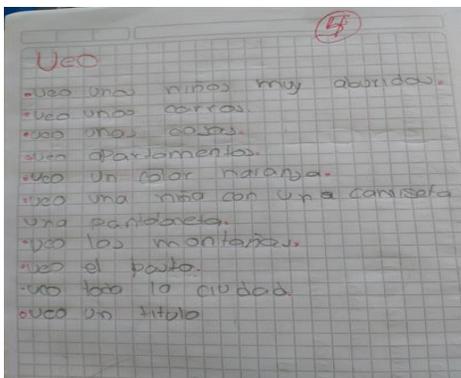
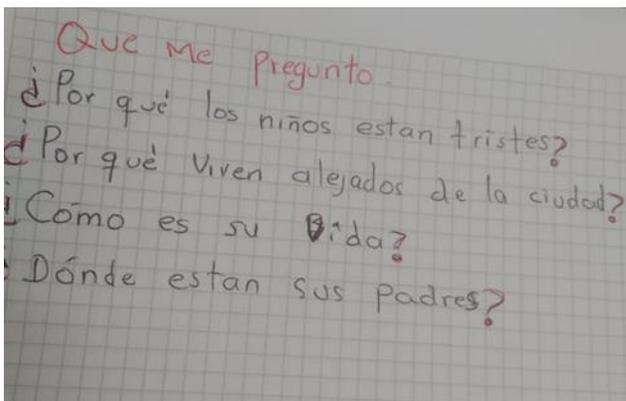


Figura 3. Fotografía que evidencia la formulación de preguntas después de la retroalimentación.



ANEXO 2. Prueba de lectura PTA

INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL (LA) DOCENTE o EVALUADOR:**Previo a la prueba**

- Organice un cronograma de aplicación de la prueba, tenga en cuenta que en promedio la prueba y valoración de la misma tienen una duración de 15 minutos por estudiante, por lo que probablemente debe organizar la aplicación de la prueba en varios días.
- Ubique para el desarrollo de la prueba un lugar tranquilo y amable, lejos del ruido y de situaciones que desvíen al lector de su tarea.
- Si va a realizar la prueba durante una clase, organice una actividad para que los estudiantes desarrollen mientras aplica la prueba estudiante por estudiante.
- Socialice a los estudiantes que se realizará una prueba de lectura, por lo que es importante que para este día quienes utilicen anteojos cuenten con ellos.
- Verifique que cuenta con el formato de Excel de aplicación de la prueba y que en él se encuentra el listado de sus estudiantes.
- Revise la prueba y el instructivo de aplicación de la prueba, e imprima una copia para utilizar en la aplicación de la prueba (Los textos deben estar escritos en letra grande y a espacio 1,5).
- Considere un apoyo que le ayude durante la aplicación de la prueba.

Durante la prueba

- Trabaje en forma individual con cada estudiante (quien también se denominará lector).
- Tenga un cronómetro listo y en buen funcionamiento.
- Para iniciar el ejercicio el docente debe entregar al estudiante el protocolo del lector (el texto que el estudiante va a leer) y explicarle que leerá un texto. Debe haber una fila de registro de resultados por cada estudiante (Excel).
- Indique al estudiante el momento en el que debe iniciar la lectura: “LEE EN VOZ ALTA, LO MEJOR QUE PUEDAS” --INICIA YA-- y active el cronómetro.
- El cronómetro se debe activar una vez el estudiante inicie el proceso de lectura.
- Se espera que el evaluando lea de 115 a 124 palabras por minuto, de ahí que el docente como evaluador debe estar muy atento a marcar en la ficha de registro cuántas palabras alcanzó a leer el estudiante en un minuto y señalar los rasgos que caracterizan la calidad de la lectura.
- Al cumplirse el minuto, tome el registro, pero no desactive el cronómetro, deje que el evaluando continúe leyendo el texto y detenga el cronómetro cuando el lector termine. Como máximo, hasta que se cumplan 5 minutos.
- En este caso, el texto tiene 102 palabras; es probable que para leerlo en su totalidad, el evaluado requiera de más de un minuto. Ahora bien, si el lector lee o hace el ejercicio más rápido, termina el texto antes del minuto, usted debe detener el cronómetro y registrar el tiempo transcurrido en la casilla correspondiente.
- Mientras el estudiante lee, el docente no solo debe estar atento al número de palabras por minuto, sino también registrar los rasgos de calidad. Esta información la debe consignar en las 5 columnas dispuestas para cada rasgo en el Excel. Para caracterizar la calidad de la lectura el docente debe guiarse por la ficha de observación del docente.
- Para medir la calidad de la lectura, el docente debe ir marcando la manera como el estudiante va tejiendo las palabras o realizando el proceso lector, debe anotar las omisiones de letras, cambios de palabra, las anomalías de acento, las faltas de pausas, y si hace o no autocorrección.
- Si el estudiante queda en los niveles lento o muy lento en velocidad, es probable que también quede en las categorías de lectura A o B de rasgos de calidad.
- Al finalizar la lectura, lleve a cabo la prueba de comprensión lectora que hace parte de esta caracterización.
- Utilice las fichas para calificar la velocidad, la calidad de la lectura en voz alta y la comprensión.

GLOSARIO

-Velocidad de lectura: ¿Cuántas palabras lee el estudiante por minuto?

-Calidad de la lectura: ¿El estudiante lee con fluidez, hace pausas y utiliza entonación?

Para entregar estudiante (lector)

PROCOLO DEL LECTOR

Nombre del estudiante: VALERY MANUELA AGUDELO

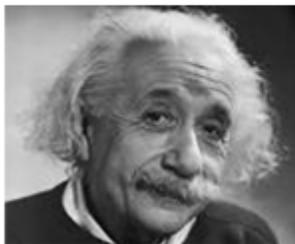
Grado escolar: 4°

Institución educativa: I.E.D Alfredo Vásquez Cobo

Día 23 Mes 03 Año 2017

Hora de inicio: 11:49 am Hora de terminación: 11:50 am

TEXTO:



Hola, me llamo Albert Einstein

En Italia transcurrió una de las épocas más felices de mi vida. Pavía, cerca de Milán, era un lugar precioso con una gran plaza y muchos palacios medievales. Estaba junto al Ticino, un río tranquilo y navegable. Aquí, mi padre y mi tío habían construido una nueva central de energía eléctrica. También seguía estudiando matemáticas por mi cuenta, reflexionaba y me hacía preguntas sobre cosas que me inquietaban, como, no sé, por ejemplo, qué pasaría si uno pudiera cabalgar sobre un rayo de luz o viajar a la velocidad de la luz, y cuestiones por el estilo.

(Tomado y adaptado de: Cugota, Luis y Roldán, Gustavo (2008). *Me llamo... Albert Einstein*. Bogotá: Norma).

Para el (la) docente evaluador**FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA VELOCIDAD Y LA CALIDAD DE LA LECTURA**

Nombre del (de la) estudiante: Valery Manuela Agudelo Álvarez

Grado escolar: 4°

Institución educativa: I.E.D Alfredo Vásquez Cobo

Día 23 Mes 03 Año 2017

Hora de inicio 11.49 Hora de terminación de la lectura del texto 11:50

Pídale al estudiante QUE EMPIECE A LEER EL TEXTO EN VOZ ALTA. ACTIVE EL CRONÓMETRO EN EL MISMO MOMENTO EN QUE EL ESTUDIANTE INICIA LA LECTURA. Mientras él o la estudiante lee el texto en voz alta, el docente debe registrar los rasgos visibles del proceso y hacer el conteo de palabras.

Rasgos en el tejido de la lectura	Número de palabras	Omisión de letras	Cambios de palabras	Anomalías de acento*	Faltas de pausas**	face o no a otro modo
Hola, me llamo Albert Einstein	5	X	X		X	
En Italia transcurrió una de las épocas más felices de mi vida.	12					X
Pavía, cerca de Milán, era un lugar precioso con una gran plaza y muchos palacios medievales.	16	X	X		X	
Estaba junto al Ticino, un río tranquilo y navegable.	9		X		X	
Aquí, mi padre y mi tío habían construido una nueva central de energía eléctrica.	14			X	X	
También seguía estudiando matemáticas por mi cuenta, reflexionaba y me hacía preguntas sobre cosas que me inquietaban,	17	X	X			X
como, no sé, por ejemplo,	5			X	X	
qué pasaría si uno pudiera cabalgar sobre un rayo de luz	11		X	X		
o viajar a la velocidad de la luz, y cuestiones por el estilo.	13	X				X
Total:	102	4	5	3	5	3

*Anomalías de acento: el estudiante pone acento en la sílaba que no corresponde.

Ejemplo: Pavía, el estudiante lee "Pavía" con el acento en la primera A.

** Falta de pausas: entre palabras o por omisión de signos de puntuación.

VELOCIDAD:

Número de palabras leídas al cumplir el minuto 73

Tiempo que le tomó leer todo el texto: 1:20.48

Figura 4. Fotografía que evidencia el registro de resultados

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CURSOS	VELOCIDAD	CALIDAD				Comprensión					
3								Literal	Inferencial	Crítica			
3	VALERY MANUELA AGUDELO ALVAREZ	4	Leve	C	Cumple	No cumple	Cumple						
4	AGUIRRE BARRAETO NEIDER RICARDO	04-ene	Muy lento	B	No cumple	Cumple	Cumple						
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													

Si requiere más celdas o información divida por salones (A,B,C) o por genero (M,F) o por curso, copiando la plantilla actual y haciendo cambios necesarios.

Tercer grado Quinto grado CARACTERÍSTICAS

Figura 5. Fotografías de la llave del saber y registro de entrega de libros de la serie leer es mi cuento



Figura 6. Fotografía y link del video que muestra imágenes de la rutina que se aplica con los textos de la serie leer es mi cuento. <https://www.youtube.com/watch?v=OJyiWbIf2-k>.



Anexo 3. Sesión de clase EpC

SESIÓN DE CLASE ENSEÑANZA PARA LA COMPRENSIÓN

Docente: Ledys Yazmín Reyes Aguirre	Asignatura: Lenguaje	Grado: cuarto	Periodo: segundo
--	--------------------------------	----------------------	-------------------------

CONTEXTO

Situacional	Lingüístico	Mental
<p>La sede urbana Policarpa Salavarrieta se encuentra ubicada a pocos metros de la sede principal IED Alfredo Vásquez Cobo.</p> <p>Los estudiantes en su mayoría son viven cerca a la escuela, lo que favorece el contacto con sus padres, quienes están pendientes de la situación académica y disciplinar de sus hijos.</p>		<p>Los estudiantes son activos y gustan del trabajo colaborativo en grupos y equipos de trabajo, son creativos y les gusta plasmar gráficamente lo que comprenden sobre los contenidos de las clases, se sienten motivados con la proyección de videos o imágenes que les ayuden a comprender el tema. En el área de lenguaje se animan a leer, escribir y exponer argumentando con fluidez y confianza.</p>

- **HILO CONDUCTOR DEL AÑO:** comprendo textos literarios para propiciar el desarrollo de mi capacidad creadora.

TÓPICO GENERATIVO (Conceptos estructurantes)	METAS DE COMPRENSIÓN	
Descubro el secreto que esconden los libros.	Dimensión	Meta: Comprender la importancia de leer diferentes textos y comparo su contenido.

	Contenido - (Conceptual)	Comprende que la coherencia es importante en la narración de una historia
ESTÁNDAR Comprendo e interpreto textos, teniendo en cuenta el funcionamiento de la lengua en situaciones de comunicación, el uso de estrategias de lectura y el papel del interlocutor y el contexto.	Método - (Procedimental)	Anticipa ideas sobre el contenido a partir de una imagen de la caratula del texto.
	Praxis o Propósitos - (Actitudinal)	Reconoce el respeto como base fundamental de la buena comunicación y la comprensión
	Comunicación	Argumento claramente mi posición frente a las preguntas relacionadas con el texto leído.
Referentes disciplinares		

Competencias comunicativas:

- Hablar
- Escuchar
- Leer
- Escribir

Actitudes personales y sociales:

- Trabajo en equipo
- Participación
- Liderazgo

- Respeto hacia las normas

DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN		VALORACIÓN CONTINUA	
M C	EXPLORACIÓN (INICIO)	CRITERIOS	RETROALIMENTACIÓN
1	<p>Los estudiantes escogerán cuentos de acuerdo a su gusto.</p> <p>Luego se escogerá alguien del grupo para que lea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Creatividad • Trabajo en grupo 	<p>Informal. Recorrido por el aula aclarando posibles inquietudes.</p>
M C	INVESTIGACIÓN GUIADA (DESARROLLO)	CRITERIOS	<p>En el momento de la lectura los estudiantes recibirán retroalimentación sobre el tono de voz, el manejo del público, redacción y coherencia en lo que producen.</p> <p>Informal. Preguntas o inquietudes sobre el video.</p>
2 y 4	<p>Rutina de pensamiento (veo, pienso y me pregunto)</p> <p>Los estudiantes observaran el video del cuento relacionado con la imagen para analizar si coincidieron en algún evento de la historia o si es diferente.</p> <p>Cada estudiante generara tres preguntas referentes al video en una tarjeta, intercambiaran las tarjetas y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación. • Generación de preguntas con sentido. • Comprensión al responder las preguntas. 	

	contestaran las preguntas del compañero.		Formal: Revisión de los textos elaborados por los niños.
M C	PROYECTO FINAL DE SÍNTESIS (CIERRE)	CRITERIOS	
3 y 4	Compañeros historiadores Cada niño propondrá un título para un cuento fantástico, luego la docente recogerá los títulos y los repartiera a personas diferentes quienes deberán construir un cuento.	<ul style="list-style-type: none"> • Redacción • Ortografía • Puntuación 	

Observaciones:

Tener en cuenta que el grado cuarto es grupo numeroso que necesita una buena disponibilidad de espacio.

Organizar la sala de video o video bean para la sesión de clase.

Solicitar los siguientes materiales. Cuentos, Hojas iris, papel periódico, marcadores, colores, tijeras.

Estrategias de visibilizarían del pensamiento

Se desarrollarán las siguientes estrategias.

Exploración de preconceptos por medio de preguntas generadoras que permitirán a los estudiantes dar sus puntos de vista, conceptos y argumentar sus intervenciones desde lo que conoce sobre el tema

Rutina de pensamiento: veo-pienso-me pregunto

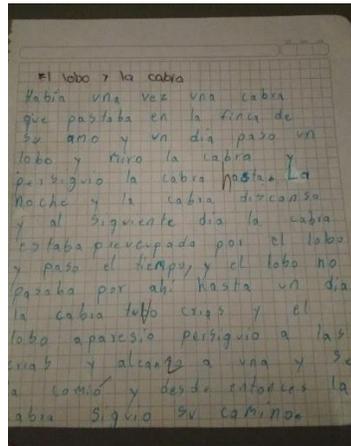
Aprendizaje colaborativo mediante la discusión y la exposición de ideas y reflexiones sobre el tema.

Evidencias de los apartados de la sesión de clase de comprensión

Fotografías.

Trabajo escrito.

Figura 7. Fotografías que evidencian el desarrollo de la planeación EPC



ANEXO 5: ACTAS DE REUNIÓN DE LA COMISIÓN EVALUADORA

Institución Educativa Departamental "ALFREDO VASQUEZ COBO"
Quebradanegra - Cundinamarca

ACTA No. _____

REUNION DE COMISION DE EVALUACION Y PROMOCION GRADO: **SÉPTIMO**

Siendo las 2:45 pm del día 23 del mes de noviembre de 2016, se reunieron los miembros de la comisión de Evaluación y Promoción del grado **SÉPTIMO**, con el fin de **DEFINIR LA PROMOCIÓN** de los estudiantes durante el **AÑO ACADÉMICO 2016**, estableciendo actividades de recuperación y profundización requeridas para alumnos que presentaron insuficiencia o deficiencia en las diferentes áreas y asignaturas, según anexo que detalla las actividades a realizar por los estudiantes evaluados con nota inferior a 3.5 que equivale según SIE a desempeño bajo:

No.	APELLIDOS Y NOMBRES	CIENCIAS NATURALES	SOCIALES	RELIGION	H. ESPAÑOL	H. INGLÉS	MATEMÁTICAS	EDUC. FÍSICA	DIBUJO	EDUC. ÉTICA	TEC. E INFORMÁTICA	CÍVICA Y URBANIDAD	CONTABILIDAD	EMPRENDIMIENTO	COMPORTAMIENTO	TOTAL PERDIDAS	NOTIFICACION PADRES DE FAMILIA
25	TRESPALACIOS CONTRERAS VANESSA ALEXANDER	4.0	4.0	3.5	3.5	3.5	3.5	4.0	3.5	3.5	3.5	4.0	3.5	3.5	4.0	0	Perthorizo
26	VELÁSQUEZ TRIANA YAN CARLOS	4.0	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	4.0	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	4.0	3.5	0	5
27	ZAPATA RESTREPO ALEJANDRO	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	4.0	3.5	4.0	3.5	2
28																	

A las 3:05 pm del mismo día se dio por concluida la reunión. Se anexa relación de actividades de nivelación.

ANA JUDITH MARTINEZ ALAYON
Rectora

NELSON VELOZA ROA
Dir. Grado/C. Naturales/Emprend.

YANETH BARRAGAN VELASQUEZ
Doc. Español/Informática/Cívica

EDWIN A. RODRÍGUEZ MONTAÑO
Doc. Religión

MARTHA NORA RINCON
Doc. Sociales

FABIAN REINEL LEMUS FULA
Doc. /Contab./Matem.

ANDRÉS MAURICIO BUITRAGO B.
Doc. Edufísica/Dibujo/Ética

NÚVIA E. VELASQUEZ
Doc. Inglés

"SEMBREMOS VALORES PARA COSECHAR UN MUNDO MEJOR"

Institución Educativa Departamental "ALFREDO VASQUEZ COBO"
Quebradanegra - Cundinamarca

ACTA No. _____

REUNION DE COMISION DE EVALUACION Y PROMOCION GRADO: **CUARTO**

Siendo las 2:00 del día 21 del mes de Noviembre de 2016, se reunieron los miembros de la comisión de Evaluación y Promoción del grado **CUARTO**, Sede Rural **LA FLORESTA** con el fin de **DEFINIR LA PROMOCIÓN** de los estudiantes durante el **AÑO ACADÉMICO 2016**, estableciendo actividades de recuperación y profundización requeridas para alumnos que presentaron insuficiencia o deficiencia en las diferentes áreas y asignaturas, según anexo que detalla las actividades a realizar por los estudiantes evaluados con nota inferior a 3.5 que equivale según SIE a desempeño bajo:

No.	APELLIDOS Y NOMBRES	CIENCIAS NATURALES	CIENCIAS SOCIALES	RELIGION	H. ESPAÑOL	H. INGLES	MATEMATICAS	EDUC. ARTISTICA	EDUC. FISICA	ED. ETICA	CIVICA Y URBANIDAD	TEC. E INFORMATICA	EMPREDIMIENTO	COMPORAMIENTO	TOTAL PERDIDAS	NOTIFICACION PADRES DE FAMILIA
1	BENITEZ BAUTISTA ESTHEFANY DAIANA	45	45	40	40	45	40	45	45	40	45	45	40	45	0	<i>[Signature]</i>
2	BERMUDEZ ROA MARIBEL DEL ROCIO	45	40	40	40	40	40	45	40	45	40	40	40	40	0	Leidy Martinez
3	GONZÁLEZ GÓMEZ JUDY JAZMIN	45	40	40	40	45	40	40	45	40	45	40	40	40	0	Sandra Gómez
4	MARTÍNEZ GÓMEZ DAIRON FELIPE	45	40	45	40	45	40	45	45	40	45	45	45	40	0	Alirce
5	REYES HERRERA YEIMY JERALDINE	45	40	45	40	40	40	45	40	45	45	45	40	40	0	Arbela Herrera
6	SÁNCHEZ RUÍZ JHOJAN DAVID	Retirado														
7																

A las 2:30, de la tarde del mismo día se dio por terminada la reunión.

En constancia firman los integrantes de la comisión,

ANA JUDITH MARTÍNEZ ALAYÓN
Directora de Grado

Martha Patricia Medina Galindo
MARtha PATRICIA MEDINA GALINDO
Directora de Grado

Institución Educativa Departamental "ALFREDO VASQUEZ COBO"
Quebradanegra - Cundinamarca

ACTA No. 05

SEDE RURAL SANTA BARBARA

REUNION DE COMISION DE EVALUACION Y PROMOCION GRADO: **TERCERO**

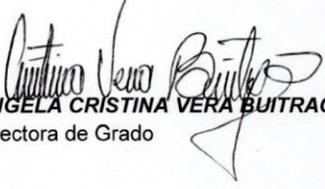
Siendo las 2:40 del día 24 del mes de Noviembre de 2016, se reunieron los miembros de la comisión de Evaluación y Promoción del grado **TERCERO**, Sede Rural **SANTA BARBARA** con el fin de **DEFINIR LA PROMOCIÓN** de los estudiantes durante el **AÑO ACADÉMICO 2.016**, estableciendo actividades de recuperación y profundización requeridas para alumnos que presentaron insuficiencia o deficiencia en las diferentes áreas y asignaturas, según anexo que detalla las actividades a realizar por los estudiantes evaluados con nota inferior a 3.5 que equivale según SIE a desempeño bajo:

No.	APELLIDOS Y NOMBRES	CIENCIAS NATURALES	CIENCIAS SOCIALES	RELIGION	H. ESPAÑOL	H. INGLES	MATEMATICAS	EDUC. ARTISTICA	EDUC. FISICA	ED. ETICA	CIVICA Y URBANIDAD	TEC. E INFORMATICA	EMPENDIMIENTO	COMPORTEAMIENTO	TOTAL PERDIDAS	NOTIFICACION PADRES DE FAMILIA
1	MOYA GONZÁLEZ DIEGO ALEJANDR	40	35	40	35	35	35	35	35	40	35	35	40	40	0	Mama visitada
2	NIETO CAICEDO DUVAN STIVEN	40	40	40	40	35	40	40	40	40	40	35	40	45	0	Margarita
3																

A las 3:05, de la tarde del mismo día se dio por terminada la reunión.

En constancia firman los integrantes de la comisión,

ANA JUDITH MARTÍNEZ ALAYÓN
Rectora


ANGELA CRISTINA VERA BUITRAGO
Directora de Grado

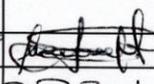
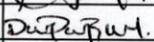
Institución Educativa Departamental "ALFREDO VASQUEZ COBO"
Quebradanegra - Cundinamarca

ACTA No. 05

SEDE RURAL SANTA BARBARA

REUNION DE COMISION DE EVALUACION Y PROMOCION GRADO: **CUARTO**

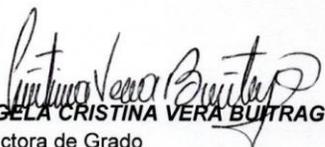
Siendo las 2:40 del día 2A del mes de Noviembre de 2016, se reunieron los miembros de la comisión de Evaluación y Promoción del grado **CUARTO**, Sede Rural **SANTA BARBARA** con el fin de **DEFINIR LA PROMOCIÓN** de los estudiantes durante el **AÑO ACADÉMICO 2.016**, estableciendo actividades de recuperación y profundización requeridas para alumnos que presentaron insuficiencia o deficiencia en las diferentes áreas y asignaturas, según anexo que detalla las actividades a realizar por los estudiantes evaluados con nota inferior a 3.5 que equivale según SIE a desempeño bajo:

No.	APELLIDOS Y NOMBRES	CIENCIAS NATURALES	CIENCIAS SOCIALES	RELIGION	H. ESPAÑOL	H. INGLES	MATEMATICAS	EDUC. ARTISTICA	EDUC. FISICA	ED. ETICA	CIVICA Y URBANIDAD	TEC. E INFORMATICA	EMPRENDIMIENTO	COMPORTAMIENTO	TOTAL PERDIDAS	NOTIFICACION PADRES DE FAMILIA
1	MOLINA MAHECHA DUVAN ESTEBAN	35	25	35	35	35	25	35	40	35	35	35	35	35	25	
2	ORTÍZ ROMERO DIEGO ALEJANDRO	40	40	40	40	35	35	40	40	40	40	40	40	45	0	
3																

A las 3:05, de la tarde del mismo día se dio por terminada la reunión.

En constancia firman los integrantes de la comisión,

ANA JUDITH MARTÍNEZ ALAYÓN
Rectora


ANGELA CRISTINA VERA BUITRAGO
Directora de Grado

ACUERDO POR LA EXCELENCIA 2015

La Secretaría de Educación de Cundinamarca y la Institución Educativa Alfredo Vasquez 8050, ubicada en el municipio/ciudad Quechabambaza del departamento de Cundinamarca, suscriben el presente Acuerdo por la Excelencia con el propósito de mejorar los resultados institucionales consignados en el reporte del Índice Sintético de Calidad Educativa del 2015. Por virtud del Acuerdo, la Institución Educativa Alfredo Vasquez 8050 manifiesta su intención de alcanzar un **Mejoramiento Mínimo Anual (M.M.A.)** en los términos establecidos a continuación:



PROGRESO

	% de estudiantes en nivel insuficiente					
	2013		2014		2015	
	Matemáticas	Lenguaje	Matemáticas	Lenguaje	Matemáticas	Lenguaje
SABER 3°	11	14	30	14	15	10
SABER 5°	13	5	18	7	16	7
SABER 9°	8	22	19	7	15	5

	% de estudiantes de 11° en el quintil más bajo		
SABER 11°	15%	26%	→ 15%



DESEMPEÑO

		NUESTRA INSTITUCIÓN	
		Promedio 2014	Promedio 2015
SABER 3°	MATEMÁTICAS	254	300
	LENGUAJE	292	320
SABER 5°	MATEMÁTICAS	315	320
	LENGUAJE	317	320
SABER 9°	MATEMÁTICAS	300	350
	LENGUAJE	313	350
SABER 11°	MATEMÁTICAS	46	50
	LENGUAJE	45	55

ANEXO: 6 CUESTIONARIO SOCIODEMOGRÁFICO GRADOS 5, 7 Y 9

CUESTIONARIO SOCIODEMOGRÁFICO GRADO 5º, 7º Y 9º

1 ¿Eres hombre o mujer?
 Hombre Mujer

2 ¿Cuántos años tienes?
 -Rellena solo una opción-
 9 años o menos
 10 años
 11 años
 12 años o más

3 ¿Tienes hermanos o hermanas menores de 17 años que NO están estudiando?
 Sí No

4 Marca con quiénes de estas personas vives.
 -Puedes rellenar varias opciones-
 Tu padre, padrastro o padre adoptivo
 Tu madre, madrastra o madre adoptiva
 Tus hermanos o hermanas mayores
 Tus hermanos o hermanas menores
 Otras personas de tu familia
 Personas que no son de tu familia

5 Incluido tú, ¿cuántas personas viven en tu casa o apartamento?
 -Rellena solo una opción-
 2 3 4 5 6 o más

6 ¿Cuál es el último nivel educativo alcanzado por tu padre, padrastro o padre adoptivo? -Rellena solo una opción-
 No completó la primaria.
 Completó la primaria.
 No terminó el bachillerato.
 Terminó el bachillerato.
 Obtuvo un título técnico o tecnológico.
 Obtuvo un título universitario.
 No sé.

7 ¿Cuál es el último nivel educativo alcanzado por tu madre, madrastra o madre adoptiva? -Rellena solo una opción-
 No completó la primaria.
 Completó la primaria.
 No terminó el bachillerato.
 Terminó el bachillerato.
 Obtuvo un título técnico o tecnológico.
 Obtuvo un título universitario.
 No sé.

8 Marca cuáles de los miembros de tu hogar trabajan
 -Puedes rellenar varias opciones-
 Tu padre, padrastro o padre adoptivo
 Tu madre, madrastra o madre adoptiva
 Tus hermanos o hermanas mayores
 Tus hermanos o hermanas menores
 Otras personas de tu familia

9 ¿De qué tipo de material están hechos la mayoría de los pisos de tu vivienda?
 -Rellena solo una opción-
 Alfombra o tapete, madera pulida o mármol
 Baldosa, tableta
 Cemento, gravilla, tabla o tablón
 Tierra o arena

10 ¿De qué tipo de material están hechas la mayoría de las paredes de tu vivienda?
 -Rellena solo una opción-
 Bloque o cemento
 Madera
 Otro

11 ¿Con qué tipo de sanitario cuenta tu vivienda? -Rellena solo una opción-
 Está conectado al alcantarillado.
 Está conectado a un pozo séptico.
 No hay servicio de sanitario.

12 ¿En cuántos cuartos duermen las personas que viven contigo?
 -Rellena solo una opción-
 1 2 3 4 5 o más

13 Marca cuáles de estas cosas tienen en tu casa o apartamento.
 -Puedes rellenar varias opciones-
 Televisión por cable o satelital Calentador o ducha eléctrica
 DVD Hornillo/microondas
 Teléfono celular con conexión a Internet Carro
 Nevera Computador
 Lavadora de ropa Internet
 Un escritorio solo para estudiar

14 Sin contar, periódicos, revistas y tus libros del colegio, ¿cuántos libros hay en tu casa o apartamento?
 -Rellena solo una opción-
 0 a 10 libros
 11 a 25 libros
 26 a 100 libros
 Más a 100 libros

15 Marca cuáles de las siguientes actividades realizaste con tu familia durante los últimos 12 meses.
 -Puedes rellenar varias opciones-
 Asistir a conciertos, recitales, presentaciones de música
 Visitar ferias y exposiciones artesanales
 Asistir a carnavales o fiestas municipales
 Visitar parques, reservas naturales y zoológicos
 Ir al circo
 Visitar parques de juegos o de diversiones
 Ver títeres o ir al teatro
 Visitar museos o casas de la cultura
 Ir a la biblioteca
 Ir al cine.

16 ¿Cuáles de las siguientes actividades has realizado durante los últimos 12 meses?
 -Puedes rellenar varias opciones-
 Asistir a cursos o talleres de música, danza, pintura o teatro
 Asistir a una escuela o club deportivo (por ejemplo, cursos de natación, patinaje, escuela de fútbol, etc.)

17 ¿Cada cuánto los adultos que viven contigo leen libros?
 -Rellena solo una opción-
 Nunca
 Por lo menos una vez al año.
 Una o dos veces por mes
 Una o dos veces por semana
 Todos los días.

18 ¿Cada cuánto los adultos que viven contigo leen algún periódico o revista?
 -Rellena solo una opción-
 Nunca
 Por lo menos una vez al año
 Una o dos veces por mes
 Una o dos veces por semana.
 Todos los días.

ANEXO 7. ENCUESTA A ESTUDIANTES**ENCUESTA ESTUDIANTES**

1. ¿Qué es comprensión lectora?

Es la capacidad que cada persona tiene para entender lo que se lee

2. ¿Cómo cree que su docente le evalúa comprensión lectora?

Haciendo análisis de lo que ya se a leído

3. ¿Qué actividades realiza su docente para desarrollar comprensión lectora?

Pone a leer libros y a realizar análisis de es-tos

4. ¿Considera que estas actividades han contribuido a su comprensión lectora?

Si, Me ha ayudado mucha.

5. ¿En qué áreas se realizan actividades de comprensión lectora?

Español, Sociales, Biología.

6. ¿Con que frecuencia se realizan actividades de comprensión lectora?

A. Semanalmente

B. Quincenalmente

C. Mensualmente

D. Por periodo

ANEXO 8. CUESTIONARIO SOBRE DEFINICIÓN DE TÉRMINOS Y CARACTERÍSTICAS DE COMPRESIÓN DE LECTURA

COMPRESIÓN LECTORA

Señor(a) docente, responda las siguientes preguntas de acuerdo con lo desarrollado en la institución educativa.

1. ¿Para usted que es comprensión lectora?
2. ¿Cómo cree que los estudiantes desarrollan comprensión lectora?
3. ¿Describa las actividades que realiza en el aula en cuanto a comprensión lectora?
4. ¿Por qué es importante trabajar en el aula procesos que desarrollen comprensión lectora?
5. ¿Cómo sabe que un estudiante está desarrollando comprensión lectora?
6. ¿Cómo evalúa comprensión lectora?
7. ¿Para qué es importante trabajar y desarrollar comprensión lectora?

Solución

1. Habilidad que se tiene para realizar un análisis detallado de lo que se lee.
2. A través de actividades dinámicas y creativas.
3. * Responder preguntas donde el estudiante debe deducir la respuesta.
* Recrear la lectura utilizando nuevos personajes.
* Explicar algunos hechos relevantes de la lectura.
* plasmar la lectura a través de un dibujo.
4. Porque los estudiantes adquieren o refuerzan la habilidad lectora y esta a su vez le sirve cuando tiene que presentar pruebas externas.
5. Cuando el estudiante es capaz de argumentar y proponer a partir de lo leído.
6. Con actividades como las propuestas en el ejercicio tres

ANEXO 9: FORMATO DE CONSENTIMIENTO PARA USO Y REGISTRO DE INFORMACIÓN

Consentimiento informado para el registro y uso de imágenes, videos e información requerida para los procesos del proyecto de investigación de la Maestría en Pedagogía que adelantan docentes de la IED Alfredo Vásquez Cobo con la Universidad de la Sabana, correspondientes a los años 2015 a 2017.

CONSENTIMIENTO INFORMADO POR ESCRITO PARA EL REGISTRO Y UTILIZACIÓN DE IMÁGENES, VIDEOS E INFORMACIÓN DE LOS ALUMNO/AS DE LA INSTITUCIÓN ALFREDO VÁSQUEZ COBO DEL MUNICIPIO DE QUEBRADANEGRA CUNDINAMARCA, REQUERIDA POR LA INVESTIGACIÓN. SE INCLUYEN ACTIVIDADES ESCOLARES Y EXTRACURRICULARES, SOCIALIZACIÓN EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN CONSULTADOS POR UN PÚBLICO INDETERMINADO, CON FINES EDUCATIVOS Y SIN ÁNIMO DE LUCRO.

Con el desarrollo de los procesos de actualización e investigación que adelantan los docentes de la IED Alfredo Vásquez Cobo, para el desarrollo de la Maestría en Pedagogía, con la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación Social (TIC) como medios didácticos y la posibilidad que en estos medios puedan aparecer en videos y filmaciones, grabaciones de entrevistas, diligenciamientos de diarios de campo, diligenciamiento de encuestas, fotografías o imágenes del (la) (los) menor(es) de edad perteneciente a este plantel durante la realización de actividades escolares, dentro o fuera de la Institución Educativa mencionada; solicitamos su expreso consentimiento, contando con la autorización escrita en su calidad de padres y madres, o el padre o madre de familia que detente la custodia del menor por pronunciamiento de autoridad competente, o tutor; en calidad de representantes legales de los menores de edad que como estudiantes de la Institución Educativa Alfredo Vásquez Cobo del municipio de Quebradanegra, es necesario obtener para estos eventos y gestiones, que en todo caso se utilizarán para actividades lectivas SIN ÁNIMO DE LUCRO, diligenciando el siguiente formato:

Nosotros: _____, identificado con C.C. No. _____ y
 _____, identificada con C.C. No. _____ en calidad de
 _____ (Padres de familia-con Pat.Potestad

conjunta; padre o madre de familia con custodia única⁵, o tutor –en caso de fallecimiento de los padres–), sobre el menor de edad de nombre: _____. Autorizamos expresamente a la Institución Educativa Alfredo Vásquez Cobo, domiciliada en _____, con aprobación mediante Resolución No. _____ de fecha _____ del Ministerio de Educación Nacional; a través de sus directivos y/o docentes para que en ejercicio de sus actividades lectivas, proyecto de investigación y desarrollo de su objeto social, pueda en forma gratuita, -sin remuneración económica alguna- tomar fotografías, grabar videos institucionales y educativos, filmar, grabar entrevistas, realizar encuestas, reproducir y/o publicar, fotografías, videos y/o imágenes donde aparezca el(los) menor(es) en mención, siempre que estas mismas les garantice(n) sus derechos fundamentales, se realicen y utilicen estrictamente con fines pedagógicos, NO especulativos y SIN ÁNIMO DE LUCRO, lo anterior, para su utilización en publicaciones de ámbito educativo, en las páginas web de la Institución Educativa y/o en otra(s) asociadas con el medio de educación formal y fines pedagógicos, sea que se incorporen en soporte digital, CD,s, memorias USB, videos y/o publicaciones en la red cibernauta a través de canales públicos y similares. Para constancia se firma la presente autorización, en dos (2) ejemplares de un mismo tenor y valor para los fines propuestos.

FIRMA C.C

FIRMA C.C.

⁵ Por ser viudo(a), o ser divorciado o separado legalmente y que alguno de los padres haya quedado con la custodia única sobre el(los) menor(es) por resolución o pronunciamiento de autoridad competente.