



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Acompañamiento pedagógico como estrategia para la transformación de la enseñanza de las matemáticas con los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Manuela Beltrán

Nancy Carolina Porras Ledesma

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias
Medellín, Colombia

2016

Acompañamiento pedagógico como estrategia para la transformación de la enseñanza de las matemáticas con los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Manuela Beltrán

Nancy Carolina Porras Ledesma

Trabajo final de maestría presentado como requisito parcial para optar al título de:

Magíster en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales

Directora
Ph.D. Julia Victoria Escobar Londoño

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias
Medellín, Colombia
2016

Dedicatoria

A mi familia, amigos y compañeros que me apoyaron en este camino y, que como yo, creen que es posible transformar la educación

*La educación no cambia al mundo:
cambia a las personas que van a
cambiar el mundo.*

Paulo Freire

Agradecimientos

Expreso un especial agradecimiento a las docentes de la Comunidad de Aprendizaje de la Institución Educativa Manuela Beltrán por la oportunidad de crecimiento integral.

Además un especial agradecimiento a mi esposo Gustavo García por la paciencia y el apoyo en la búsqueda de mis sueños personales y en el logro de mis metas profesionales.

A mi familia por su comprensión y apoyo incondicional.

Finalmente, a Julia Victoria Escobar Londoño, directora de mi trabajo de grado que con su experiencia, conocimiento y paciencia me ha orientado durante la elaboración del trabajo.

Resumen

Este trabajo de investigación se desarrolló en la Institución Educativa Manuela Beltrán ubicada en la ciudad de Medellín, con el objetivo de analizar cómo el acompañamiento pedagógico realizado a los docentes de básica primaria en el marco del *Programa para la Transformación de la Calidad Educativa PTA 2.0*, ha permitido la transformación de las prácticas pedagógicas en la enseñanza de las matemáticas por medio de la consolidación de la comunidad de aprendizaje con la que se realizaron diferentes sesiones de trabajo situado y acompañamiento en el aula, posibilitando espacios de reflexión, trabajo colaborativo y socialización de experiencias, además, se abordan aspectos disciplinares, metodológicos y pedagógicos. Se tomaron como referencias las producciones y observaciones de tres docentes de los grados 1º, 3º y 5º, para hacer un acercamiento a cómo las sesiones de trabajo situado, los acompañamientos *in situ* y la realimentación han influido en su práctica pedagógica. Para analizar las evidencias obtenida se utilizaron matrices de análisis las cuales facilitaron la triangulación de la información donde el principal hallazgo fue que las planeaciones de las docentes aún son tradicionales, pero en la práctica y los referentes institucionales tienen matices de la pedagogía crítica ya que proponen una comunicación horizontal con sus estudiantes y humanizan los procesos educativos generando espacios de diálogo en torno a las problemáticas sociales. Además, los docentes sujetos de estudio reconocen y valoran los espacios generados en la comunidad de aprendizaje e implementan en sus clases lo trabajado en las sesiones.

Palabras claves: comunidad de aprendizaje, reflexión, transformación de las prácticas, aspectos disciplinares, planeación, diálogo, metodología y pedagogía.

Abstract

This research project was developed in the Manuela Beltran School which is located in Medellín, with the objective of analyzing the pedagogic accompanying done by teachers of Middle School in the frame of the Program for Transformation of Educational Quality PTA 2.0. This has permitted the transformation of pedagogic practices on the teaching of Mathematics through the consolidation of a learning community where different work sessions of assessment in the classroom promoted spaces of reflection, collaborative work and socialization of experiences, all of these boarded disciplinary, methodologic and pedagogic aspects.

The observations of three different teachers from 1st, 2nd and 3rd grade were taken as a reference to approach the sessions of the assessment IN SITE. The feedback has influenced the pedagogical practice.

To analyze the evidence obtained, different approaches were used. These facilitated the triangulation of information where the main finding was that the way the teachers plan their lessons are still very traditional. But in the practice, there are shades of critical pedagogy, which helps the horizontal communication and humanization of the educational processes which generate spaces of dialogue around the social problematics.

Key Words: Learning community, reflection, transformation of practices, disciplinary aspects, planning, dialogue, communication, methodology and pedagogy.

Contenido

Agradecimientos.....	¡Error! Marcador no definido.
Resumen.....	¡Error! Marcador no definido.
Contenido.....	¡Error! Marcador no definido.
Lista de figuras.....	¡Error! Marcador no definido.
Lista de tablas	¡Error! Marcador no definido.
Introducción.....	¡Error! Marcador no definido.
1. Aspectos preliminares	3
1.1 Selección y delimitación del tema	3
1.2 Planteamiento del problema.....	3
1.2.1 Antecedentes.....	4
1.2.2 Descripción del problema	7
1.2.3 Formulación de la pregunta	9
1.3 Justificación	9
1.4 Objetivos.....	10
1.4.1 Objetivo General.....	10
1.4.2 Objetivos Específicos.....	10
1.5 Marco referencial.....	11
2. Pedagogía crítica	13
2.1.1 Didáctica.....	14
2.1.2 Enseñanza.....	15
2.1.3 Estilos de enseñanza.....	16
2.1.4 Aprendizaje.....	18
• Aprendizaje significativo.....	19
2.1.5 Trabajo colaborativo	20
2.1.6 Formación docente	20
2.2 Marco Conceptual-Disciplinar	21
2.2.1 Conocimiento didáctico del contenido (CDC).....	21
2.2.2 Desarrollo profesional situado.....	22
2.2.3 Acompañamiento pedagógico.....	23
2.2.4 Las prácticas como generadoras de saber	23
2.2.5 Prácticas exitosas.....	24
2.2.6 Comunidades de aprendizaje (CDA).....	24
2.2.7 Una mirada al conocimiento matemático	25
• Procesos generales o competencias.....	26

XII Acompañamiento pedagógico como estrategia para la transformación de la enseñanza de las matemáticas

•	Conocimientos básicos.....	27
•	Los tres contextos en el aprendizaje de las matemáticas	29
2.2.8	Relaciones entre los cinco tipos de pensamiento matemático	29
2.2.9	Competencias docentes	30
2.2.10	Resolución de problemas matemáticos	31
2.2.11	Secuencias didácticas	33
2.3	Marco Legal.....	34
2.4	Marco Espacial	38
3.	Diseño metodológico: investigación aplicada	41
3.1	Paradigma crítico-Social	41
3.2	Tipo de Investigación.....	42
3.3	Método	42
3.4	Instrumento de recolección de información.....	44
3.5	Población y Muestra	45
3.6	Delimitación y alcance	46
3.7	Cronograma	46
4.	Trabajo Final.....	49
4.1	Resultados y Análisis de la Intervención.....	49
4.2	Propuesta	53
5.	Conclusiones y Recomendaciones	62
5.1	Conclusiones.....	62
5.2	Recomendaciones.....	64
	ANEXOS.....	65
A.	Anexo: Instrumento para la realización de la cartografía social “Reconstruyendo mi práctica”	65
B.	Anexo: Fotografías.....	69
C.	Anexo : Planeaciones institucionales	71
D.	Anexo: Matriz de análisis de las planeaciones y el acompañamiento en aula	74
E.	Anexo: Triangulación de las categorías emergentes de la matriz de análisis de las planeaciones y acompañamiento en el aula.....	87
F.	Anexo: Matriz de análisis de la cartografía social.....	89
G.	Anexo: Triangulación de las cartografías emergentes de la cartografía social	94
H.	Anexo: Matriz de análisis del PEI.....	95
I.	Anexo: Cuestionario Estilos de enseñanza (Renes, 2013).....	97
J.	Anexo: Resultados de las encuestas	102
K.	Anexo: Lecciones aprendidas	103

L. Anexo: Secuencia didáctica “Vamos de paseo”, a partir de la propuesta de expedición currículo.	104
M. Anexo: Cronograma de las Sesiones de trabajo situado	112
N. Anexo: Informe de acompañamiento	113
O. Anexo: Fotos de la CDA en las STS.....	117
P. Anexo: Fotografías de acompañamiento en el aula	118
Referencias.....	121

Lista de figuras

Figura 2-1: Supuestos desde la perspectiva de la pedagogía crítica	14
Figura 2-2: Relación enfoques y estilos de enseñanza-aprendizaje.....	18
Figura 2-3: Conocimiento didáctico del contenido según Shulma	22
Figura 3-1: Paradigma Crítico-Social	41
Figura 4-1: Acompañamiento pedagógico	54
Figura 4-2: características de la CDA	54
Figura 4-3: Identificación de características del estudiante.....	56
Figura 4-4: Referentes institucionales.....	57
Figura 4-5: Referentes legales.....	57
Figura 4-6: Elementos de la secuencia didáctica.....	58
Figura 4-7: Planteamiento de la secuencia didáctica	59
Figura 4-8: secuencia didáctica a grandes rasgos	59
Figura 4-9: Esquema de acompañamiento en el aula	1

Lista de tablas

Tabla 2-1: Estilos de enseñanza en función de los estilos de aprendizajes planteados por Alonso et al. (1994)	17
Tabla 3-1: Planificación de actividades.....	46
Tabla 3-2: cronograma de actividades.....	48
Tabla 4-1: Acompañamiento pedagógico resultados de la intervención	49

Introducción

Este informe final da cuenta del trabajo de investigación que se desarrolló en la Institución Educativa Manuela Beltrán ubicada en el barrio Manrique de Medellín, una institución de carácter oficial. El trabajo se encuentra focalizado por el programa para la transformación de la calidad educativa *Todos a Aprender 2.0* porque en las pruebas externas se ha evidenciado que los estudiantes tienen bajos resultados en lenguaje y matemáticas, por lo que se busca fortalecer las prácticas pedagógicas de los docentes por medio del acompañamiento pedagógico que consiste en una serie de estrategias desde lo pedagógico y la formación situada.

El propósito de este trabajo es identificar cómo el acompañamiento pedagógico realizado por el programa ha contribuido al mejoramiento de las prácticas pedagógicas de tres docentes (que sirven los cursos 1º, 3º y 5º), por medio de las diferentes sesiones de trabajo y el acompañamiento en aula, con lo que se generan espacios de reflexión y se da el trabajo colaborativo. Para ello se analizaron algunos referentes institucionales (misión, visión, modelo pedagógico, etc.), las planeaciones anticipadas, planeación día a día, observaciones en el aula, cuestionario y una cartografía social donde se encontraron algunas pistas que permitieron identificar aspectos importantes.

En primer lugar, se presenta un marco teórico que incluye pedagogía, pedagogía crítica, didáctica, enseñanza, estilos de enseñanza, aprendizaje significativo, trabajo colaborativo y formación docente, este constructo contiene los elementos que ayudan a comprender y a orientar la comprensión del texto.

En segundo lugar, está el referente conceptual-disciplinar donde se trabajan el conocimiento didáctico del contenido propuesto por Shulma (2005), desarrollo de formación situada, acompañamiento pedagógico, los procesos y pensamientos matemáticos (Ministerio de Educación Nacional, 1998), resolución de problemas, comunidad de aprendizaje y competencias docentes.

En tercer lugar, se describen la metodología y los instrumentos empleados. En cuanto a la metodología de la investigación, está enfocada en el paradigma crítico social con el que se busca, por medio de la autorreflexión de las prácticas, identificar las fortalezas y debilidades para hacer planes de acción que permitan el mejoramiento en la enseñanza. Se trabajaron diferentes instrumentos como la cartografía social, la observación, entre otros.

En cuarto lugar, está el análisis de los resultados de la implementación del acompañamiento como estrategia que se llevó a cabo con tres docentes de básica primaria de la institución educativa y el diseño de la propuesta para el 2016 en el que se plantea una ruta para que dicho acompañamiento sea verdaderamente transformador.

En quinto lugar se encuentran las conclusiones y recomendaciones que se destacaron del trabajo realizado y, por último, las referencias. Estos elementos se amplían con evidencias que están organizadas en los anexos del proyecto.

1. Aspectos preliminares

1.1 Selección y delimitación del tema

Acompañamiento pedagógico como estrategia para la transformación de la enseñanza de las matemáticas con los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Manuela Beltrán.

1.2 Planteamiento del problema

El *Programa para la Transformación de la Calidad Educativa Todos a Aprender PTA 2.0*, es una iniciativa que surgió del Ministerio de Educación Nacional como una estrategia para contribuir al mejoramiento de los resultados de las pruebas externas (pruebas Saber), ya que los puntajes obtenidos en los últimos años han sido deficientes.

Desde el año 2012 hago parte del equipo de tutores que acompañan a las instituciones educativas focalizadas, que son todas aquellas en las que los resultados de las pruebas Saber son bajas. El acompañamiento está dirigido a los docentes de básica primaria que dictan las clases de lenguaje y matemáticas y consiste en generar espacios de participación, formación y reflexión sobre el quehacer docente. Durante el año se realizan varios acompañamientos los cuales consistieron en:

- Sesiones de trabajo situado (STS): se realizan formaciones donde se trabajan aspectos didácticos y referentes legales (Lineamientos

Curriculares y Estándares Básicos de Competencias), la planeación y se generan espacios de discusión en torno a las prácticas.

- Sesiones de observaciones al aula (SOA): se acompaña a las docentes en las situaciones de aprendizaje con el fin de hacer sugerencias sobre aspectos metodológicos y didácticos por medio de la realimentación con el objetivo de que se reflexione y de que se transformen las prácticas.

En el tiempo que llevo acompañando a los docentes de matemáticas en las situaciones de aprendizaje, he identificado varias problemáticas:

- Dificultad para reconocer sus limitaciones a nivel conceptual sobre la temática a trabajar, ya que la mayoría no tienen formación matemática.
- Las situaciones de aprendizaje están orientadas a la ejercitación del algoritmo y solo desde el pensamiento numérico, relegando los demás pensamientos y procesos.
- No se articulan los contextos con las temáticas abordadas en las situaciones de aprendizaje, lo cual hace que se desaprovechen las vivencias de los estudiantes para generar aprendizajes significativos.
- No hay trabajo en equipo.
- Se desconocen los referentes nacionales (Lineamientos curriculares, Estándares Básicos de Competencias, etc.)

1.2.1 Antecedentes

La búsqueda de información sobre el tema que se pretende abordar se realizó en diferentes bases de datos, como la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc). También se consultaron las memorias del X Congreso Nacional de Investigación Educativa realizado en Colombia, se accedió a las TDB (Tesis Doctorales de Barcelona) y se hizo un rastreo en las revistas académicas de Costa Rica. Uno de los criterios que se tuvo en cuenta para filtrar la información fue el idioma. Hasta el momento se han encontrado 7 textos que, aunque no están dirigidos hacia la misma temática, sí poseen elementos importantes para resaltar.

- **A nivel nacional**

La tesis de maestría *Construcción del saber pedagógico desde los relatos de vida de los maestrantes en docencia de la Universidad de la Salle*, sede Bogotá, del año 2009, es un trabajo realizado por Lucia Ávila Caicedo, Andrea Margarita Cortés y Mariluz Nieto Delgado. En ella se aborda el saber pedagógico como un conjunto de conocimientos que posee el docente, que se va transformando cuando los maestros reflexionan sobre su quehacer, es así como los maestros convalidan sus conocimientos pedagógicos en el aula por medio de sus vivencias y precepciones del mundo.

El artículo de reflexión llamado *El docente investigador en la formación de profesionales*, escrito por Isabel Hernández Arteaga para la obtención del título de doctorado de la Universidad Estatal de Colombia (Reduocolombia) en el año 2009. Este artículo habla sobre la necesidad de fortalecer las competencias de los docentes universitarios mediante la reflexión y la formación en investigación para contribuir al mejoramiento de la calidad educativa, con el objetivo principal de proporcionar herramientas para que los docentes puedan conocer, interpretar y comprender la realidad de su alrededor, por medio de la reflexión crítica de su práctica pedagógica.

En las *Memorias del Congreso Internacional* realizado en la Universidad Pontificia Bolivariana (Maestro investigador) en el año 2015 en la ciudad de Medellín, se encontraron algunos documentos sobre la formación docente como los que se describen a continuación.

- La tesis titulada *Las concepciones de los docentes, punto de inflexión en la formación docente*, realizada por Lina María Cano Vásquez. Este trabajo de grado está enfocado en el uso de las TIC, sin embargo se pueden retomar elementos importantes como la fundamentación teórica sobre la construcción de perfiles desde los estilos de enseñanza sustentada en la propuesta de María Alexandra Rendón Uribe, la cual se encuentra en el artículo *Los estilos de enseñanza en la Universidad de Antioquia* (Primera etapa Facultad de Educación) de la Facultad de Educación, Universidad de Antioquia (tesis en proceso).

- La experiencia significativa *Incidencias de los proyectos pedagógicos investigativos en la formación docente*, realizada por Edelmira Ochoa y Olga Lucía Bustamante. Las autoras hablan sobre la necesidad de la sociedad actual que exige en los docentes ciertas características y competencias, por lo que presentan la importancia de la reflexión continua, proponen que las universidades, especialmente, y las facultades de educación deben estar dispuestas a realizar innovaciones significativas, a realizar reformas curriculares y deben contar con una formación sólida que permita que los docentes sean competentes.

- **A nivel internacional**

El trabajo de grado para optar al título de doctorado de la Universidad Complutense de Madrid, llamado *El conocimiento didáctico del contenido biológico: estudio de las concepciones, disciplinares y didácticas de futuros docentes de la universidad pedagógica* y que fue realizado por Édgar Orlay Valbuena Ussa en el 2007. Este texto habla de algunas dificultades del desarrollo profesional docente, ya que en ocasiones se considera a los profesores como transmisores de conocimiento, ignorando así la importancia del conocimiento específico que identifica a los docentes y la relevancia que se evidencia en la manera de la enseñanza. También plantea el poco reconocimiento a la profesión docente por la falta de identidad profesional, esto se relaciona con la poca producción de conocimiento en el campo de acción del profesor.

La tesis doctoral *El desarrollo de las prácticas reflexivas sobre el quehacer docente, apoyado en el uso de un portafolio digital, en el marco del programa de formación para académicos del Universidad Centroamericana de UCA Nicaragua*, realizado por Renata Rodríguez en el año 2013 en Barcelona. Esta investigación trata sobre el contexto educativo a nivel superior en Nicaragua, ya que es un reto contar con docentes bien preparados a nivel disciplinar y pedagógico, para generar aprendizajes significativos en los estudiantes. Según lo investigado, la mayoría de las prácticas docentes son tradicionales, orientadas a cursos teóricos que dificultan que los docentes articulen las teorías en la práctica.

Los programas de formación docente que existen en Nicaragua a nivel universitario se centran en planificar e impartir cursos puntuales, los docentes conocen teorías y metodologías y muy rara vez son acompañados por un proceso de innovación pedagógica o por la implementación de las metodologías de enseñanza, por ello este trabajo promueve el acompañamiento y soporte basado en un proceso formativo.

El artículo de revista, elaborado para la obtención del título de doctorado de la Universidad de Costa Rica, *El conocimiento pedagógico del contenido como categoría de estudio de la formación docente*, realizado por Susan Francis Salazar en el año 2005. Este texto está fundamentado en la teoría del conocimiento didáctico del contenido de Lee Shulman, analiza las categorías que él propone, además el texto propone revisar el desarrollo conceptual en la categoría del conocimiento docente y las implicaciones que este tiene en el estudio de la docencia.

A pesar de las múltiples investigaciones que hay sobre los conocimientos y competencias que debe tener un docente para que su enseñanza sea efectiva, la práctica está enfocada en la pedagogía tradicional y desconoce el tipo de sujeto que se está formando. Este trabajo busca evidenciar cómo se da esa transformación de la práctica en el marco del programa PTA y diseña una ruta para mejorar los procesos.

1.2.2 Descripción del problema

Durante los 3 años de acompañamiento a los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Manuela Beltrán, se han observado algunos aspectos que influyen directamente en la efectividad de las prácticas de enseñanza de las matemáticas. A continuación se describen algunos de esos aspectos.

- **Factores internos**

En primer lugar, la falta de formación a nivel conceptual por parte del docente. La mayoría de los docentes de básica primaria no tienen formación matemática lo cual hace que se desconozcan algunos elementos importantes a la hora de planear y generar

situaciones significativas de aprendizaje. En segundo lugar se aprecia que en las situaciones de aprendizaje, los docentes no planean lo cual dificulta la estructuración de la clase. En tercer lugar, se nota un currículo descontextualizado, teniendo en cuenta las particularidades del entorno es necesario que se flexibilice el currículo. Por último, las clases de matemáticas se centran en la ejercitación.

▪ **Factores externos**

En cuanto a factores familiares, los estudiantes tienen poco acompañamiento lo cual hace que la labor en la enseñanza sea compleja.

Se presentan vacíos conceptuales: los estudiantes, según el grado de escolaridad, no poseen los conocimientos básicos establecidos para cada grado.

Dificultades en la comprensión de textos: los niveles lectores de los estudiantes son bajos, lo cual dificulta la comprensión lectora en la resolución de problemas con las operaciones básicas.

Por las múltiples actividades institucionales el tiempo efectivo de clase se reduce significativamente.

Este trabajo nace por la necesidad de que los docentes de básica primaria reconozcan sus fortalezas y debilidades frente a sus prácticas, por ello se quiere responder la siguiente pregunta: ¿Qué estrategia se puede implementar para que los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Manuela Beltrán, hagan transformaciones en la enseñanza de las matemáticas?

Al respecto Gorodokin (2005) plantea la importancia de la formación docente, ya que tiene que ver con la transformación del sujeto encaminada hacia el saber-hacer, el saber-obrar y el saber-pensar.

1.2.3 Formulación de la pregunta

¿Qué estrategia se puede implementar para que los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Manuela Beltrán hagan transformaciones en la enseñanza de las matemáticas?

1.3 Justificación

La enseñanza de las matemáticas en la básica primaria se ha centrado en los contenidos y en la ejercitación de los algoritmos enfocada principalmente en el pensamiento numérico y sistema numérico, dejando de lado los demás pensamientos.

En los resultados de las Pruebas Saber (ICFES, 2015) se ha evidenciado que los estudiantes presentan dificultades en todos los componentes y procesos. En la Institución Educativa Manuela Beltrán el 93% de los estudiantes del grado quinto se encuentra en el nivel insuficiente y mínimo, el 6% en satisfactorio y el 1% en avanzado. En cuanto a las competencias o procesos evaluados (razonamiento, comunicación y resolución de problemas) se encuentran en nivel débil y en los componentes o pensamientos (numérico-variacional, geométrico-métrico y aleatorio), se encuentran fuertes en el componente numérico-variacional, débiles en el componente geométrico-métrico y aleatorio.

Por ello la importancia de generar en los docentes una visión amplia de las matemáticas contextualizándolas con la realidad, ya que si los docentes mejoran su práctica pedagógica hay más posibilidades de que los estudiantes puedan adquirir las competencias necesarias para comprender el mundo que los rodea.

La razón de ser de un maestro es generar espacios de aprendizaje efectivos para sus estudiantes, de allí la importancia de buscar estrategias que le permitan a los docentes adquirir herramientas para mejorar su quehacer.

El acompañamiento pedagógico puede ser una de esas estrategias, ya que este acompañamiento tiene como objetivo fundamental generar la reflexión, pero para que esto sea posible es básico que los docentes asuman una posición crítica frente a su práctica con el objetivo de que puedan reconocer los elementos que favorecen y obstaculizan los aprendizajes de los estudiantes. Solo así se podrán evidenciar transformaciones a las prácticas.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Implementar el acompañamiento pedagógico como estrategia para la transformación de las prácticas en cuanto a la enseñanza de las matemáticas con los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Manuela Beltrán.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar las concepciones sobre la enseñanza de las matemáticas con los docentes sujetos de estudio.
- Establecer en los docentes sujetos de estudio las diferencias de acuerdo a variables demográficas (edad, sexo y formación) y ocupacionales (grado, experiencia, estrato socioeconómico de las institución)
- Caracterizar los estilos de enseñanza de los docentes sujetos de estudio, confrontando la autopercepción del docente con relación a la enseñanza de las matemáticas.

- Diseñar una estrategia metodológica que permita que los docentes reconozcan las fortalezas y debilidades en su práctica, para que sus clases sean más efectivas.

1.5 Marco referencial

A continuación se presentan algunos conceptos teóricos necesarios para la comprensión del presente trabajo.

1.5.1 Pedagogía

Para Vasco (1990), la pedagogía se piensa como el saber teórico- pedagógico, realizada por los docentes por medio de la reflexión personal sobre su práctica, con el objetivo de transformarla en praxis pedagógica por medio de sus vivencias y de los aportes de otras disciplinas y prácticas.

Se puede decir, entonces, que la pedagogía no consiste en la transmisión del saber, sino en la práctica pedagógica que favorece el desarrollo del conocimiento desde una concepción problematizadora, respondiendo a la pregunta ¿Cómo educar? y se caracteriza por la mirada crítica de la realidad.

- **Praxis pedagógica**

Para hacer claridad frente al concepto de praxis pedagógica se abordará la mirada de varios autores frente al concepto de praxis. En palabras de Freire (1972), la praxis es la “reflexión y acción de los hombres sobre el mundo para transformarlo”, se puede decir que la praxis pedagógica son las reflexiones del quehacer docente (enseñanza-aprendizaje) y la acción que hace el docente para transformar su práctica, para contribuir a que los estudiantes aprendan más y mejor.

Según Runge & Muñoz (2012), cuando nos referimos a praxis o práctica estamos hablando de educación. Se puede decir entonces que “toda praxis es un hacer, pero que

no todo hacer es necesariamente una praxis". Se puede inferir entonces que la praxis tiene como característica acciones que se llevan a cabo pero estas acciones no garantizan la praxis ya que esta va más allá porque tiene una finalidad que trasciende al sujeto.

Teniendo en cuenta las definiciones anteriores, se puede afirmar que praxis pedagógicas son todas aquellas acciones que tienen un objetivo que trasciende al sujeto, o sea, en el campo educativo son todas aquellas acciones de enseñanza-aprendizaje que permiten que el sujeto mismo reflexione y modifique su comportamiento por medio de la reflexión.

2.Marco general

A continuación se presentan algunos conceptos teóricos necesarios para la comprensión del presente trabajo.

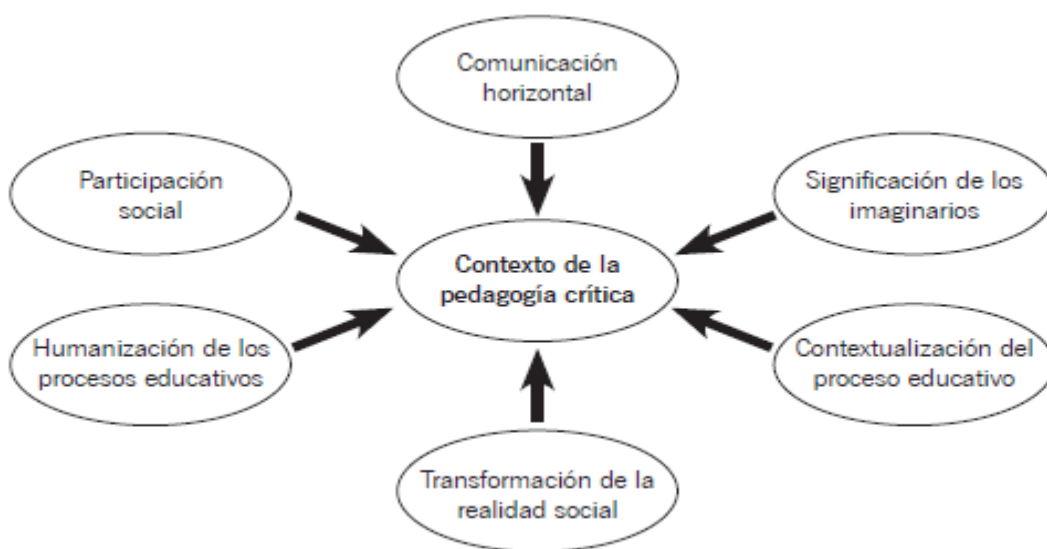
2.1.1 Pedagogía crítica

La pedagogía crítica está directamente relacionada con la teoría crítica, trabajada en la escuela de Frankfurt en la que un grupo de pensadores (Adorno, Horkheimer, Walter Benjamín, Marcuse, entre otros) planteaban una sociedad donde todos los sujetos fueran conscientes de sus decisiones y de las implicaciones que estas traen para sus vidas en todos los niveles (económico, social, cultural y político). Proponían que esto es posible solo a través de la emancipación entendida desde el postulado de Freire (1978) como el “proceso a través del cual las personas oprimidas y explotadas se constituyen en sujetos empoderados capaces de transformar, por sus propios miedos, sus circunstancias.”

Se puede decir entonces que la teoría crítica es una fuerza transformadora en medio de las contradicciones sociales y que propende por la comprensión de las situaciones histórico-culturales de la sociedad. Esta fuerza es entendida como la capacidad y los conocimientos del sujeto para analizar conscientemente el contexto, comprender e interpretar las relaciones que allí se dan, las cuales están mediatizadas por la experiencia y la praxis (Figura 2-1). Es así como la teoría crítica busca un mayor grado de humanización y realiza la distinción entre el entendimiento y la razón, es decir, por medio de la reflexión filosófica. “Con la razón pensamos y con el entendimiento conocemos” (Osorio, 2007).

Paulo Freire (1989), ha introducido la pedagogía crítica en la educación. El pensador brasileño postuló “el conocimiento como fuente de liberación”. Se piensa la construcción de conocimiento, no como la teoría y los discursos tradicionales, sino como la construcción de significados. Se orienta al sujeto para que lea e interprete la realidad, para que descubra las problemáticas culturales con el objetivo de develar las inconsistencias sociales que se incorporan en la cotidianidad y transformar las problemáticas reales que afectan a una comunidad en particular.

Figura 2-1: Supuestos desde la perspectiva de la pedagogía crítica



Tomado de Ramírez (2008, p. 108-119)

2.1.2 Didáctica

La didáctica es una rama de la pedagogía que tiene múltiples definiciones. Díaz (1992) plantea que la didáctica es una disciplina que surgió el siglo XVII con el objetivo de abordar los problemas de la enseñanza en la relación maestro-alumno.

Vargas (2000), plantea que la didáctica viene del griego *didaktiké*, de *didásko*, enseñar. Esta palabra tiene diferentes significados dependiendo del contexto en el que se utilice. Hay quienes la conciben desde un entorno familiar como la enseñanza de una materia

escolar, a partir de la mítica como algo innato e intransmisible, desde la artística como un recurso para facilitarle a los estudiantes el aprendizaje, desde lo tecnológico como un proceso normativo y desde los positivistas como un saber teórico y práctico que posibilita la toma de decisiones sobre el trabajo docente y discente con el objetivo de introducir a los estudiantes a la cultura. Además, plantea específicamente que la didáctica de la matemática no es una sola estructura que se pueda estudiar de forma secuencial, sino que se debe abordar desde diferentes puntos de vista y es así como presenta el “triángulo didáctico”: alumno-saber-maestro.

Al respecto Runge (2013), está de acuerdo con Díaz (1992) sobre la concepción de la didáctica como una parte o subcampo de la pedagogía y que esta se ocupa de la reflexión sobre enseñanza (enseñanza-aprendizaje), entendiendo la relación como una situación compleja entre docente y alumno, por los elementos que se ponen en juego en esta interacción (ideologías, creencias, vivencias, etc.) y retoma los aportes realizados por Johann Amos Comenio en dos vías: de una parte la didáctica como secuenciar el acto de enseñar (organización y formas de la enseñanza) y, de otra, la didáctica como la forma de secuenciación de los contenidos (currículo). Además es de resaltar la preocupación por la organización del tiempo.

Se puede decir, entonces, que la didáctica es una reflexión del cómo y el qué del acto de enseñar, donde se da una relación compleja entre el docente y el alumno y se ponen en juego elementos de ser de cada sujeto.

2.1.3 Enseñanza

Desde una mirada constructivista, Onrubia (1999) plantea que la enseñanza son todas aquellas acciones que favorecen la adquisición de conocimiento, “es una ayuda al proceso de aprendizaje”. Acciones que son fundamentales para que los estudiantes construyan nuevos significados, sentidos y visiones de la realidad. Dichas ayudas tienen el objetivo de movilizar y transformar la estructura cognitiva del estudiante.

Es de resaltar que la enseñanza debe estar enfocada hacia lo que el alumno desconoce, para que se convierta en un reto y requiera mayor esfuerzo para la comprensión, la enseñanza debe ir acompañada de una serie de soportes a nivel intelectual y emocional, para que los estudiantes puedan desarrollar y utilizar sus habilidades y las herramientas brindadas por el profesor con el objetivo de que resuelvan y afronten los desafíos propuestos.

Dichas ayudas deben tener dos características:

- Reconocer e identificar los conocimientos previos que los estudiantes tienen con relación al contenido que se va abordar, como punto de partida.
- Generar situaciones donde los estudiantes afronten retos relacionados con los preconceptos que tenían, con el fin de ser modificados en la dirección deseada.

Teniendo en cuenta mi práctica docente puedo decir que es importante resaltar el papel que juega la persona que enseña, ya que debe tener unas cualidades especiales para que la interacción con el aprendiz pueda generar desequilibrios cognitivos, los cuales favorecerán el aprendizaje de lo que se quiere enseñar.

Según Shulma (2005), la enseñanza requiere de tres componentes: el conocimiento del contenido: el docente debe tener los conocimientos de la disciplina que quiere enseñar; el conocimiento de la didáctica: son todas aquellas estrategias que permiten a los estudiantes una mayor comprensión del tema y el conocimiento del estudiante y sus características: se deben tener en cuenta la edad y el contexto para desde allí se oriente la enseñanza.

2.1.4 Estilos de enseñanza

En palabras de Camargo (2009), los estilos de enseñanza se entienden como una forma específica de enseñar. Se puede inferir que todos los profesores, en su práctica, tienen diferencias claramente identificadas en su ejercicio, teniendo en cuenta que cada sujeto tiene unas vivencias particulares a nivel profesional y personal. Cada uno de los docentes tiene una tendencia a llevar a cabo su práctica, la forma de organizar su clase,

la evaluación, la forma de expresarse e interactuar con los estudiantes. Desde esta mirada puede entenderse que cada maestro tiene un determinado estilo de enseñanza.

Al respecto Renes, Echeverry, Chiang, y Geijo (2013), plantearon la clasificación de los tipos de enseñanza que se muestran en la Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, teniendo en cuenta los tipos de aprendizaje propuestos por Alonso, Gallego y Honey (1994). En la Figura 2-2 puede verse la relación entre enfoques y estilos de enseñanza-aprendizaje.

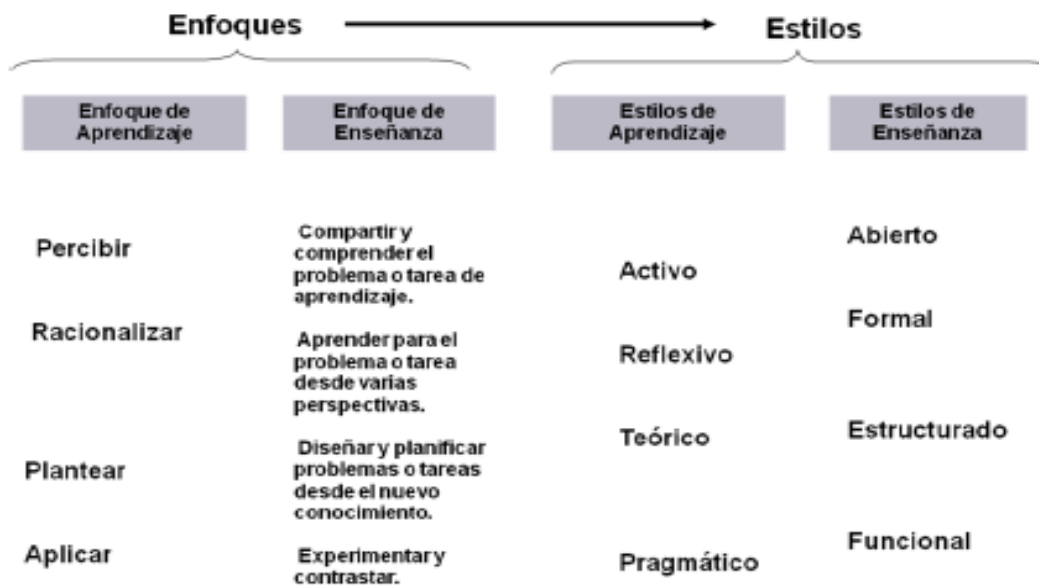
Tabla 2-1: Estilos de enseñanza en función de los estilos de aprendizajes planteados por Alonso et al. (1994)

Estilos de enseñanza	
Abierto	<ul style="list-style-type: none"> -Se plantea nuevos contenidos que no están en el programa - No se ajusta a la planeación -Motiva a los estudiantes con actividades novedosas, con frecuencia relacionadas con los problemas reales del entorno. -Anima a los estudiantes a ser originales en la realización de tareas -Promueve el trabajo en equipo -Cambia con frecuencia la metodología -Anuncia las evaluaciones con poca anticipación y las preguntas son abiertas -Es activo, creativo, improvisador, innovador, flexible y espontáneo.
Formal	<ul style="list-style-type: none"> -Planifica detalladamente su enseñanza y la comunica a sus alumnos -Se rige por lo planificado -Enseñanza con explicaciones y actividades diseñadas con detalle, profundidad, analizando el contenido desde diferentes perspectivas, sin importar el tiempo, aunque teniendo como referente su programación. -Fomenta y valora en los estudiantes la reflexión, el análisis y la sustentación de sus ideas desde la racionalidad y deja tiempo para las revisiones y repasos. -Promueve el trabajo individual sobre el grupal con estrategias metodológicas donde las funciones y los roles vienen delimitados para que los estudiantes no actúen de forma improvisada.
Estructurado	<ul style="list-style-type: none"> -La planificación es coherente y estructurada. -Los contenidos integrados siempre en un marco teórico amplio, articulado y sistemático. -La clase se desarrolla con precisión. Las clases no son participativas. -Clima de aula ordenado y tranquilo. -Rechaza las respuestas sin sentido. -Valora el proceso de la evaluación.
Funcional	<ul style="list-style-type: none"> -La planeación hace énfasis en su viabilidad, funcionalidad y concreción. -Se preocupa por cómo llevar los contenidos a la práctica. -Predominan lo procedimental y práctico antes que lo teórico. -En la clase no dedica mucho tiempo a las exposiciones teóricas o magistrales, las sustituye por experiencias y trabajos prácticos. -Promueve la participación y el trabajo en equipo. -Orienta constantemente a los estudiantes para que no caigan en errores.

	<p>-Reconoce los méritos de los alumnos.</p> <p>-La evaluación consiste en realizar más ejercicios prácticos que teóricos, valora más el resultado final que los procedimientos y las explicaciones.</p> <p>-El docente se caracteriza por ser práctico, realista, concreto y con tendencia a rentabilizar su esfuerzo.</p>
--	---

Fuente: la información fue tomada de Renes et al. (2013)

Figura 2-2: Relación enfoques y estilos de enseñanza-aprendizaje



Tomado de Renes et al. (2013)

2.1.5 Aprendizaje

Para Bruner (1965), el aprendizaje es un proceso que requiere de situaciones activas, de relación y asociación para realizar representaciones. El aprendizaje es una construcción individual en la que el sujeto va encadenando significados de lo que lo rodea y los relaciona con los conocimientos ya existentes, con el objetivo principal de ir más allá de la información provista.

Se puede decir que el aprendizaje es la jerarquización por medio de la cual los sujetos hacemos relaciones para comprender e interpretar la realidad. El sujeto que está en el papel del aprendiz va construyendo el conocimiento, teniendo en cuenta su propia organización mental que se va transformando en la medida que el sujeto interactúe con el contexto, de manera que poco a poco su estructura mental se va modificando.

En palabras de Vigotsky (1997), el aprendizaje aviva encadenamientos de procesos evolutivos que se dan solo cuando el sujeto está en interacción con las personas de su entorno. Se puede afirmar entonces que el aprendizaje es un proceso cognitivo que se da por las relaciones interpersonales, ya sea con un par o un objeto que tenga carga simbólica para el aprendiz.

▪ **Aprendizaje significativo**

Ausubel (1976), plantea que los aprendizajes significativos son considerados como el proceso según el cual se relacionan conocimientos nuevos o información nueva con la estructura cognitiva existente en la persona que aprende y a partir de allí, a través de la interacción de la información, se generan nuevos aprendizajes.

Para que un aprendizaje significativo sea vigente, se deben tener en cuenta tres aspectos:

- El o los sujetos que aprenden, en tanto estos son agentes activos en el proceso de aprendizaje y los constructores de sus propios conocimientos.
- El docente o adulto orientador, que no desaparece de la acción educativa y se convierte en un mediador entre el sujeto que aprende y el objeto de aprendizaje.
- El objeto de aprendizaje que, al interactuar de manera activa con el estudiante, se convierte en un objeto particular y significativo.

Para que se dé aprendizaje significativo, la información o contenido debe ser potencialmente significativo, esto implica la integración entre significados psicológicos y significados lógicos alcanzados dentro de unos ambientes adecuados para el aprendizaje mismo.

2.1.6 Trabajo colaborativo

Para Guitert et al. (2000), el trabajo colaborativo es una relación alterna entre un grupo de sujetos que participan activamente y exponen sus puntos de vista con el fin de comparar sus ideas y contribuir a la construcción de nuevo conocimiento. Los sujetos tienen la posibilidad de interactuar con otro, adquiriendo más conocimientos que si trabajaran individualmente. Es importante resaltar que para que el trabajo colaborativo se pueda dar, se deben dar algunas condiciones, como por ejemplo, que cada miembro del grupo cumpla con una función determinada para que entre todos puedan conformar una estructura organizada que favorezca la construcción conjunta.

Uno de los objetivos principales del trabajo colaborativo es que se tenga una finalidad o meta que sea interiorizada por todos los integrantes del grupo, los cuales deben ser traducidos a objetivos individuales concretos, para que el resultado de la tarea tenga una proyección común y para que el éxito sea una realidad. Es necesario que todos los miembros asimilen los objetivos claros y que la actividad se centre en el acompañamiento de los unos a los otros asegurándose que cada integrante tenga el dominio de lo que se trabajó.

2.1.7 Formación docente

Gorodokin (2005) propone que la formación tiene que ver con la transformación del sujeto y que está encaminada hacia el saber-hacer, el saber-obrar y el saber pensar, encontrándose en el intermedio de la educación y la instrucción. La formación entonces, tiene que ver con la relación del saber con la práctica. Para que se pueda dar la transformación en los aspectos cognitivos, afectivos y sociales del sujeto es necesario orientar el proceso a la estructuración.

A continuación, se analizará el concepto de formación docente planteado por Achilli (2000), que afirma que “la formación docente puede comprenderse como un proceso en el que se articulan prácticas de enseñanza y de aprendizaje orientadas a la configuración de sujetos docentes/enseñantes”, es decir que en la formación docente se piensa en dos sentidos, uno como práctica de enseñanza -este se relaciona con el proceso formativo- y el otro como interiorización del oficio de docente, entendido como perfeccionamiento y/o actualización en la práctica de enseñar.

Al respecto Listos y Zeichner (1997), plantean la necesidad de desarrollar en los docentes competencias profesionales para fomentar el pensamiento crítico y reflexivo que los lleve a investigar su propia práctica, para ello proponen cinco elementos curriculares:

- El docente debe tener en cuenta la realidad del contexto que lo rodea y contribuye a la construcción del currículo.
- Desarrollo de la capacidad de indagación y la investigación para la comprensión e interpretación de la cultura escolar.
- Seminarios de estudios de entorno, donde se tengan en cuenta las diferentes estrategias de aprendizaje cooperativo, evaluación, enseñanza, aprendizaje y currículo.
- Diario de prácticas, como instrumento para la reflexión de la práctica pedagógica.
- Acompañamiento constante a las clases con el objetivo de valorar los momentos relevantes del aprendizaje del quehacer docente.

2.2 Marco conceptual- disciplinar

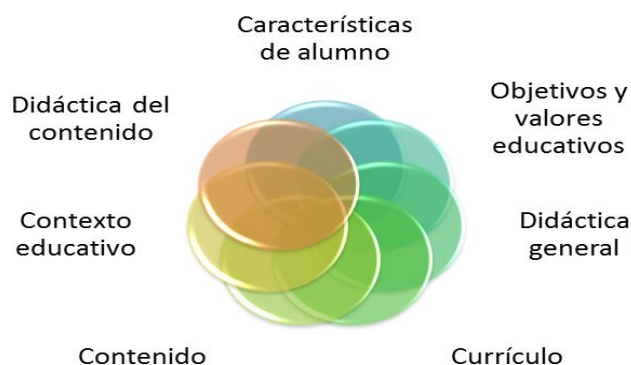
2.2.1 Conocimiento didáctico del contenido (CDC)

Este término nace de Shulma (2005) quien plantea la importancia del estudio del pensamiento del profesor sobre la enseñanza del contenido y reconoce que detrás del acto educativo hay una serie de presunciones y teorías implícitas que hacen parte del andamiaje del pensamiento del profesor las cuales orientan el proceso de enseñanza y el aprendizaje.

Se puede afirmar entonces que el CDC es una visión teórica que permite el estudio del pensamiento del profesor, por medio del conocimiento del contenido específico que se enseña. No se trata de suprimir o desvalorizar otros componentes del conocimiento en el proceso de enseñar sino que propone un conjunto de conocimientos mezclados entre sí, sobre el contenido específico, para complementar lo necesario al conocimiento del profesor de una asignatura específica.

A continuación se presenta la Figura 2-3 que ayudará a comprender mejor los conocimientos que tienen un profesor CDA según lo planteado por Shulma.

Figura 2-3: Conocimiento didáctico del contenido según Shulma



2.2.2 Desarrollo profesional situado

De acuerdo con los antropólogos Lave y Wenger (1991), el Desarrollo Profesional Situado (DPS) tiene que ver con la “formación docente basada en la problematización y

reflexión sobre la propia práctica en contextos auténticos”. Entendiendo situado no como el lugar donde se da la formación sino en la práctica pedagógica, es decir en las vivencias del aula (lugar donde se dan los aprendizajes), en los contenidos que el docente tiene que trabajar, los aprendizajes a generar, en el grupo de estudiantes con los que trabaja, en donde el contexto juega un papel fundamental para generar aprendizajes significativos o con sentido para la vida.

Desde esta perspectiva el DPS se pueden interpretar como las experiencias de aprendizaje de los docentes en su propia práctica mediante la realización de actividades e implica diseñar e implementar en el aula evaluaciones basadas en el desempeño que esté acorde con el objetivo de enseñanza, proporcionar experiencias de aprendizaje intencionales.

2.2.3 Acompañamiento pedagógico

Cavalli (2006) concibe el acompañamiento pedagógico como el conjunto de acciones que proporcionan soporte técnico y afectivo (emocional-ético y efectivo), para promover el mejoramiento y cambio en las prácticas de la comunidad educativa.

El objetivo del acompañamiento pedagógico es contribuir a la construcción de competencias cognitivas, actitudinales y procedimentales de los docentes por medio de la reflexión de su quehacer pedagógico.

Cardemil et al. (2010) plantean que para que el mejoramiento de la calidad educativa sea una realidad, es necesario que haya acompañamientos en el aula, donde se observe, luego se reflexione en torno a lo observado y se busquen estrategias que permitan mejorar el quehacer, siempre y cuando esté enfocado a la formación del docente no al chequeo y la sanción, lo cual debe estar muy bien planeado para que no se den interpretaciones erróneas.

2.2.4 Las prácticas como generadoras de saber

Ghiso (2012) dice que la práctica y el saber sobre esta, tienen muchas implicaciones a nivel de acciones y reflexiones que se suscitan de la realidad social, las cuales se organizan en situaciones concretas en las que se ponen en juego las habilidades para resolver problemas, además los conocimientos sociales, políticos y culturales para definir en qué consiste y orientar sobre qué aspectos actuar.

2.2.5 Prácticas exitosas

Velásquez et al. (2008) señalan que las prácticas son un grupo de acciones coherentes cuya aplicación ha evidenciado resultados exitosos en un contexto específico y que se espera que su réplica en contextos similares, tenga resultados similares. Se puede decir entonces que las prácticas exitosas son aquellas acciones realizadas en el aula que permiten la construcción del conocimiento en los estudiantes, lo cual se puede evidenciar por medio de diferentes instrumentos.

2.2.6 Comunidades de aprendizaje (CDA)

Las comunidades de aprendizaje (CDA) son una estrategia o modelo educativo que se viene desarrollando hace muchas décadas en diferentes países con excelente resultados, nacen de las investigaciones de la práctica educativa y social para combatir el fracaso escolar.

Al respecto Valls (2000) indica que la CDA es un proyecto de transformación social y cultural de las instituciones educativas que está centrado en el aprendizaje dialógico y participativo de la comunidad (familia, alumnos, profesores, directivos docentes) que hacen parte del entorno de aprendizaje del niño y por lo tanto debe ser planeado conjuntamente.

Vigostky (1979) plantea que para que se dé el aprendizaje se deben activar varios procesos internos que se dan solo cuando el sujeto interactúa con personas de su entorno, de allí la importancia de que todas las personas contribuyan al desarrollo de las habilidades de los niños.

Pero para que las comunidades de aprendizaje funcionen deben estarán enfocadas en las siguientes características. Según Silins et al. (tal como se cita en Escudero 2009):

- **Indagación ambiental**, realización de actividades enfocadas a recopilar información del entorno (referentes institucionales como misión, visión, filosofía, modelo pedagógico y del contexto).
- **Visualización de las metas** compartidas y construidas con todos los integrantes de la comunidad las cuales deben estar en coherencia con las actividades a realizar.
- **Colaboración**, interpretada como el aporte de cada uno de los integrantes donde se dé la comunicación horizontal y de confianza, que favorezca la formación del profesorado.
- **Toma de iniciativas y toma de riesgos**, para el cambio de paradigmas que lleven a la innovación, diseño y ejecución de estrategias, secuencias, proyectos enfocados en el mejoramiento de los aprendizajes de los estudiantes y de los profesores.
- **Revisión permanente**, seguimiento, evaluación reflexiva y crítica de las prácticas y resultados de los aprendizajes de los estudiantes para realizar planes de mejoramiento.
- **Reconocimiento de las buenas prácticas** y valoración del esfuerzo.
- **Formación y desarrollo del profesorado**, entendida como un asunto institucional y visualizado como una oportunidad para mejorar la formación de los docentes en el lugar de trabajo.

2.2.7 Una mirada al conocimiento matemático

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (1998) plantea que en la escuela el conocimiento matemático se debe reconocer como una actividad social que debe tener en cuenta los intereses y las necesidades de los estudiantes, además como toda actividad social debe proporcionar diferentes situaciones que permitan el análisis y la contextualización.

El objetivo principal del docente de matemáticas es proporcionar a los estudiantes herramientas intelectuales que le permitan interactuar, comprender y desenvolverse en el mundo.

Los Lineamientos Curriculares y los Estándares Básicos de Competencias, proponen en el área de matemática tres grandes aspectos para organizar el currículo que son los contextos, los conocimientos básicos y los procesos generales o competencias.

- **Procesos generales o competencias**

Son todos aquellos aspectos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje.

- **Razonamiento.** El razonamiento lógico es entendido como el proceso mental que se va promoviendo desde los primeros años de vida, lo cual es posible gracias a la relación que se da entre los contextos y los materiales físicos, ya que facilitan reconocer las regularidades y relaciones. Para crear conjeturas y explicar u objetar esas conjeturas, para proponer posibles respuestas, aceptarlas o refutarlas con argumentos.
- **Comunicación.** Las matemáticas poseen un lenguaje propio, la adquisición y dominio de este lenguaje es un proceso cuidadoso que posibilita la comprensión y discusión de diferentes situaciones, sobre sentidos, conceptos y simbolizaciones. Es necesario que los estudiantes tomen conciencia de las conexiones entre estos elementos haciendo acuerdos colectivos de los significados de las palabras, frases, gráficos y símbolos con el objetivo que sean comprensibles. Según Raymond (1999) “si no se dispone al menos de dos formas distintas de expresar y representar un contenido matemático, formas que él llama “registros de representación” o “registros semióticos”, no parece posible aprender y comprender dicho contenido”.
- **Modelación de procesos y fenómenos de la realidad.** Se entiende entonces el término de modelo como una representación mental, gráfica o tridimensional de la realidad para hacerla comprensible. Puede usarse como referencia para lo que se

trata de comprender. Un modelo se realiza para hacer transformaciones sobre un conjunto de situaciones sin necesidad de manipularlos, por ello la modelación en una situación problema permite elegir qué variables y relación existen, las cuales se pueden pronosticar, realizando procedimientos numéricos para obtener unos resultados y confirmar qué tan factible son esos procedimientos.

- **La formulación, tratamiento y resolución de problemas.** Las situaciones problemas que se aborden en el aula de clase deben ser contextualizadas, con el objetivo de que sean significativas para los estudiantes. Las situaciones problemas posibilitan en los educandos el desarrollo de actitudes mentales de investigación ya que deben buscar diferentes estrategias para resolverlas y buscar los resultados, luego verificar y analizar las posibles respuestas. Es fundamental que los problemas sean abiertos para que se tengan diferentes formas de solución.
- **Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos.** Se propone que los estudiantes se comprometan en la construcción y práctica de la ejercitación de las operaciones, promoviendo en el aula de clases el desarrollo de las habilidades necesarias para ser más rápidos, reconociendo la operación algorítmica como una herramienta que facilita la comprensión de las diferentes situaciones la cual puede modificarse y adecuarse nuevas.

- **Conocimientos básicos**

Son todos aquellos aspectos que desarrollan el pensamiento matemático y los sistemas propios de las matemáticas.

- **Pensamiento numérico y sistema numérico.** Todas las actividades de la vida cotidiana tienen que ver con el uso de la aritmética, con un concepto del sentido numérico y su significado, el cual incluye las operaciones, las habilidades, destrezas numéricas, las comparaciones, las estimaciones y las relaciones de números y el desarrollo de diferentes técnicas de cálculo y estimación en diversas situaciones. Al respecto McIntosh (1992) afirma que:

El pensamiento numérico se refiere a la comprensión general que tiene una persona sobre los números y las operaciones junto con la habilidad y la inclinación a usar esta comprensión en formas flexibles para hacer juicios matemáticos y para desarrollar estrategias útiles al manejar números y operaciones.

- **Pensamiento espacial y sistemas geométricos.** Este pensamiento se refiere al manejo de la ubicación espacial y la geometría, al respecto Howard (1985) indica que el pensamiento espacial es fundamental ya que debe usarse para representar y manipular información en la resolución de problemas, con respecto a la ubicación, orientación y distribución de espacios. El sistema geométrico hace énfasis en el avance del pensamiento espacial ya que se ha entendido como un grupo de procesos cognitivos por medio de los cuales se fomenta la construcción y la manipulación de las representaciones mentales de los objetos del entorno, la relación y la transformación para la representación material.
- **Pensamiento métrico y sistema de medidas.** Este pensamiento tiene que ver con la resolución de problemas con respecto a los conceptos y construcción de la comprensión de las magnitudes y las cantidades, la medición y el uso de los sistemas métricos en diferentes contextos.
- **Pensamiento aleatorio y sistema de datos.** Las investigaciones de Shanghnessy (1985) establecen que en las matemáticas escolares es necesario desarrollar el pensamiento aleatorio por medio del estudio de contenidos probabilísticos y estadísticos, para promover el espíritu de investigación en los estudiantes y los docentes. Se plantea que por medio de la simulación de modelos físicos, los estudiantes pueden buscar diferentes estrategias para la experimentación, la comparación, el conteo y evaluación de situaciones. Conocer la estadística permite a las personas interpretar y comprender la información que circula en el entorno. Se puede concluir entonces que el pensamiento aleatorio en la resolución de problemas tiene un papel muy importante, ya que permite que el sujeto busque diferentes respuestas por medio del análisis de la información encontrada.

- **Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.** Este pensamiento trata del reconocimiento, percepción, reconocimiento de la variación y el cambio en los distintos escenarios, así como de la descripción, y representación en los diferentes sistemas o registros simbólicos, ya sean verbales, icónicos, gráficos o algebraicos. El objetivo de trabajar este pensamiento, es promover el acercamiento a la comprensión y uso de los diferentes conceptos y procedimientos de las funciones y sus sistemas analíticos, para que los estudiantes aprendan con sentido el cálculo numérico y algebraico. Este pensamiento cumple una función fundamental en la resolución de problemas en los procesos de la vida cotidiana.

- **Los tres contextos en el aprendizaje de las matemáticas**

El contexto de las matemáticas es ante todo sociocultural, ya que es necesario construir sentido y significado a las actividades y los contenidos matemáticos para establecer relaciones con la vida cotidiana de los estudiantes y sus familias.

La palabra contexto, desde los lineamientos, se plantea desde varias perspectivas. En primer lugar como contexto más amplio que es el relacionado con el entorno sociocultural, al ambiente local, regional, nacional e internacional. En segundo lugar se habla de un contexto intermedio de la institución escolar, en el espacio donde se trabajan diferentes situaciones y áreas. Por último, el contexto de aprendizaje dispuesto por el profesor en el aula que son todas aquellas situaciones de las matemáticas relacionadas con la vida escolar y al mismo entorno sociocultural, las cuales permiten al estudiante pensar, discutir, formular, promover argumentar, comunicar, razonar para la transformación de los conocimientos de manera comprensiva y significativa.

2.2.8 Relaciones entre los cinco tipos de pensamiento matemático

Es importante resaltar la relación de los cinco pensamientos en el diseño de situaciones, especialmente en las situaciones problema donde se tocan varios pensamientos a la vez,

esto posibilita que los procesos de matemáticas no se trabajen de forma aislada sino que se relacionen.

Por organización los pensamientos matemáticos estas reunidos en cinco grupos (numérico, geométrico, métrico, aleatorios, sistema de datos). Están distribuidos así para reconocer los elementos propios de cada pensamiento, pero es importante recordar que en la cotidianidad los pensamientos no se separan para ser trabajados sino que algunos elementos se relacionan entre sí.

2.2.9 Competencias docentes

Antes de referirnos a competencias docentes, es necesario establecer qué es una competencia desde el enfoque de este trabajo, con el apoyo de algunos autores.

- **¿Qué son las competencias?**

La palabra competencia tiene múltiples significados y a continuación se describen algunas definiciones por parte de diferentes autores. Para Belisle y Linard (1996), las competencias son un “saber-hacer donde una cualificación reconocida que permite circunscribir y resolver problemas específicos relevantes de un dominio preciso de actividad” y para Gilbert y Parlier (1992) las competencias son un “conjunto de conocimientos, de capacidades de acción y de comportamientos estructurados en función de un objetivo y en un tipo de situación dada”.

Se puede interpretar desde la mirada de estos autores que una competencia es el conjunto de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer) y, actitudes (ser) que se relacionan entre sí, permitiéndole al sujeto resolver actividades determinadas con éxito.

- **Definición de competencias docentes**

Bozu y Canto (2009) señalan que las competencias docentes son un grupo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para realizar el quehacer

pedagógico efectivo. Se puede decir, entonces, que un profesor debe saber (conocimiento disciplinar) y saber hacer (conocimiento didáctico), para enfrentar los problemas que la enseñanza de manera exitosa.

Para lograr el desarrollo de estas competencias es fundamental que el profesor reflexione y se comprometa a la construcción del conocimiento para enfrentar con eficacia y calidad los problemas del aula. A continuación se plantean las competencias propuestas por Perrenoud (2004).

- Es necesario planear situaciones de aprendizajes que permitan la **construcción de conocimiento** donde juega un papel importante **la motivación**, promoviendo el **mejoramiento de los aprendizajes**, por medio de la elaboración material educativo que permita la evolución de los **dispositivos de diferenciación**.
- Además es fundamental **involucrar a los padres de familia y alumnos en su aprendizaje** promoviendo el **trabajo colaborativo** y **generando espacios de participación** de los alumnos.
- Enfrentar los deberes y los problemas **éticos de la labor docente** y crear la propia **formación continua**.

2.2.10 Resolución de problemas matemáticos

- **¿Qué es un problema?**

En palabras de Parra (1989), un problema es una situación que debe ser modificada para encontrar una respuesta que sale de la misma situación. Además se puede decir que una de las características del problema es que debe permitir el análisis de las señales e interpretar ideas nuevas con el objetivo de hacerse más preguntas para hallar las posibles soluciones.

Schoenfeld (1989), plantea que para que “una actividad de aprendizaje pueda ser definida como un verdadero problema es necesario que el alumno se interese en la

obtención de la solución y que no tenga medios matemáticos de fácil acceso para alcanzar la solución”. Se puede entender, entonces, que un problema matemático va más allá de la aplicación de un algoritmo. El problema busca que el sujeto tenga una gran demanda a nivel cognitivo (conocimiento-habilidades-destrezas).

Es importante destacar que un problema tiene significado para un sujeto, en la medida en que tenga los fundamentos para comprender la situación que el problema plantea y que no posea el andamiaje de respuestas construidas que le facilite dar respuesta al problema. Evidentemente, lo que es un problema para una persona puede no serlo para otra, ya que está relacionado con los conocimientos que el sujeto posea.

▪ **Resolución de problemas matemáticos**

Se puede decir entonces que para que se dé la resolución de un problema es necesario que el sujeto a nivel cognitivo haga una serie de procesos para identificar los datos relevantes de aquellos que no lo son y hallar el resultado.

Según Lesh y Zawojewski (2007) se entiende la resolución de problemas como “el proceso de interpretar una situación matemáticamente, la cual involucra varios ciclos interactivos de expresar, probar y revisar interpretaciones –y de ordenar, integrar, modificar, revisar o redefinir grupos de conceptos matemáticos desde varios tópicos dentro y más allá de las matemáticas-”

Parra (1995) dice que un problema ha sido solucionado, cuando el sujeto explícita o implícitamente obtiene la solución correcta. La resolución de problemas consiste en la interrelación que se da entre las experiencias previas, conocimiento e intuición, para encontrar una solución que se desconoce.

▪ **Modelos de resolución de problemas**

Existen muchos modelos para la resolución de problemas matemáticos (RPM), el más clásico es el propuesto por Polya (1945) el cual propone las 4 fases que son:

- 1ª etapa: hay que entender el problema, hay que leer, leer...y entenderlo.
- 2ª etapa: definir una estrategia, definir un plan de resolución... Tiene mucho sentido.
- 3ª etapa: aplicar el plan. También tiene mucho sentido.
- 4ª etapa: revisar si todo está bien. Organizar la información y se presenta por medio de gráficos.

En la Tabla 2-2 se pueden observar las diferencias y similitudes de algunos autores, pero siempre conservando la propuesta por Polya (1945).

Tabla 2-2: Modelos de resolución de problemas

Fases para la resolución de problemas matemáticos				
	1º fase	2º fase	3º fase	4º fase
Polya (1945)	Comprensión del problema	Planificación	Ejecución del plan	Supervisión
Dunlap Mokniht (1980)	-Percepción de símbolos escritos -Decodificación de símbolos escritos -Formulación del significado general de las oraciones -Traducción del mensaje general en un mensaje matemático	-Determinación de lo que hay que buscar -Examen de los datos relevantes -Elección de las operaciones matemáticas -Estimación de las respuestas	-Formulación de los datos mediante la notación matemática -Ejecución de los cálculos matemáticos -Decodificación de los resultados para que tengan sentido técnico -Formulación de los resultados técnicos como respuesta a la cuestiones iniciales	-Verificación de las respuestas
Gagné (1983)	Traducción verbal de las situaciones descritas al lenguaje matemático	Fase centrada en el cálculo	Validación de la información	
Montague (1988)	-Lectura del problema -Paráfrasis -Visualización -Enunciado del problema	-Hipótesis -Estimación	-Cálculo	-Verificación
Schoenfeld (1979)	-Análisis -Exploración	-Diseño	-Implementación	-Verificación
Uprichard, Phillips y Sorino (1984)	-Lectura -Análisis	-Estimación -Traducción	-Cálculo	-Verificación
Mayer (1991)	-Representación	-Planificación	-Monitorización	-Verificación

	-Traducción -Integración		-Ejecución	
Garofalo y Lester (1985)	-Orientación	-Orientación	-Ejecución	Verificación
Glass y Holyak (1986)	-Comprensión o representación del problema	-Planificación	-Ejecución del plan	-Evaluación de los resultados
Brandsfond y Stein (1984)	-Identificación -Definición	-Exploración	Actuación	-Observación -Aprendizaje

Tomado de Barroso y Rodríguez Ortiz (2007)

2.2.11 Secuencias didácticas

Las secuencias didácticas son un modelo de enseñanza que tiene como propósito involucrar los contenidos a enseñar con la didáctica, además proporciona a los estudiantes experiencias que les permitan dar sentido y significado a los diferentes aspectos trabajados por medio del desarrollo de las habilidades para los procesos de construcción del conocimiento.

Las secuencias didácticas generan que en el aula se abran espacios de participación, diálogo y que se convaliden los conocimientos de los estudiantes para favorecer la interpretación y comprensión.

Al respecto Malgar y Zamero (2007) plantean que:

Para la enseñanza de un contenido es necesaria la existencia de una secuencia organizada que vaya enhebrando las diferentes actividades con un fuerte hilo conductor para que los alumnos puedan seguirlo de modo sostenido, coherente, articulado y continuo a lo largo de los ciclos y niveles.

Por ello es importante que el docente tenga claridad con respecto a la visión general, a la ruta de aprendizaje, a la descripción de los aprendizajes y a los instrumentos de evaluación (MEN, 2013).

2.3 Marco legal

A continuación se establece la relación del tema que se pretende abordar con algunas leyes, códigos, protocolos y decretos que conforman el marco jurídico en el que se desenvuelve la educación en Colombia.

- **Ley general de educación (Ley 115 de 1994)**

ARTÍCULO 70. Apoyo a la capacitación de docentes...es deber del Estado apoyar y fomentar las instituciones, programas y experiencias dirigidos a formar docentes capacitados e idóneos para orientar la educación para la rehabilitación social, y así garantizar la calidad del servicio para las personas que por sus condiciones las necesiten.

ARTÍCULO 104. El educador es el orientador en los establecimientos educativos, de un proceso de formación, enseñanza y aprendizaje de los educandos, acorde con las expectativas sociales, culturales, éticas y morales de la familia y la sociedad.

Como factor fundamental del proceso educativo:

- a) Recibirá una capacitación y actualización profesional;
- b) Formación de educadores

ARTÍCULO 109. Finalidades de la formación de educadores. La formación de educadores tendrá como fines generales:

- a) Formar un educador de la más alta calidad científica y ética;
- b) Desarrollar la teoría y la práctica pedagógica como parte fundamental del saber del educador;
- c) Fortalecer la investigación en el campo pedagógico y en el saber específico, y

ARTÍCULO 110. Mejoramiento profesional. La enseñanza estará a cargo de personas de reconocida idoneidad moral, ética, pedagógica y profesional. El Gobierno Nacional creará las condiciones necesarias para facilitar a los educadores su mejoramiento profesional, con el fin de ofrecer un servicio educativo de calidad.

La responsabilidad de dicho mejoramiento será de los propios educadores, de la Nación, de las entidades territoriales y de las instituciones educativas.

Es importante resaltar que desde la Ley 115 se apoya la formación docente como estrategia para el mejoramiento de los ambientes de aprendizaje, los cuales inciden directamente en los procesos llevados en el aula de clase y el rendimiento de los educandos.

El Ministerio de Educación Nacional (1998) en los **Lineamientos Curriculares de matemáticas** propone organizar el currículo como un todo integrado alrededor de tres grandes ejes: “procesos de aprendizaje, conocimientos básicos y el contexto”. Estos tienen los fundamentos epistemológicos, los cuales buscan que el docente pueda orientar su práctica, proyectando una nueva visión del conocimiento y del enfoque que se les da a las matemáticas, reconociendo que el docente juega un papel fundamental en la transformación de la enseñanza de las matemáticas.

▪ **Contexto internacional**

En el documento de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), llamado *Innovar en educación: un aporte a la equidad*, publicado en el año 2012 se manifiesta el apoyo y la importancia del fortalecimiento docente por medio de diferentes estrategias, por ejemplo la “capacitación de profesores para el fortalecimiento de la educación de jóvenes y adultos de la red municipal de enseñanza, actividad en la cual se promueve la capacitación continua del cuerpo docente ampliando la calidad y eficiencia de las acciones de inclusión educacional implementadas”. Además se propone:

La realización de talleres de actualización y mejoramiento docente en coordinación con las Direcciones Distritales de Educación. Los talleres tienen como objetivo ampliar el repertorio de los docentes con nuevas metodologías para una enseñanza participativa, lúdica, variada e individualizada. En el acompañamiento en aula, se apoya a los docentes en su trabajo diario, aclarando sus dudas, garantizando la aplicación correcta y adecuada de los contenidos aprendidos en el taller.

▪ Contexto nacional

De acuerdo con la Presidencia de la República (2014), en el plan *Todos por un nuevo país: paz, equidad y educación*, se promueve el fortalecimiento de la excelencia docente:

Uno de los objetivos fundamentales del sector educativo debe ser mejorar las competencias y los resultados de los estudiantes en las áreas de matemáticas, ciencias y lenguaje. En este sentido, numerosas investigaciones han corroborado que uno de los principales determinantes de los procesos de aprendizaje y del desempeño de los estudiantes es el nivel y la calidad de la formación docente y las prácticas pedagógicas empleadas en el aula. Por esta razón, además de los esfuerzos realizados por mejorar la calidad de la educación en el cuatrienio pasado con la implementación del *Programa Todos a aprender* (el cual se reforzará y se seguirá con su implementación durante el periodo 2014-2018), se establece la excelencia docente como línea estratégica para la actual política educativa.

Además se están adelantando estrategias que cubran toda la ruta de la docencia, en cuanto a “la formación en servicio (otorgamiento de becas para programas de pregrado a docentes ya nombrados, esquemas y programas de formación docente virtuales y fortalecimiento de las estrategias de formación situada”.

▪ Contexto regional

En las memorias del *Precongreso de la Asociación Colombiana de Facultades de Educación (Ascofade)*, capítulo Antioquia, realizado en el año 2006, consta que el evento tuvo como objetivo “generar un proceso de reflexión sobre políticas públicas y su relación, con la profesionalización docente”. Además plantea que “Antioquia vive un buen momento para la definición de un sistema de formación y aprendizaje permanente de maestros, que vaya más allá de la definición de criterios en relación con cursos y programas educativos orientados a la cualificación educativa y pedagógica”.

Se busca entonces que en la conformación de los comités de capacitación en la entidad territorial, tengan en cuenta los lineamientos propuestos por la Ascofade, como:

-Formar maestros y maestras no sólo en el componente de calidad, sino también para la equidad.

-Dinamizar el núcleo de saber pedagógico desde una base investigativa que, como instituciones formadoras de formadores, posibilite involucrar a los maestros y las maestras en procesos de formación y aprendizajes permanentes, entre otros.

▪ **Contexto local**

A nivel municipal (Alcaldía de Medellín, 2012), en el *Plan de Desarrollo 2012-2015*, se encontró un programa llamado *Maestros para la vida*, el cual plantea fortalecer el desarrollo profesional para el desarrollo humano e integral de los maestros por medio de las diferentes actividades que se desarrollan en cinco líneas de acción: Laboratorio de Desarrollo Humano, Investigación Educativa, Fondo de publicaciones, la Escuela por Dentro y Bienestar Laboral Docente. En el laboratorio de Desarrollo Humano se encuentra el laboratorio de matemáticas, donde se trabajan diferentes temáticas relacionadas con didácticas, clima de aula y reflexiones pedagógicas.

2.4 Marco espacial

Para hacer una aproximación a la dinámicas institucionales, además de la interacción con docentes, directivos y niños, se hizo la lectura de documentos como los resultados Pruebas Saber 2009, las mallas de matemáticas, el Manual de convivencia, el plan de mejoramiento 2011-2015, los diálogos en las comunidades de aprendizaje y las observaciones en las aulas.

Con respecto a lo anterior se puede decir que no se encontró ninguna estrategia enfocada a la formación del docente desde las políticas institucionales sin embargo es importante mencionar algunos elementos propios de los Establecimientos Educativos (EE).

La misión del EE Manuela Beltrán está enfocada en “Formar para la convivencia ciudadana y promover el acceso al conocimiento práctico- tecnológico a todos los (las) estudiantes con o sin necesidades educativas especiales”, los valores que se promueven son el respeto, la solidaridad, autoestima, responsabilidad y la sana convivencia.

En cuanto a la visión “la Institución Educativa Manuela Beltrán busca, para el año 2010, ser una entidad reconocida por su organización, calidad académica y proyección social”. En este momento están en proceso de reconstrucción del manual de convivencia, las mallas curriculares y la visión y misión

La Institución Educativa Manuela Beltrán está ubicada en el barrio Manrique Oriental, cuenta con dos sedes, en la principal están, en la jornada de la mañana, los grados 4°, 5°, 6° , 7° y en la tarde los grados 8°,9°, 10° y 11°. En la sede San José se encuentran los grados de preescolar a tercero en ambas jornadas.

La infraestructura es amplia. En la sede principal hay 2 sala de sistemas, auditorio, dos canchas (una en grama, y la otra en cemento). En la sede San José hay rampas de acceso, coliseo cubierto y una cancha pequeña, la sala de sistema es pequeña y los equipos están en mal estado. Existe la biblioteca escolar, en la sede principal está atendida por la bibliotecaria y en San José el coordinador, con colaboración de las docentes, organizan horarios para asistan los estudiantes a este espacio. Desde Secretaría de educación y bienestar social se llevan a cabo los programas de tiquete escolar, vaso de leche y refrigerio preparado. En el EE hay atención a los estudiantes con necesidades educativas especiales a través del aula de apoyo, la cual trabaja con los niños y los remite a otros profesionales para complementar su atención, sin embargo es insuficiente este servicio ya que en primaria hay un 25% de los estudiantes aproximadamente tienen un tipo de NEE.

Los alumnos que asisten al EE se encuentran en estratos 1 y 2 tienen una problemática social bastante compleja. Hay situaciones de abandono, maltrato, drogadicción, abuso,

bajo compromiso de los padres de familia o acudientes y poca motivación e interés de los estudiantes. Esta es la preocupación más sentida de los docentes de la institución (información suministrada en la comunidad de aprendizaje 31 de octubre del 2014).

Los docentes de básica primaria de la institución Educativa Manuela Beltrán son 16, de los cuales 12 pertenecen a la comunidad de aprendizaje, ya que tienen asignada las áreas de lenguaje y/o matemáticas en los grados de primero a quinto.

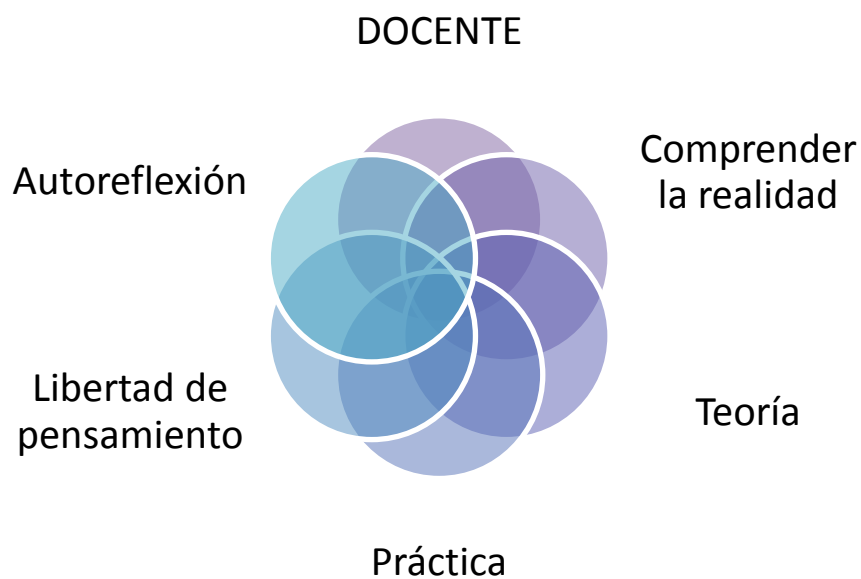
El área de matemática tienen una intensidad horaria de cinco horas semanales, las cuales, por lo general, no son efectivas ya que los docentes en el horario de clase deben desplazarse con los estudiantes al restaurante para que consuman los alimentos preparados, pues en la infraestructura no hay espacio para atender a todos los estudiantes al mismo tiempo.

3. Diseño metodológico: investigación aplicada

3.1 Paradigma crítico-social

Este paradigma consiste en dar solución y transformar las problemáticas que surgen de las relaciones sociales, por medio de la reflexión crítica en los procesos de conocimiento. Los principios del paradigma crítico social se muestran en la Figura 3-1.

Figura 3-1: Paradigma Crítico-Social



3.2 Tipo de investigación

La propuesta de acompañamiento pedagógico como estrategia para el mejoramiento de las prácticas en la enseñanza de las matemáticas se llevó a cabo con los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Manuela Beltrán. Los procedimientos elegidos para desarrollar dicha propuesta se seleccionaron bajo el concepto de profundización de corte monográfico por medio del estudio de caso.

Se aplicó el modelo de investigación-acción (I-A), ya que permite que el docente sea un investigador de su práctica por medio de la reflexión, análisis y evaluación de las situaciones reales (dentro y fuera del aula) y realizar acciones con el objetivo de mejorar los aprendizajes.

Es importante mencionar lo planteado por Sverdlick, (como se cita en Colmenares y Piñero, 2008) cuando se refiere a que:

La investigación como instrumento de acción de los actores, protagonistas de la educación posibilita la construcción de conocimiento desde los saberes empíricos - que llevan implícitos saberes teóricos- y con los saberes académicos – que a su vez han sido producidos por saberes empíricos-.

3.3 Método

El método que se va utilizar en esta investigación es inductivo porque parte de la observación para analizar las interacciones y relaciones, luego se estudian casos específicos por medio de los cuales se obtienen conclusiones, con el propósito de hacer generalización de la realidad.

Este se llevará a cabo por medio del estudio de caso como método de investigación científica. Al respecto Eisenhardt (1989) propone el estudio de caso contemporáneo como “una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en

contextos singulares”, se podría trabajar el estudio de un único caso o de varios casos utilizando diferentes métodos para la recolección de evidencia cualitativa con el fin de describir, verificar las teoría.

Paz (2003) plantea que:

La etnografía se considera una modalidad de investigación de las ciencias sociales que surge de la antropología cultural y de la sociología cualitativa y se inscribe en la familia de la metodología cualitativa. Se habla de investigación etnográfica o simplemente de etnografía para aludir tanto al proceso de investigación por el que se aprende el modo de vida de algún grupo como al producto de esa investigación: un escrito etnográfico o retrato de ese modo de vida. (2003)

En este sentido, podemos decir que la investigación etnográfica en el campo educativo permite describir y analizar los comportamientos de los sujetos en relación con sus conocimientos, valores y costumbres frente a determinadas situaciones de la vida cotidiana. Esta se ha convertido en una herramienta que facilita mejorar los procesos académicos y comportamentales inmersos en el contexto educativo. Al respecto Goetz y LeCompte (2003) dicen que “el objeto de la etnografía educativa es aportar valiosos datos descriptivos de los contextos, actividades y creencias de los participantes en los escenarios educativos”

Se puede decir entonces que la etnografía educativa está relacionada con el uso de metodologías que conllevan a la comprensión del análisis de las interacciones entre los distintos actores que convergen en el contexto educativo. Apoyada en los autores antes mencionados, se puede afirmar que este trabajo se enfoca en la investigación cualitativa de corte etnográfico, en tanto se refiere a un proceso que partió de una pregunta problematizadora, por algunos elementos observados en las prácticas pedagógicas de las comunidades de aprendizaje realizadas con los docentes de básica primaria de la IE

Manuela Beltrán, por lo que se quiere investigar sobre el acompañamiento pedagógico para el mejoramiento de la enseñanza de las matemáticas.

3.4 Instrumento de recolección de información

Teniendo presente la pertinencia con el enfoque y la metodología de la investigación se seleccionaron algunas técnicas de recolección de información como fueron la cartografía social, las planeaciones institucionales (anticipada y día a día), observaciones de aula, encuestas y escritos por los docentes de la comunidad de aprendizaje. A continuación se mencionan esas técnicas empleadas.

- **Cartografía social:** al respecto Díez et al. (2012) plantean que la cartografía social es “un método de construcción de mapas –que intenta ser colectiva, horizontal y participativo” y permite que las personas de la comunidad se sienten alrededor de una mesa y compartan, discutan y lleguen a acuerdos sobre una realidad de un territorio a través de su representación en lo que denomina mapa mental, lo cual favorece la transformación del mismo.

La cartografía social se caracteriza por ser un ejercicio colectivo que permite la identificación de problemáticas del entorno socio-territorial, mediante la construcción de mapas, en este ejercicio se evidencian las diferentes relaciones sociales. Además es importante destacar que la cartografía social utiliza un lenguaje al alcance de todos: la representación iconográfica, que no es otra cosa que representar la realidad a través de varios medios expresivos: dibujo, pintura, recortes etc. Se desarrolla un lenguaje común de interpretación de las diferentes percepciones presentes en las comunidades, genera espacios de reflexión y se adquieren saberes que permiten a sus participantes un mejor conocimiento de su contexto.

- **La observación de clase:** la observación es la acción de mirar detenidamente un proceso, acciones o conjunto de fenómenos determinado. Al respecto Sabino (1992) dice que la observación es una técnica muy antigua, y que se puede conceptualizar como “el uso sistemático de nuestros sentidos y capacidades de

toda índole en la búsqueda de los datos que necesitamos para resolver un problema específico y preciso de investigación”.

- **La observación no participante:** cuando el observador no pertenece al grupo y solo se hace presente con el propósito de obtener la información (como en este caso), con el objetivo de conocer la realidad mediante la percepción directa de los fenómenos de la enseñanza de las matemáticas.
- **Planeaciones:** al respecto Quintero, Zuluaga y López, 2003), plantean que el proceso de planeación de las situación de aprendizaje se concibe como un proceso primordial en la labor docente, ya que se reflexiona sobre lo que se quiere mejorar y se ponen en juego las habilidades y conocimientos pedagógicos, didácticos y disciplinares (¿qué se va enseñar?, ¿porque? y ¿cómo?), teniendo en cuenta los propósitos, metas y logros que deben estar orientados según los fines educativos, la filosofía institucional, el modelo pedagógico, las características del sujeto que aprende y los referentes legales.
- **Cuestionarios:** este instrumento de investigación se utilizará para la recolección, cuantificación y comparación de la información recolectada, la cual se identificarán los estilos de enseñanza de la muestra seleccionada.
- **Escritos de las docentes:** en las sesiones de trabajo situado de forma esporádica se generarán espacios para que las docentes de forma voluntaria hagan producciones escritas reflexivas de las lecciones aprendidas, (fortalezas y debilidades) en el proceso de acompañamiento pedagógico.

3.5 Población y muestra

- **Población:** la estrategia se llevará a cabo con 14 docentes de básica primaria que imparten el área de matemáticas.
- **Muestra:** se analizarán las prácticas, planeaciones y producciones de tres docentes de los grados 1º, 3º y 5º de básica primaria del EE acompañado.

3.6 Delimitación y alcance

Esta investigación busca evidenciar cómo el acompañamiento pedagógico realizado a los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Manuela Beltrán, por medio de la conformación de la comunidad de aprendizaje, permite que los docentes reflexionen, construyan y hagan modificaciones a sus prácticas pedagógicas con el fin de que sus estudiantes mejoren los aprendizajes.

También es importante mencionar que se analizarán algunos aspectos como la planeación, documentos institucionales (modelo pedagógico, misión, visión etc.), que orientan la práctica para establecer coherencia y asertividad en el quehacer para plantear sugerencias que permitan mejorar los procesos internos del EE.

3.7 Cronograma

A continuación se presentará el cronograma donde se encuentra la planificación operativa que dispone la relación tiempo-actividad, dispuesta por fases para asegurar la optimización del tiempo en la ejecución de tareas y el adecuado uso de los recursos disponibles. Observe la Tabla donde se presentan las fases, los objetivos y actividades que componen el trabajo final.

Tabla 3-1: Planificación de actividades

FASE	OBJETIVOS	ACTIVIDADES
Fase 1: Caracterización	Identificar las concepciones sobre la enseñanza de las matemáticas con los docentes sujetos de estudio.	1.1. Revisión bibliográfica sobre la formación docentes aprendizaje y prácticas pedagógicas. 1.2. Revisión bibliográfica sobre la enseñanza de las matemáticas. 1.3. Revisión bibliográfica de los documentos del MEN (Lineamientos Curriculares y Estándares Básicos de Competencias) enfocados a la enseñanza de las matemáticas en básica primaria.

Tabla 3-1: (continuación) Planificación de actividades

Fase 2: Diseño	<p>Caracterizar los estilos de enseñanza de los docentes sujetos de estudio, confrontando la autopercepción del docente con relación a la enseñanza de las matemáticas.</p> <p>Establecer en los docentes sujetos de estudio las diferencias de acuerdo a variables demográficas (edad, sexo y formación) y ocupacionales (grado, experiencia, estrato socioeconómico de las instituciones)</p>	<p>2.1 Diseño e implementación de actividades para identificar las concepciones sobre la enseñanza de las matemáticas por medio de la cartografía social</p> <p>2.2 Diseño e implementación de encuesta para las diferencias en las metodologías empleadas en la enseñanza de las matemáticas.</p>
Fase 3: Análisis de la información	Diseñar una estrategia metodológica que permita que los docentes reconozcan las fortalezas y debilidades de su práctica, para que sus clases sean más efectivas.	<p>3.1. Analizar la información obtenida para diseñar la propuesta.</p> <p>3.2. Realización de sesiones de trabajo situado abordando didáctica de matemáticas, gestión en el aula y evaluación formativa.</p>
Fase 5: Conclusiones y Recomendaciones	Determinar el alcance acorde con los objetivos específicos que se plantearon al inicio de su trabajo final.	4.1. Realización de las conclusiones teniendo en cuenta la información obtenida en los instrumentos de análisis.

Finalmente, observe que en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se determinan los tiempos para el desarrollo de cada actividad de la Tabla.

Tabla 3-2: cronograma de actividades

ACTIVIDADES	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Actividad 1.1	X	X														
Actividad 1.2		X	X													
Actividad 1.3		X	X													
Actividad 2.1				X	X	X	X									
Actividad 2.2				X	X	X	X	X	X							
Actividad 3.1						X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Actividad 3.2											X	X	X	X	x	X
Actividad 4.1													x	X	x	X

4.Trabajo final

4.1 Resultados y análisis de la intervención

Los resultados de la intervención del acompañamiento pedagógico realizado en la Institución Educativa Manuela Beltrán, en el marco del *Programa para la Transformación de la Calidad Educativa Todos a Aprender 2.0*, por medio de la comunidad de aprendizaje, se presenta la Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Tabla 4-1: Acompañamiento pedagógico resultados de la intervención

COMUNIDAD DE APRENDIZAJE CDA		
Momentos	Descripción	Sujetos
Antes	Al iniciar el acompañamiento en la institución educativa los docentes trabajan de forma desarticulada con los referentes legales e institucionales, no había espacios para la reflexión pedagógica, ni para el trabajo en grupo. Cada docente planeaba desde sus concepciones. Además se evidenció poca apropiación de los procesos y del pensamiento matemático así como resistencia de las docentes por ser acompañadas en el aula.	-Los docentes asistían a la CDA por orden de las directivas. -Los directivos generaban los espacios por orden del MEN.

Tabla 4-1: (continuación) Acompañamiento pedagógico resultados de la intervención

<p>Durante</p>	<p>Jornadas pedagógicas incluidas en el cronograma institucional para realizar las sesiones de trabajo situado abordando didáctica de matemáticas, gestión de aula y uso de materiales (Anexo M).</p> <p>De cada una de las sesiones de trabajo situado se realizó un acta donde se pueden evidenciar el objetivo, los logros, los compromisos y el resto de los aspectos abordados. Se encuentran descritas las recomendaciones así como los compromisos de los docentes acompañados (Anexo N).</p> <p>Los docentes implementan en las clases las estrategias y materiales abordadas en las sesiones de trabajo situado (Anexo P).</p> <p>Las docentes de la CDA reconocen el espacio generado por el PTA como la única oportunidad de reflexionar sobre la práctica pedagógica (Anexo K).</p> <p>Es necesario revisar el plan de área de matemáticas, ya que por lo que se observó en los formatos de planeación están trabajando contenidos de un solo pensamiento en un periodo, por lo que se infiere desarticulación con los EBC, ya que con un mismo contenido se pueden abarcar varios pensamientos matemáticos (Anexo C).</p> <p>Se analizaron las planeaciones, observaciones y referentes institucionales, por medio de matrices de análisis y para triangular las categorías emergentes donde se evidenció que:</p> <p>-Las planeaciones están desarticuladas con los referentes institucionales y carecen de información que permita visualizar las situaciones de clase como la exploración de saberes previos, la contextualización, construcción del conocimiento y evaluación.</p> <p>-Las prácticas pedagógicas tienen matices de la pedagogía crítica, pero de forma inconsciente, se humanizan los procesos de enseñanza, reconociendo las potencialidades de los estudiantes (Anexo D).</p> <p>-Se analizaron los antecedentes en los sujetos de estudio los cuales se muestran a continuación.</p>	<p>-Los docentes muestran agrado y motivación en las sesiones de trabajo situado y solicitan más espacios.</p> <p>-Las directivas reconocen el espacio como una estrategia que contribuyó al mejoramiento de las prácticas y respetan el cronograma de las sesiones de trabajo situado.</p>
-----------------------	--	---

Tabla de caracterización docentes			
Código	Edad	Experiencia docente	Estudios
DM01	42	22	Normalista. L.B con énfasis en inglés. Diplomado en matemáticas
DC09	25	3	Normalista. L.B con énfasis en Sociales. Actualmente
CJ13	35	17	Normalista. L.B con énfasis en artes plásticas. Especialización en pedagogía de la recreación ecológica.

-La edad no es un factor determinante en la ejecución de las prácticas de aula.

-La experiencia y la motivación juegan un papel fundamental en el ejercicio docente (Anexos E y F).

Planeación conjunta de secuencia didáctica, teniendo en cuenta los fines de la educación, los referentes institucionales y legales, articulándolos con situaciones problemas reales y reconociendo al estudiante como actor principal de formación (Anexo L).

Consolidación de la comunidad de aprendizaje y reconocimiento de las ventajas a nivel personal e institucional del acompañamiento pedagógico (Anexos A y B).

En el análisis de los estilos de enseñanza de las docentes se evidenció que predominan la mezcla de los estilos abierto y funcional, los cuales se caracterizan porque para las clases se plantean contenidos que no están en el programa y se hace énfasis en la viabilidad y funcionalidad, se tienen en cuenta cómo llevan los contenidos a la práctica y generalmente no se ajusta la planeación, además se destaca lo práctico antes que lo teórico y se promueve el trabajo en equipo, el docente se caracteriza por ser práctico, realista, concreto, creativo, reflexivo e innovador (Anexos I y H).

Tabla de estilos de enseñanza

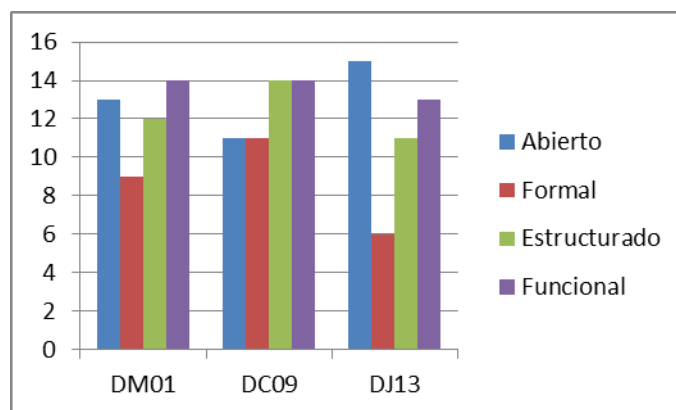


Tabla 4-1: (contiación) Acompañamiento pedagógico resultados de la intervención

Después	<p>Sesiones de trabajo situado por ciclos y grados, donde se dé el diálogo de saberes y por medio de la reflexión crítica se transformen las prácticas de aula.</p> <p>Reflexiones críticas del entorno escolar y del docente como sujeto transformador.</p> <p>Planeaciones conjuntas en torno al desarrollo de resolución de problemas, teniendo en cuenta la propuesta planteada por la secretaría de educación <i>Expedición currículo</i>.</p> <p>Socialización de experiencias no exitosas, para aprender de los errores y planear las posibles alternativas de solución, identificando los factores que inciden.</p> <p>Reconocimiento de las habilidades de cada docente con el fin de fortalecer la comunidad de aprendizaje.</p> <p>Sistematización de experiencias exitosas.</p> <p>Implementación de las comunidades de aprendizaje en toda la institución educativa generando espacios de cualificación.</p>	<p>Asistan a las CDA todos los docentes de preescolar y de 1ª a 11.</p> <p>Coordinador académico.</p>
----------------	---	---

4.2 Propuesta

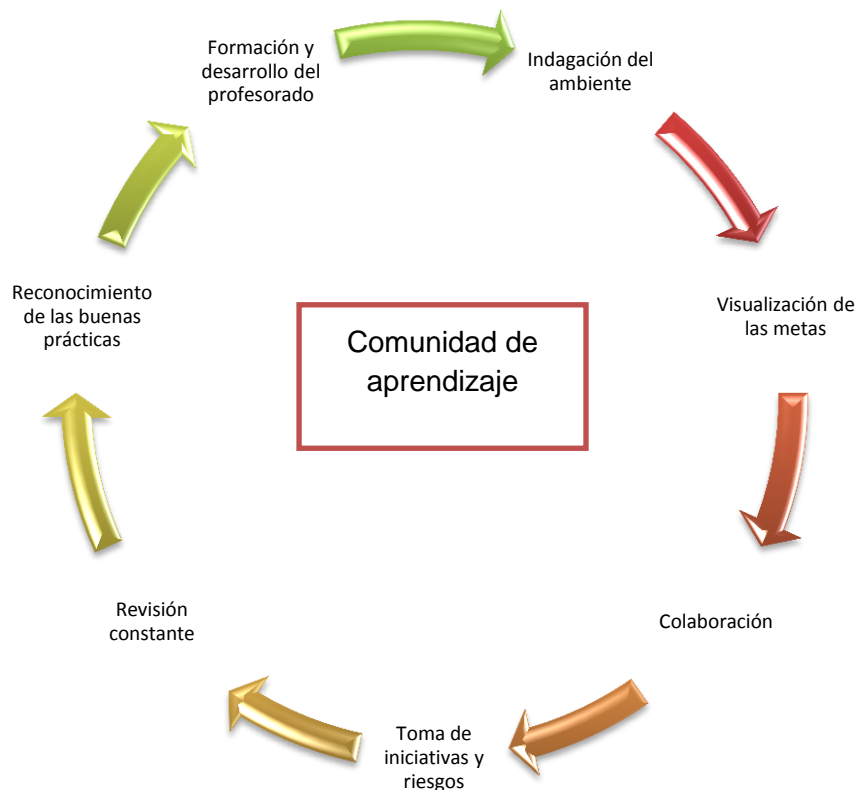
Para la implementación del acompañamiento pedagógico como estrategia de transformación de prácticas de enseñanza en el área de matemáticas es necesario que se tengan en cuenta los siguientes elementos centrales (Figura 4-1).

Figura 4-1: Acompañamiento pedagógico



- **Comunidades de aprendizaje** tendrá las características que se encuentran en la figura 4-2 propuestas por Silins et al. (2002, como se cita en Escudero, 2009).

Figura 4-2: características de la CDA

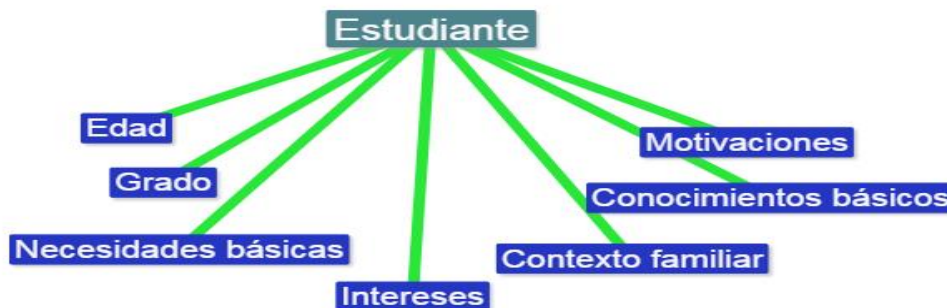


-
- **El apoyo institucional:** es uno de los elementos centrales en esta propuesta, ya que debe estar incluido en el componente pedagógico y en el plan de mejoramiento como una estrategia que contribuya al mejoramiento de las prácticas de aula y la cualificación docente, con el objetivo de que se mejoren los procesos de enseñanza-aprendizaje, y además se requiere de la planeación de los tiempos para realizar las sesiones de trabajo situado, las cuales deben estar en marcadas en las planeación anual.
 - **Sesiones de trabajo situado:** enfocadas en la formación docente, las cuales estarán centradas en:
 - Diálogo de saberes.
 - Reflexiones críticas sobre la práctica.
 - Análisis de la problemática social para articular la enseñanza.
 - Evaluación y coevaluación del proceso personal de los docentes.
 - Estudio de aspectos disciplinares y pedagógicos.
 - Conversatorio de prácticas no exitosas.
 - Competencias docentes.
 - Reconstrucción de la práctica por medio de cartografías sociales.
 - Reconocimiento de las habilidades y destrezas de las docentes.
 - **Planeación de secuencias didácticas:** centrada en la construcción colectiva y en la ejecución consciente de los elementos necesarios para el desarrollo de las competencias de los estudiantes, teniendo en cuenta los referentes institucionales (modelo pedagógico, misión y visión del EE) y nacionales, contextualizándolos con la realidad por medio de situaciones problemas acogiendo la propuesta de expedición currículo. Es importante mencionar que se harán sesiones de trabajo situado para trabajar con las docentes y que tengan claridad en: ¿qué es una secuencia didáctica? ¿por qué? ¿cómo se hace? ¿su estructura?, para brindar herramientas básicas para la realización de estas, se tendrá en cuenta la propuesta por MEN (2013).

A continuación se presenta los pasos sugeridos para el diseño de la secuencia didáctica.

- Paso 1: identificar las características de los sujetos de formación (docentes y estudiantes), por medio de un diagnóstico para caracterizar la población a la cual se va realizar la intervención. Con respecto a los docentes se debe caracterizar el tipo de estilo de enseñanza para potencializar sus habilidades y reorientar las falencias. Con respecto a los estudiantes, algunos de los elementos a tener en cuenta son los que se presentan en la Figura 4-3.

Figura 4-3: Identificación de características del estudiante

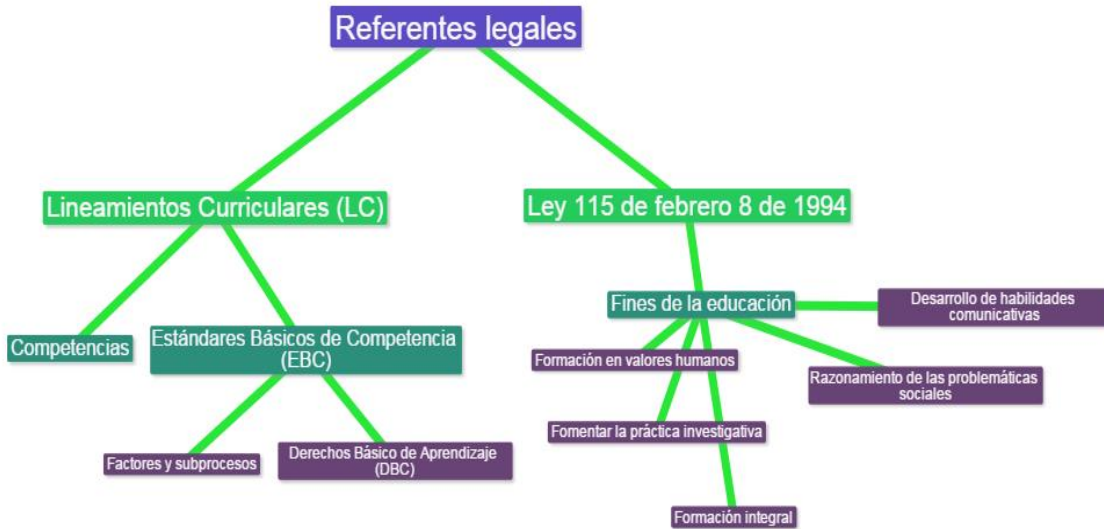


- Paso 2: reconocer los referentes institucionales de manera consciente, con el fin de que se vinculen a la práctica y se brinde herramientas a los estudiantes para que tengan una posición crítica frente situaciones del entorno (Figura 4-4).
- Paso 3: referentes legales. Es importante que los docentes se apropien de los fines de la educación y reconozcan las competencias de las áreas que van a impartir, EBC, que van a promover con el objetivo que estén trabajando hacia la misma meta (Figura 4-5).

Figura 4-4: Referentes institucionales



Figura 4-5: Referentes legales



- Paso 4: contextualizar las situaciones problemas (RdA) expuestas en *Expedición currículo* para diseñar la secuencia didáctica para que tengan más significado para los estudiantes relacionándolo con su entorno, y desde allí vincular las áreas

del conocimiento, actividades, estrategias, evaluación, materiales y tiempo para desarrollar en los estudiantes aprendizajes significativos (Figura 4-6).

- Paso 5: tener en cuenta en la secuencia didáctica ¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué? ¿Cuándo? ¿Dónde?, ¿Para qué? del proceso de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de que se planteen indicadores que se alcanzan a medida que se desarrolle la secuencia, para evaluar y, si es necesario, reorientar la secuencia con el propósito que se logren mejores resultados y desarrollo de habilidades de los estudiantes (Figura 4-7).

Figura 4-6: Elementos de la secuencia didáctica

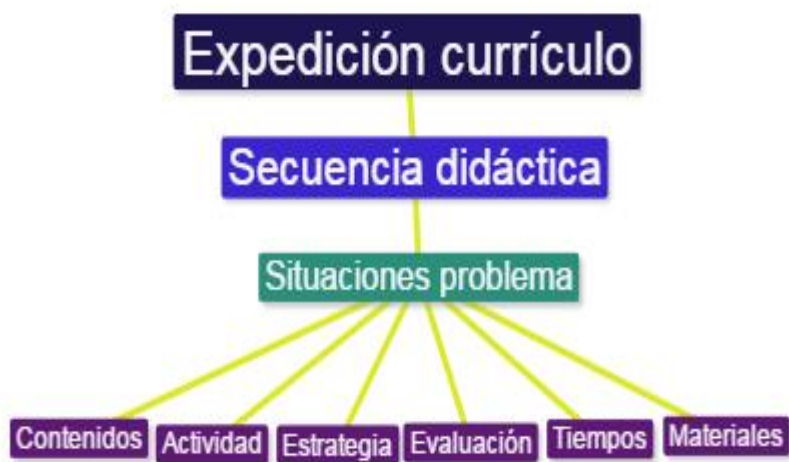


Figura 4-7: Planteamiento de la secuencia didáctica



Es importante mencionar que a medida que se va planeando surgirán otras estrategias y actividades, aquí solo se muestra de algunas alternativas a manera de ejemplo. A continuación se presenta el esquema resumido (Figura 4-8).

Figura 4-8: secuencia didáctica a grandes rasgos



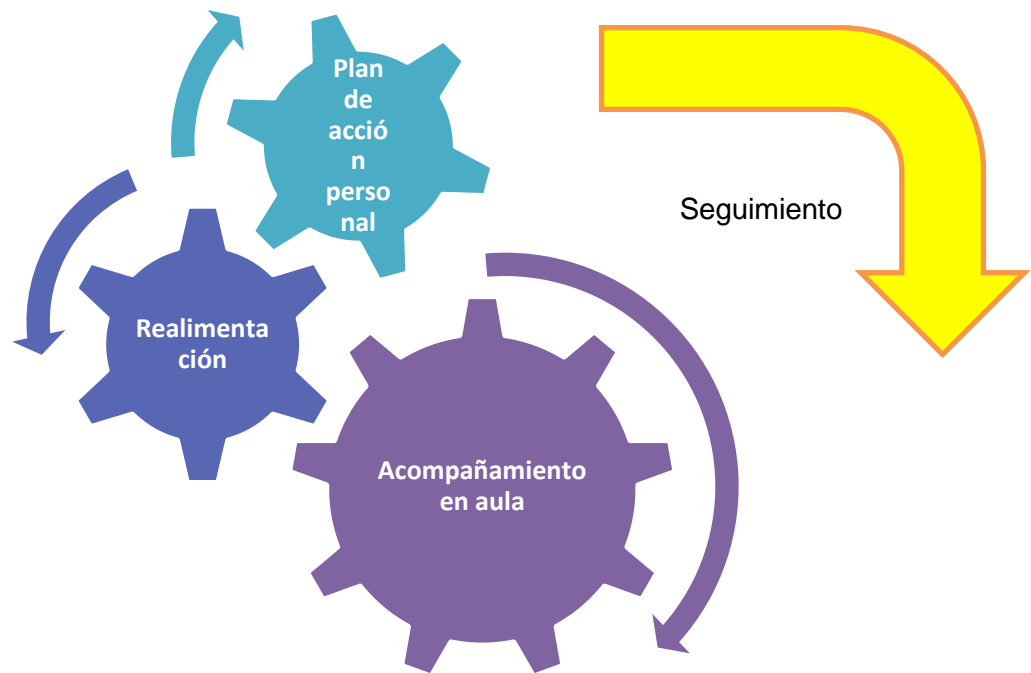
- **Acompañamiento en aula:** se acompañará a las docentes en las clases con el objetivo de brindar herramientas sobre gestión de aula, uso de materiales y evaluación formativa. Algunos elementos que se tendrán en cuenta son:
 - Utilizar diferentes estrategias de evaluación.
 - Activar los conocimientos previos de los estudiantes.
 - Reconocer los niveles de avance y progreso.
 - Identificar las dificultades y problemas que tienen los estudiantes para aprender.
 - Reconocer los contextos donde acontecen los aprendizajes.
 - Promover la retroalimentación y reflexión en los procesos de aprendizaje.
 - Organización del aula.
 - Estrategias de trabajo en equipo.
 - Plantear un objetivo de aprendizaje que considere habilidades, contenidos y actitudes a desarrollar en la unidad, el cual se debe relacionar con el marco curricular establecido.
 - Establecer objetivos debe ser en forma general e involucrar la mayor cantidad de logros en los aprendizajes.
 - Los objetivos deben estar acordes con las actividades que se plantean dentro de la unidad, como cada unidad debe considerar nuevos objetivos que se relacionen con dichos propósitos de aprendizaje.
 - Al formular una clase todos los contenidos, actitudes y habilidades señaladas deben estar presentes en el desarrollo de las clases y deben responder a la solución de un problema.

- **Realimentación:** después de cada acompañamiento en el aula se buscará un espacio donde se dialogue y reflexione con el docente sobre el acompañamiento en torno a tres aspectos fundamentales: la planeación, el desarrollo de la clase y la labor docente.

- **Algunas preguntas orientadoras en relación con la planeación**

-
- ¿Qué fue lo más me gustó del ejercicio de planeación?
 - ¿Cuáles fueron las dificultades que encontré en la realización de la planeación?
 - ¿Qué elementos de los referentes institucionales aportaron para la planeación?
 - ¿Qué fines de la educación trabajó en la planeación y con qué objetivo?
 - ¿Cómo puede evidenciar los aprendizajes de los estudiantes en la sesión?
 - ¿Cómo se evidenció el modelo pedagógico en la planeación?
 - **Preguntas orientadoras sobre el desarrollo de la clase**
 - ¿Cómo me sentí en la clase?
 - ¿Alcancé el objetivo que me había propuesto?
 - ¿Qué no hubiera hecho y por qué?
 - ¿Qué tendré en cuenta en la próxima sesión?
 - ¿Cómo fomento el trabajo colaborativo?
 - **Preguntas orientadoras sobre la labor docente**
 - ¿Qué ideas me han surgido?
 - ¿Cuáles son mis fortalezas y dificultades frente a la enseñanza?
 - ¿Qué me gustaría aprender de mi compañero?
 - ¿Cuáles son los obstáculos que veo en mi oficio y cómo los puedo sortear?

 - **Plan de acción:** cada docente realizará un compromiso por escrito sobre los aspectos que considera que debe mejorar y hará el seguimiento de forma autónoma. Un esquema general del plan de acompañamiento en el aula se puede ver en la Figura 4-9.

Figura 4-9: Esquema de acompañamiento en el aula

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

El presente trabajo de investigación realizado sobre el acompañamiento pedagógico a los docentes de 1º, 3º y 5º de básica primaria de la Institución Educativa Manuela Beltrán, en el marco del programa *Todos a Aprender 2.0*, permitió identificar aspectos que dan origen a una propuesta de mejoramiento. A continuación se argumentan los aspectos centrales.

En primer lugar, para identificar las concepciones de las docentes sobre la enseñanza de las matemáticas se realizó un análisis crítico de los referentes institucionales y algunos instrumentos como la planeación anticipada, planeación día a día y observaciones de aula. Se evidenció que en las planeaciones predomina una concepción de la enseñanza tradicional, ya que el currículum está centrado en el maestro y todo está orientado a la adquisición de conceptos, pero en las prácticas y los referentes institucionales (modelo pedagógico, misión visión, etc.) se percibieron algunas características de la pedagogía crítica, ya que se promueve la participación activa del educando y la comunicación horizontal donde estudiantes y maestros interactúan en torno a objetivos comunes, además se humanizan los procesos educativos cuando se propende por el fortalecimiento de los valores y de las actitudes por medio de la reflexión. Al respecto Gadamer (como se cita en Ramírez (2008), plantea “la educación como un proceso de negociación que posibilita la comprensión de los fenómenos de la realidad”, donde es fundamental que todos los sujetos que hacen parte del proceso educativo tenga criterios comunes que sean construidos en conjunto, los cuales permitirán la interpretación y la comprensión del entorno.

En segundo lugar, para establecer las diferencias demográficas de los sujetos de estudio, se utilizó un cuestionario con la caracterización de los docentes. Se puede decir que la edad y la formación en esta investigación no son factores relevantes en la ejecución de las prácticas pedagógicas. Se encontró que hay otros factores como la experiencia, el compromiso, la vocación, la disposición frente al cambio y la motivación que influyen directamente en las prácticas tal como lo plantean Bozu y Canto (2009) cuando manifiestan que los docentes deben tener un grupo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para realizar el quehacer pedagógico efectivo, promoviendo en sus estudiantes el desarrollo de habilidades y competencias.

En tercer lugar se lograron caracterizar las prácticas pedagógicas de las docentes mediante un cuestionario y observaciones en el aula. Se evidenció la presencia de procedimientos y actitudes especiales que orientan el desarrollo de su práctica. Estas formas de interacción y ejecución de las situaciones de aprendizaje se denominan estilo de enseñanza.

En este sentido los resultados del análisis de la información de las docentes de básica primaria con respecto a la enseñanza predominan los estilos abierto y funcional, propuestos por Renes et al. (2013), donde el docente se caracteriza por ser práctico, realista, concreto, innovador, creativo, reflexivo, espontáneo y promueve el trabajo en equipo, reconociendo los méritos de los estudiantes y favoreciendo los estilos de aprendizaje activo y pragmático.

En cuarto lugar es importante resaltar la importancia que representa la comunidad de aprendizaje en las docentes, ya que manifiestan que es el único espacio donde se trabajan aspectos en torno a lo pedagógico, didáctico y disciplinar del área.

Finalmente, para la implementación del acompañamiento pedagógico en el marco del programa para la transformación de la calidad educativa *Todos a Aprender 2.0* para el año

2016, se diseñó una propuesta la cual está descrita en el ítem anterior enfatizando en el fortalecimiento de la comunidad educativa por medio del diálogo de saberes, la reflexión crítica de la práctica y la planeación colectiva.

5.2 Recomendaciones

Para que el acompañamiento pedagógico realizado en la institución educativa por medio del programa *Todos a Aprender 2.0* sea una herramienta que permita mejorar los procesos de enseñanza de las matemáticas en la institución educativa es necesario que se tengan en cuenta algunos aspectos como:

- Incluir en el componente pedagógico la estrategia del acompañamiento como apoyo a los procesos de cualificación docente.
- Destinar los tiempos para las sesiones de trabajo situado y programarlos en la planeación anual y en el cronograma institucional.
- Hacer seguimiento a las actividades realizadas dentro de las CDA tales como planeaciones y la realimentación, con el fin de mejorar los procesos realizados.
- Revisión del plan de área de matemáticas y los formatos de planeación para que sean contextualizados con los referentes institucionales y nacionales (EBC, LC, Fines de la educación).
- Participación de dos docentes de la CDA en las reuniones del consejo académico para que socialicen lo que se trabaja en las STS.
- Contemplar la posibilidad que se lleve este acompañamiento con todos los docentes de la institución educativa (preescolar a 11º), con el objetivo de crear comunidades académicas para el fortalecimiento de las prácticas de aula por medio de la reflexión crítica, la autoevaluación, el trabajo colaborativo, el diálogo de saberes, la planeación conjunta y la observación de aula.

A. Anexo: Instrumento para la realización de la cartografía social “Reconstruyendo mi práctica”

Objetivo:

Identificar los elementos de mi práctica que se han transformado con la intervención del PTA.

Tiempo: 1 hora y 30 minutos.

Fecha de aplicación: jueves 20 de agosto.

1. Ambiente

Se realizará el encuentro en la biblioteca escolar del EE, se ubicarán las mesas en U y se colgará un afiche con una línea de tiempo, así:



2. Orientaciones antes

Se les contará que vamos a trabajar en torno al ser y por ello es importante que cada una de ellas plasme en la hoja lo que siente, piensa y quiere sobre su práctica pedagógica.

3. Se proyectará un video de diez minutos que se llama *Resistencia al cambio*.

4. Diálogo sobre lo visto teniendo como referencia algunas de las preguntas diseñadas.

Preguntas categorizadas

Categorías	Ayer	Hoy	Mañana
Mi ser	¿Cómo se sintió al inicio de su práctica?	¿Qué es lo que más me gusta de mi trabajo? ¿Cuáles son mis miedos frente a mi práctica? ¿Cuáles son los aspectos de mí misma que favorecen mi quehacer? ¿Me veo ejerciendo de docente durante toda mi vida laboral? ¿Cuáles son los aspectos de mí misma (personalidad, temperamento, cualificación) que dificultan mi quehacer?	¿Cuál es el maestro que quiere ser?
Mi saber	¿Cuáles son los elementos necesarios para realizar una situación de aprendizaje?	¿Qué he transformado con el PTA y qué no he podido y por qué? ¿Qué son las matemáticas para mí?	

Preguntas categorizadoras (continuación)

Mi quehacer	¿Qué siento minutos antes de entrar en un aula?	¿Qué cambios ha tenido mi práctica y por qué los he hecho? ¿Cuáles son los aspectos que dificultan mi quehacer? ¿Cuáles son las características de mi práctica?	¿Cómo me gustaría que sea mi práctica y por qué?
Referentes conceptuales	¿Cuáles son los autores que sustentan mi práctica?	¿Cuáles son los elementos que considero necesarios para mi práctica?	

5. A cada docente se le entregarán tres hojas de papel de 35 x 50 cm marcadas con su nombre y varias imágenes y acciones, se les propondrá que recuerden cómo era su práctica antes de 2012, cómo es ahora y cómo quiere que sea mañana, teniendo en cuenta las preguntas descritas anteriormente.

Nombre: _____
Ayer

Nombre: _____
Hoy

Nombre: _____
Mañana

6. Se socializarán las construcciones realizadas.

B. Anexo: Fotografías





C. Anexo: Planeaciones institucionales

Planeación anticipada



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUELA BELTRÁN
"Sabiduría y Sana Convivencia"

Planeación anticipada

Asignatura	Matemáticas	Año	Periodo	Grado	Horas Semanales
Docente	Ana Carolina Vanegas Morales	2015	3	3° A	5

Competencias que desarrolla

La formulación, el tratamiento y la resolución de problemas. • La modelación. • La comunicación. • El razonamiento. • La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos

Indicadores de desempeño

- Formula y resuelve problemas en situaciones de variación proporcional, traslación y rotación de figuras utilizando la estimación para establecer soluciones razonables, acordes con los datos del problema.
- Organiza secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas y movimientos de estas, (rotación, traslación), para tomar algunas decisiones.
- Expresa sus ideas, sentimientos e intereses en el salón y escucha respetuosamente los de los demás miembros del grupo.

Objetivo General

Utilizar los algoritmos básicos en la solución de situaciones problemas provenientes de la vida cotidiana, apropiándose de argumentos matemáticos y no matemáticos en interpretación de los resultados.

Estrategia de evaluación y valoración del trabajo en clase:

Talleres, trabajo de clase, participación, evaluación.

Texto Guía

Programa de transformación de la calidad educativa. Proyecto 56. Matemáticas 3 edición especial

Textos Complementarios

Planeación anticipada (continuación)

Fecha/Semana	Contenido – temas	Actividades	Recursos
06 al 10 de julio	Multiplicación por dos cifras	Actividad de repaso de sumas, restas y multiplicaciones. Compromiso: repasar en casa las tablas de multiplicar.	Tablero, marcadores, cuaderno, lápices
13 al 17 de julio	Desarrollo de problemas que implican el uso de la multiplicación	Actividad resolver problemas matemáticos que implican multiplicación. Quiz de multiplicación.	Tablero, marcadores, cuaderno, lápices
21 al 24 de julio	Desarrollo de problemas que implican el uso de la multiplicación. División por una cifra	Continuar desarrollando problemas con la multiplicación, suma y resta. Explicar las partes de la división y realizar ejercicios por una cifra.	Tablero, marcadores, cuaderno, lápices
27 al 31 de julio	Desarrollo de problemas que implican multiplicación y División por una cifra	Desarrollo de actividades de la página 41 del libro de matemáticas del Proyecto sé 3°.	Tablero, marcadores, cuaderno, lápices y libro de texto.
3 al 6 de agosto	División exacta e inexacta	Desarrollo de actividades de la pág. 42 y 43 del libro de matemáticas del proyecto sé 3°.	Tablero, marcadores, cuaderno, lápices y libro de texto.
10 al 14 de agosto	Prueba de la división, criterios de divisibilidad	Explicación del procedimiento a seguir para realizar la prueba a la multiplicación y desarrollo de ejercicios para que los estudiantes practiquen. Explicar los criterios de divisibilidad de un número.	Tablero, marcadores, cuaderno, lápices y libro de texto.
18 al 21	Fraccionarios	Actividad practica con (manzana, limón, pan, y arepa) para enseñar el concepto de fracción. Explicación general de las partes del fraccionario y los tipos. Luego se realiza actividad con ejercicios	Tablero, marcadores, cuaderno, lápices y libro de texto. (manzana, limón, pan, arepa)
24 al 28 de agosto	Fraccionarios Área y perímetro de figuras planas	Taller sobre fraccionarios Explicación de las figuras planas y del concepto de área y perímetro. Realizar ejercicios prácticos donde apliquen los conceptos adquiridos	Tablero, marcadores, cuaderno, lápices y libro de texto.
31 al 04 de septiembre	Estadística y diagramas de barras	Explicación de la importancia de la estadística en la vida cotidiana, realizar ejercicio práctico clasificación de envases (gaseosa, malta, jugos, leche, etc) y elaboración de un diagrama con la información obtenida.	Tablero, marcadores, cuaderno, lápices y libro de texto. (envases recolectados en los descansos)

Planeación anticipada (continuación)

REGISTRO SIMPLIFICADO DE PLANEACION			
AREA: Matemáticas Grado: DOCENTE:		FECHA DE DESARROLLO: _____	
CONTEXTUALIZACIÓN	ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIA	OBJETIVO DE APRENDIZAJE	CONOCIMIENTOS BÁSICOS
	<p>Uso representaciones – principalmente concretas y pictóricas– para explicar el valor de posición en el sistema de numeración decimal.</p> <p>DBA: 1 Usa números de 0 a 999 999. Tiene claro el concepto de unidad, decena, centena, etc.</p>	Reconocer la importancia del valor posicional para el desarrollo de operaciones básicas. (suma y resta)	Ubicación en la casilla numérica. Diferenciación entre unidades, decenas, centenas y UM Suma y resta.
PROPUESTA DIDÁCTICA (Proyecto de aula, secuencia didáctica, unidad didáctica)	EXPLORACIÓN	CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO	ESTRUCTURACIÓN
	<p>Se realizará de forma general una descomposición de números en la casilla numérica, ejemplo: 18-140-1025-3550</p> <p>¿Cuántas unidades en total hay en dicho número?</p> <p>¿Cuántas unidades, decenas, centenas, unidades de mil, etc.?</p>	<p>Individual</p> <p>A cada estudiante se le entregara cuatro números escritos en letras, luego cada uno de ellos lo deberá pasar en la representación gráfica del ábaco la respectiva ubicación en la casilla numérica.</p> <p>Grupal/general</p> <p>Se socializaran algunos resultados</p>	<p>Los estudiantes deberán usar los números dados para plantear sumas y restas en los Abacos.</p> <p>Finalmente, cada uno escribe de forma simbólica cada número dado. Y una operación realizada en el Abaco.</p>
EVALUACIÓN	DESEMPEÑOS ESPERADOS	TIPO DE EVALUACIÓN	MOMENTOS DE EVALUACIÓN
	<p>Disposición y atención frente a las explicaciones</p> <p>Apropiación y uso adecuado de la ubicación en la casilla numérica</p> <p>Desarrollo ágil de cálculos que implican suma y resta.</p>	Productos de clase (escrita), a partir de las actividades propuestas	La evaluación se hará continua, desde los saberes previos, conocimientos básicos, etapa de construcción y estructuración.

D. Anexo: Matriz de análisis de las planeaciones y el acompañamiento en aula

Matriz de análisis de planeación anticipada

MATRIZ DE ANÁLISIS CÓDIGO: <u>DC09</u> FUENTE: PLANEACIÓN ANTICIPADA <u>X</u> PLANEACIÓN DÍA A DÍA <u> </u> FORMATO DE ACOMPAÑAMIENTO <u> </u>					
Dimensiones personales	Conocimiento base para la enseñanza	Subcategorías según los referentes	Testimonios	Interpretación (Referentes)	Categorías emergentes
Ser	Conocimiento didáctico del contenido (CDC)	Valores personales	Se evidencia responsabilidad, puntualidad, y organización en la entrega de la planeación.	Se infiere que la docente es responsable y comprometida con sus deberes como docente. Zabalza (2003) plantea que una de las competencias docentes es planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Compromiso con la labor docente.
		Conocimiento didáctico general	Talleres, trabajo de clase, participación, evaluación.	Se planean algunos elementos básicos que se van a tener en cuenta, sin embargo no hay suficientes elementos para identificar los elementos de esta categoría. Al respecto Shulman (2005), manifiesta que el conocimiento didáctico general son aquellos principios, estrategias generales de manejo y	Vacíos en la planeación.
Hacer					

Saber				organización de la clase que van más allá del área.	
	Conocimiento didáctico del contenido	<p>- Multiplicación por dos cifras.</p> <p>- Desarrollo de problemas que impliquen el uso de la multiplicación.</p> <p>- Desarrollo de problemas que impliquen el uso de la multiplicación.</p> <p>División por una cifra.</p> <p>- Desarrollo de problemas que impliquen multiplicación y división por una cifra.</p> <p>- División exacta e inexacta.</p> <p>Prueba de la división, criterios de divisibilidad Fraccionarios.</p> <p>Fraccionarios.</p> <p>Área y perímetro de figuras planas.</p> <p>- Estadística y diagramas de barras.</p>	<p>En la planeación se encuentran los contenidos que se van a trabajar en el periodo pero no se especifica cómo se va a realizar y articular en la práctica.</p> <p>Al plantear que se pretende trabajar la multiplicación, división y fracciones, se evidencia que la planeación está enfocada al pensamiento numérico y sistema numérico donde se busca que los estudiantes reconozcan el significado de las operaciones en situaciones concretas. Lineamientos Curriculares (1998).</p>	Bajo nivel conceptual.	
	Conocimiento de los contextos educativos	Utilizar los algoritmos básicos en la solución de situaciones problemas provenientes de la vida cotidiana, apropiándose de argumentos matemáticos y no matemáticos en interpretación de los resultados.	Se tienen en cuenta la contextualización de los contenidos con la realidad de los estudiantes, ya que se busca que en los diferentes ambientes que rodean a los estudiantes les den sentido a las matemáticas que aprenden. Lineamientos curriculares (1998,	Intensión de contextualización.	

				pag.36).	
		Conocimiento del contenido	<ul style="list-style-type: none"> -Multiplicación por dos cifras. - Desarrollo de problemas que implican el uso de la multiplicación. - Desarrollo de problemas que implican el uso de la multiplicación. <p>División por una cifra.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de problemas que implican multiplicación y División por una cifra. - División exacta e inexacta. - Prueba de la división, criterios de divisibilidad. - Fraccionarios. <p>Área y perímetro de figuras planas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estadística y diagramas de barras. 	Tienen claridad en lo que se va a enseñar y se tienen previsto trabajar varios pensamientos, pero estas no se articulan con otras áreas.	Desarticulación.
		Conocimiento de la finalidad, valores y los objetivos educativos	No se evidencia.	No se tienen en cuenta el tipo de sujeto que se quiere formar, no hay articulación con la misión, visión y modelo	Desarticulación del PEI.

				pedagógico.	
		Conocimiento de las características de los estudiantes (aspectos cognitivos, la motivación, etc.)	Actividad de repaso de sumas, restas y multiplicaciones. Compromiso: repasar en casa las tablas de multiplicar.	La planeación solo tienen los contenidos y algunas actividades que se van a realizar sin tener en cuenta las necesidades y aspectos cognitivos de los estudiantes.	No se tienen en cuenta el sujeto que aprende.
		Conocimiento curricular	Competencias a desarrollar: -La formulación, el tratamiento y la resolución de problemas. La modelación. La comunicación. - El razonamiento. -La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos. Desempeños esperados -Formula y resuelve problemas en situaciones de variación proporcional, traslación y rotación de figuras utilizando la estimación para establecer soluciones razonables, acordes con los datos del problema. -Organiza secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas y movimientos de estas, (rotación,	Tiene en cuenta los procesos matemático que quieres potencializar, se propone en los Lineamientos Curriculares (1998), que la educación de las matemáticas propicie aprendizajes de mayor alcance y más duradero, que no solo hagan énfasis en el aprendizaje de conceptos y procedimientos sino en procesos de pensamiento aplicables y útiles para aprender como aprender (pág. 35).	Procesos matemáticos sin articular.

			<p>traslación), para tomar algunas decisiones.</p> <p>-Expresa sus ideas, sentimientos e intereses en el salón y escucha respetuosamente los de los demás miembros del grupo.</p>		
<p>Para reflexionar y preguntar:</p> <p>-Es necesario tener en cuenta que en la planeación se configuran todos los elementos pedagógicos que favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo no se evidencian dichos elementos.</p> <p>-¿Por qué se continúa fraccionando el conocimientos? De esta manera hacemos que sea más difícil para los estudiantes.</p>					

Matriz de análisis planeación día a día

MATRIZ DE ANÁLISIS	<u>DJ13</u>	CÓDIGO:
FUENTE: PLANEACIÓN ANTICIPADA___ PLANEACIÓN DÍA A DÍA_X_ FORMATO DE		

ACOMPAÑAMIENTO __					
Dimensiones personales	Conocimiento base para la enseñanza	Subcategorías según los referentes	Testimonios	Interpretación (Referentes)	Categorías emergentes
Ser		Valores personales	La docente envía la clase con tiempo y toma algunas de las sugerencias realizadas por la tutora como son tener en cuenta los DBA, EBC y los procesos que se van a desarrollar.	La docente está dispuesta al cambio y reconoce algunas falencias en su planeación. Tal como lo plantea Listos y Zeichner (1997), los docentes deben desarrollar unas competencias profesionales para fomentar el pensamiento crítico y reflexivo, que los lleve a investigar su propia práctica.	Pensamiento crítico-reflexivo.
Hacer	Conocimiento didáctico del contenido (CDC)	Conocimiento didáctico general	Saludo y oración. Verificación de la asistencia. OBJETIVO: Identificar y encontrar fracciones equivalentes a una dada. Actividad preliminar: Recordar el concepto de fracción equivalente. Participación oral activa ¿Qué Recuerdas acerca de lo que es una fracción? ¿Con qué asocias la palabra equivalente? ¿Qué piensas que puede significar en matemáticas este término?	Tienen en cuenta en el aula las rutinas y la forma en que describe el objetivo de la clase orienta de forma somera lo que van hacer los estudiantes. Además tienen en cuenta la estructura de la clase. (Exploración, construcción y cierre)	Estructuración de la clase.
Saber			Actividad de profundización: ejercicios de profundización para hallar fracciones equivalentes, verificación numérica de que sí sean equivalentes sin necesidad de hacer gráficas, en el tablero y con material concreto (tortas fraccionarias).	La planeación es preparar y reflexionar sobre la forma de resolver problemas y organizar actividades y	

			Realizar los ejercicios planteados en la página web. Actividad de culminación y/o evaluación: de forma oral indagar sobre el trabajo realizado, aclarar las dudas y luego aplicar un taller individual que se les dará en una hoja.	elaborar programas y proyectos, de la manera más racional posible, Ander-Egg, (1993).	
		Conocimiento didáctico del contenido	Objetivo: identificar y encontrar fracciones equivalentes a una dada. Recordar el concepto de fracción equivalente. Participación oral activa ¿Qué Recuerdas acerca de lo que es una fracción? ¿Con qué asocias la palabra equivalente? ¿Qué piensas que puede significar en matemáticas este término?	El docente escribe algunas preguntas que le ayudarán a orientar el trabajo y le servirán para realimentar a los estudiantes, da cuenta del dominio conceptual que tiene del contenido que pretende trabajar.	Exploración de saberes previos. Buen dominio conceptual.
		Conocimiento de los contextos educativos	Puesta en común, afianzamiento del concepto trabajado. De forma oral indagar sobre el trabajo realizado, aclarar las dudas y luego aplicar un taller individual que se les dará en una hoja.	Desde la planeación tiende a generar espacios de participación donde los estudiantes puedan construir y confrontar los conocimientos por medio del trabajo colectivo e individual. La temática que se pretende abordar está aislada del contexto de los estudiantes.	Participación activa de los estudiantes. Falta contextualizar los contenidos con la realidad.
		Conocimiento del contenido	Ejercicios de profundización para hallar fracciones equivalentes, verificación numérica de que si sean equivalentes sin necesidad de	Se evidencia la preparación del contenido con diferentes materiales	Aprendizaje individualizado. Materiales

			<p>hacer gráficas, en el tablero y con material concreto (tortas fraccionarias).</p> <p>Realizar los ejercicios planteados en la página web http://www.educaplus.org/play-89-Fracciones-equivalentes.html</p>	<p>teniendo en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje y da cuenta del conocimiento de lo que se trabajar.</p>	<p>educativos.</p>
		<p>Conocimiento de la finalidad, valores y los objetivos educativos</p>	<p>Ejercicios de profundización para hallar fracciones equivalentes, verificación numérica de que sí sean equivalentes sin necesidad de hacer gráficas, en el tablero y con material concreto (tortas fraccionarias).</p> <p>Realizar los ejercicios planteados en la página web http://www.educaplus.org/play-89-Fracciones-equivalentes.html</p>	<p>Los materiales educativos están acordes con la etapa de desarrollo que se en cuenta los estudiantes según los postulados de Piaget (1961), donde plantea que los niños entre los 7 y 11 años están en la etapa de operaciones concretas ya que el pensamiento del niño es literal y concreto, porque la formación abstracta sobrepasa su capacidad.</p>	<p>Ritmos de aprendizaje.</p>
		<p>Conocimiento de las características de los estudiantes (aspectos cognitivos, la motivación, etc.)</p>	<p>Trabajo en grupo con roles específicos.</p> <p>Verificación numérica de que sí sean equivalentes sin necesidad de hacer gráficas, en el tablero y con material concreto (tortas fraccionarias).</p> <p>De forma oral indagar sobre el trabajo realizado, aclarar las dudas y luego aplicar un taller individual que se les dará en una hoja.</p>	<p>Se tienen en cuenta para la construcción de conocimientos la participan de los estudiantes y el trabajo en grupo; así como lo plantea Vigotsky (1978), el sujeto es un ser social y el conocimiento se construye a través de la interacción con el entorno.</p>	<p>Participación social.</p>
		<p>Conocimiento curricular</p>	<p>PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</p>	<p>Tiene en cuenta los EBC, los DBA y</p>	<p>Referentes legales adaptados a</p>

			<p>Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relación parte todo, cociente, razones y proporciones.</p> <p>COMPETENCIAS</p> <p>Ejercitación</p> <p>Comunicación</p> <p>Modelación</p> <p>DBA:</p> <p>Grado 4.</p> <p>5. Identifica fracciones equivalentes y simplifica fracciones.</p>	<p>los procesos matemáticos que quiere fortalecer.</p> <p>Se cumple con el objetivo de la clase teniendo en cuenta las orientaciones dadas por el docente.</p> <p>Los lineamientos y EBC son documentos fundamentales en la estrategia a favor de la calidad educativa, porque son referentes comunes que permiten la orientación y la incorporación a los planes de estudio de los conocimientos, habilidades y valores requeridos para el desempeño ciudadano y garantizan el acceso de todos los estudiantes a estos aprendizajes. (Vasco et al., 2006).</p>	<p>las características del grupo.</p>
<p>Para reflexionar y preguntar:</p> <p>No se evidencia el tipo de sujeto que se quiere formar pues no se tiene en cuenta en la planeación.</p> <p>La planeación no está articulada con el contexto real de los estudiantes y se ve fraccionada, es importante tener en cuenta su entorno para que las clases sean significativas y se pueda ayudar a transformar su realidad.</p>					

Matriz de análisis acompañamiento en el aula

MATRIZ DE ANÁLISIS

CÓDIGO: DM01

FUENTE: PLANEACIÓN ANTICIPADA__ PLANEACIÓN DÍA A DÍA__FORMATO DE ACOMPAÑAMIENTO __x__					
Dimensiones personales	Conocimiento base para la enseñanza	Subcategorías según los referentes	Testimonios	Interpretación (Referentes)	Categorías emergente
Ser	Conocimiento didáctico del contenido (CDC)	Valores personales	Cuando entran los estudiantes al aula ya está la profesora esperando a los estudiantes, tiene las sillas organizadas en equipos y el material está dispuesto.	La docente prepara la situación de aprendizaje con tiempo, ya que tienen los materiales y el ambiente del aula dispuesto, se puede decir entonces que es responsable y comprometida con su labor.	Comprometida con su labor
		Conocimiento didáctico general	“Inicia la clase con la oración y recuerdan lo que trabajaron en la clase anterior y cantan una canción (se le entregó un papelito de diferente color a cada niño (6 colores), un color para cada uno y luego se hicieron en equipo para inventar una porra, la agenda de ese día...)” DM01	Tiene rutinas de trabajo (saludo, oración, asistencia, presentación del objetivo, agenda del día). Crea vínculos afectivos con los estudiantes lo cual favorece el aprendizaje. Flórez y Vivas (2007).	El afecto
Hacer			Se desplaza por cada uno de los equipos y explica de forma individual, reconociendo que cada uno de los estudiantes tiene ritmos y procesos cognitivos diferentes.	El proceso de aprendizaje no es uniforme en un mismo grupo, es individual. Según los presupuestos vigotskianos (1978), durante el aprendizaje hay dos niveles de desarrollo: uno actual que representa aquello que el alumno sabe y sabe hacer por sí solo y otro potencial, que es lo que el alumno puede ser capaz de hacer a partir de la ayuda que recibe de otros.	Individualización de la enseñanza
Saber		Conocimiento didáctico del contenido	“hoy vamos a trabajar en los mismos equipos y pregunta ¿cuántos deditos	Por medio de preguntas invita a los estudiantes a que recuerden lo trabajado	Indagación de

			<p>utilizaron al principio de la canción? –uno, ¿y al final?</p> <p>- 10</p> <p>¿Cuántas unidades hay en 10? -10 unidades.</p> <p>-¿Y si tengo doce unidades, como se llaman? -Una docena.</p> <p>¿Qué significa que un papá diga que le pagan quincenal? ¿Qué será eso de una quincena? -Que cada 15 días le pagan y ¿cuántas unidades hay?- 15 unidades.</p> <p>Si junto este equipo con este otro equipo, ¿cuántas unidades de niños hay? 10, más estos ¿qué hacemos? ponerle más niños. Todos los niños están atentos. Cuántos teníamos 22 y llegó María Ángel ¿cuantos hay? 23..” DM01</p>	<p>en la clase anterior y vincula las situaciones del entorno, lo cual favorece el aprendizaje significativo, en la medida en que los estudiantes hacen relaciones de los conocimientos previos con los nuevos. La experiencia natural, tal como lo plantea David Ausubel (citado por Flórez y Vivas 2007), el aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo sustancial con lo que el alumno sabe.</p> <p>También es importante resaltar que la interacción de los alumnos y la maestra es constante lo cual refuerza el postulado de que el aprendizaje se da de forma activa.</p>	saberes previos
	Conocimiento de los contextos educativos	<p>“Van a ensayar la porra...Cada equipo sale y canta la porra. Los nombres de los equipos son colores y cada uno de ellos tienen una canasta que lo representa.” DM01</p> <p>La docente se acerca a un niño y le pregunta de forma individual por qué no asistió ayer a clase, el niño le dice que estaba enfermo, la profesora le pregunta de qué...y le acaricia la cabeza y continúa con la explicación.</p>	<p>La enseñanza lúdica Flórez y Vivas (2007), permite que los estudiantes se acerquen a los conocimientos específicos del área por medio de ambientes agradables y significativos.</p> <p>Establece vínculos afectivos cuando se acerca de forma individual e indaga por la inasistencia, esto hace que el aprendiz se sienta importante para la docente.</p>	<p>Enseñanza lúdicas</p> <p>Creación de lazos afectivos</p>	

			<p>DM01</p> <p>“¿Por qué creen que están en equipos en la clase de matemáticas?</p> <p>Vamos a hacer un concurso.”DM01</p> <p>“Al finalizar el tiempo recuerdan los acuerdos que tienen en el salón; pedir la palabra y respetar a los compañeros...” DM01</p>	<p>Promueve el trabajo colaborativo el cual favorece el desarrollo de habilidades comunicativas y de convivencia (Flórez y Vivas 2007).</p>	<p>Desarrollo grupal</p>
		<p>Conocimiento del contenido</p>	<p>“Coloca en el tablero una imagen de una torta y dice que vale 423 pesos. ¿Cuánto necesito para comprarla? ¿Con una moneda de 100 la puedo comprar? –No. Si tengo otra moneda de 100 ¿puedo comprarla? –No. ¿Cuántas monedas de 100 necesito? -4.</p> <p>La docente se desplaza por todos los equipos mirando y orientando a los niños el trabajo en el cuaderno... Si tengo 3 monedas de 100 ¿cuánto tengo? -300. ¿Cuánto me falta? -100.</p> <p>Con eso tenemos 400. ¿Qué me falta? - Dos monedas de 10 y ¿cuántas unidades? me faltan 3 monedas de 1.</p> <p>Continúa haciendo la representación con el</p>	<p>La enseñanza lúdica favorece el acercamiento de los estudiantes con la realidad (Flórez & Vivas 2007).</p> <p>La pregunta como generadora de aprendizaje permite que los estudiantes piensen y argumenten sus respuestas.</p> <p>Tal como lo propone Paulo Freire (citado por Orlando Zuleta en el texto <i>La pedagogía de la pregunta</i>) la pregunta ayuda a iniciar procesos interactivos de aprendizaje y solución de problemas”, además la pregunta es un elemento pedagógico que estimula y da solidez al proceso de autoaprendizaje.</p>	<p>Enseñanza lúdica</p> <p>La pregunta generadora de aprendizaje.</p> <p>Dominio conceptual.</p>

			<p>material concreto base 10, lo coloca al frente de cada cifra.</p> <p>Continúa pegando una imagen de un paquete de doritos. ¿Cuánto vale?" DM01</p> <p>Luego se le entrega a cada equipo el material concreto.</p>	<p>Trabaja material concreto el cual favorece el acercamiento a lo simbólico y gráfico.</p> <p>Guzmán (2004), afirma que necesitamos que la inmersión de las matemáticas se realice teniendo en cuenta la experiencia y la manipulación de los objetos de nos rodean.</p>	<p>Uso de materiales</p>
		<p>Conocimiento de la finalidad, valores y los objetivos educativos</p>	<p>Se le entregó un papelito de diferente color a cada niño (6 colores), un color para cada uno y luego se hicieron en equipo para inventar una porra.</p> <p>La agenda de ese día: todos los niños están contextos y participan de la actividad con alegría". DM01</p>	<p>Genera espacios de participación y construcción en equipo, teniendo en cuenta los gustos y motivando a los estudiantes en la actividad.</p> <p>Brunner (1966) dice que la motivación es la curiosidad, y satisface el deseo de novedad. Surge así el interés por los juegos y las actividades constructivas y de exploración.</p> <p>Tienen en cuenta las dificultades de los estudiantes en cuanto a la convivencia y fomenta el valor del respeto, para mejorar las relaciones interpersonales de los estudiantes, aportando</p>	<p>Motivación para el aprendizaje</p> <p>Fomento de</p>

			<p>Continúa diciendo que "en el día de hoy vamos a trabajar mucho el respeto porque en la clase anterior y en el descanso vi que algunos amiguitos están muy intolerantes con otros, y recuerden que debemos respetar y comprender a los compañeros..."</p> <p>Pregunta ¿Cómo respetamos a los compañeros? -No pegándoles, dejando que jueguen con los compañeritos que quieran...DM01</p>	<p>así a uno de los fines de la educación "Propiciar la formación social, moral y ética y demás valores del desarrollo humano". Ley 115 de 1994.</p>	valores
		<p>Conocimiento de las características de los estudiantes (aspectos cognitivos, la motivación, etc.)</p>	<p>Voy a dar 5 minutos, miren el reloj, para que ensayen la porra.</p> <p>Continúa con un ejemplo. Coloca en el tablero una imagen de una torta y les dice que vale 423 pesos.</p> <p>¿Cuánto necesito para comprarla?, -con una moneda de 100.</p> <p>¿Con una moneda de 100 la puedo comprar? -No</p> <p>¿Alcanza si tengo otra moneda de 100? ¿Puedo?...-no.</p> <p>¿Cuántas monedas de 100 necesito?</p> <p>La docente se desplaza por todos los equipos mirando y orientando a los niños en el trabajo en el cuaderno... Si tengo 3 monedas de 100 ¿cuánto tengo? -300</p> <p>¿Cuánto me falta? - 100</p> <p>Con eso lo tenemos. -</p>	<p>Las actividades realizadas están acordes a las edades de los estudiantes y gustos (Colocaron un nombre al equipo y trabajaron con material concreto).</p> <p>Tienen en cuenta el ritmo de cada uno de los estudiantes y se acerca a ellos de manera amable y cariiosa.</p> <p>Por medio de preguntas hace la exploración.</p> <p>Fomenta la autoevaluación, ya que cada estudiante valora si alcanzo o no el objetivo de a clase.</p>	<p>Actividades lúdicas.</p> <p>Autoevaluación</p>

			<p>400</p> <p>¿Qué me falta? -dos monedas de 10 y ¿cuántas unidades? me faltan 3 monedas de 1.</p> <p>Continúa haciendo la representación con el material concreto base 10 lo coloca al frente de cada cifra.</p> <p>DM01</p> <p>La docente les pregunta ¿qué aprendieron hoy y cómo les pareció la actividad?</p> <p>Sí, aprendió a ubicar las unidades, decenas y centenas.</p> <p>Si se logró el objetivo van hacer un círculo y colocan el 337, la docente pasa por cada puesto mirando que los niños lo estén haciendo.</p> <p>Vamos a hacer el 25. La mayoría de los niños lo hace. Se corta la clase porque llega el docente de educación física. DM01.</p>	<p>Realiza el cierre de la sesión por medio de preguntas, las cuales ayudan a clarificar el objetivo de la clase.</p>	<p>Cierre de la sesión</p>
		<p>Conocimiento curricular</p>	<p>Pide que saquen el cuaderno, para escribir el objetivo: "Ubico correctamente en un número unidades, decenas y centenas".</p> <p>Escriben la fecha y escribe continuación, ¿cuántas letras tienen 12 y cuantas unidades una docena? ¿Quién la sabe leer?</p> <p>Varios niños continuación, cuántos</p>	<p>De forma explícita socializa con los estudiantes el objetivo del aprendizaje el cual está encaminado a los EBC de matemáticas.</p> <p>Relaciona los contenidos con otras áreas lo que hace que se sientan las clases como complemento de una a otra.</p>	<p>Referentes legales</p> <p>Relaciona las áreas.</p>

			golpes tiene cuatro con-ti-nua-ción. Recuerdan el objetivo y desempeño que ya habían escrito en días anteriores ese es que estamos trabajando. DM01		
Para reflexionar y preguntar:					
La docente tiene en cuenta la estructura de la clase y fomenta el trabajo cooperativo lo cual hace que los estudiantes trabajen con ánimo y motivación.					
Las actividades realizadas estuvieron acordes a la edad de los estudiantes al igual que el material utilizado el cual facilitó la comprensión de lo que se quería enseñar.					

E. Anexo: Triangulación de las categorías emergentes de la matriz de análisis de las planeaciones y acompañamiento en el aula

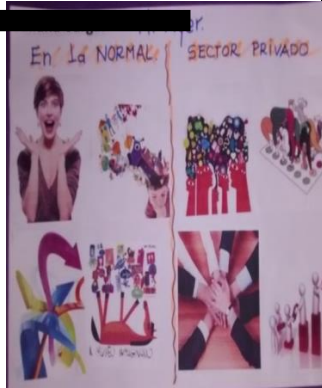
TRIANGULACIÓN			CÓDIGO:
DJ13			
CATEGORÍA DE LA PLANEACIÓN ANTICIPADA	CATEGORÍA PLANEACIÓN DÍA A DÍA	CATEGORÍA DEL ACOMPAÑAMIENTO	HALLAZGOS
Compromiso con la planeación de la docente con la enseñanza	Pensamiento crítico-reflexivo	Comunicación horizontal	La docente es comprometida con su labor y tienen un pensamiento reflexivo frente a su práctica.

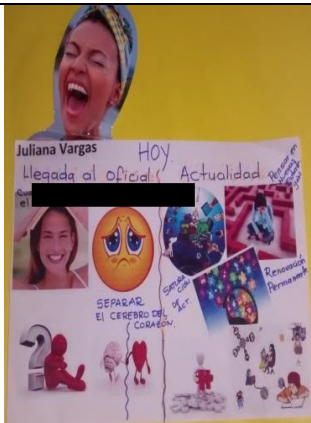
Estrategias de valoración del aprendizaje	Estructuración de la clase	Estructuración de la clase (inicio, desarrollo y cierre) Humanización de los procesos educativos	En la planeación anticipada no se evidencia la estructura de la clase a diferencia de la planeación día a día y en la observación se encontraron indicios de que la docente tiene en cuenta el inicio, exploración de saberes previos, construcción del conocimiento y estructuración.
Jerarquización de los contenidos Dominio conceptual	Exploración de saberes previos Buen dominio conceptual	Indagación saberes previos Preguntas como generadora de aprendizaje Dominio disciplinar	Se tienen en cuenta la exploración de los saberes previos por medio de preguntas que orientan los aprendizajes, especialmente en la práctica. En la planeación anticipada no se tienen en cuenta la exploración de saberes previos. En cuanto al dominio conceptuales evidencia en los tres formatos.
Intención de la contextualización	Participación activa de los estudiantes Falta contextualizar los contenidos con la realidad	Reconocimientos de las potencialidades de los estudiantes	En la planeación anticipada se contempla la contextualización, sin embargo en la planeación día a día y la práctica no se evidencia dicha contextualización. En la práctica y la planeación día a día se tienen en cuenta la participación activa de los estudiantes para sacar las potencialidades de los estudiantes.
Jerarquización de los contenidos Buen dominio conceptual Diferentes tipos de evaluación	Aprendizaje individualizado Materiales educativos	Conceptualización Presentación de lo que se aprende	En la planeación anticipada se tienen en cuenta los diferentes tipos de instrumentos para la evaluación, pero en la planeación día a día y la práctica no se evidencian. Se tienen en cuenta a los estudiantes cuando se les cuenta qué van aprender.
Prácticas inconscientes	Ritmos de aprendizaje	Conceptualización	La planeación anticipada se realiza desconociendo el contexto de los estudiantes, la misión, visión y filosofía institucional, además está planteada solo desde lo conceptual.
Ausencia de indagación de conocimientos previos	Participación social	Aprendizaje cooperativo-individual Docente como acompañante en el aprendizaje	En la práctica la docente tiene en cuenta el aprendizaje cooperativo, el uso de materiales y el ritmo de aprendizaje de los estudiantes.

		Uso de materiales	
Indicadores de desempeño No están los referentes legales	Referentes legales adaptados a las características del grupo	Falta conocimiento de los estudiantes con lo que se evaluar	Los referentes legales solo son tenidos en cuenta en la planeación día a día y no son dados a conocer a los estudiantes.
PARA REFLEXIONAR			
<p>¿Se desconoce la filosofía, visión y misión de la institución educativa?</p> <p>¿La planeación se centra en el desarrollo de conceptos y no se ve articulada con las demás áreas y la realidad de los chicos?</p> <p>¿Aunque se plantea en el objetivo tener en cuenta el contexto todo se centra en lo conceptual?</p> <p>En todo un periodo se trabajan solo el pensamiento numérico y el sistema numérico, desconociendo la relación de los demás pensamientos en la cotidianidad.</p>	<p>No se evidencia el tipo de sujeto que se quiere formar pues no se tiene en cuenta en la planeación.</p> <p>La planeación no está articulada con el contexto real de los estudiantes y se ve fraccionada, es importante tener en cuenta su entorno para que las clases sean significativas y se pueda ayudar a transformar su realidad.</p>	<p>¿Por qué se siguen trabajando las matemáticas descontextualizadas de la realidad de los estudiantes como temas aislados? (descontextualización del proceso educativo).</p> <p>Sería interesante plasmar una situación problema donde se tenga en cuenta la problemática o intereses de los estudiantes, como el tiempo que toma cada grupo para tomar el refrigerio con relación al tiempo de la clase o jornada.</p> <p>¿Cómo identificar si todos los estudiantes alcanzaron el objetivo planteado?</p>	<p>Tanto en la planeación anticipada como en la planeación día a día y en la práctica se desconoce el contexto de los educandos ya que todo gira en torno al aprendizaje de conceptos sin ninguna relación con la vida cotidiana, además no se tienen en cuenta el tipo de sujeto que se está formando.</p>
<p>Conclusiones de los hallazgos:</p> <p>-La planeación anticipada es un registro que no cuenta con los elementos fundamentales para orientar la práctica pedagógica ya que está estructurada solo para tener en cuenta los indicadores de desempeño, algunas actividades de evaluación, el contenido, las actividades y los recursos. Está enfocada en los conocimientos conceptuales dejando de lado los elementos actitudinales y procedimentales y está descontextualizada de la realidad de los estudiantes porque desconoce sus intereses, necesidades y la intencionalidad del sujeto que se quiere formar en la institución educativa según la misión, visión y filosofía.</p> <p>-El modelo pedagógico no se encuentra vinculado en la planeación.</p> <p>-No se tienen en cuenta los referentes legales.</p> <p>-En la planeación día a día se tienen en cuenta los referentes legales y están contextualizados a las edades de los educandos, se prevé la exploración de saberes previos por medio de algunas preguntas y contempla la participación activa de los estudiantes, sin embargo se centra en los contenidos dejando de lado las demás dimensiones del ser humano.</p> <p>-En la práctica se evidencia dominio disciplinar y buen clima de aula por medio de una comunicación horizontal maestro-alumno. Se trabaja el aprendizaje cooperativo y se fomenta el trabajo con material concreto, gráfico y simbólico lo cual favorece la adquisición de los conocimientos.</p>			

F. Anexo: Matriz de análisis de la cartografía social

MATRIZ DE ANALISIS CARTOGRAFÍA					CÓDIGO:DJ13
Dimensiones personales	Conocimiento base para la enseñanza	Tiempo	Testimonios	Interpretación (Referentes)	Categorías emergentes

Ser				Se evidencia satisfacción en la elección de la carrera y felicidad por los aprendizajes en la academia.	Satisfacción
Hacer	Conocimiento o didáctico del contenido (CDC)	Ayer	<p>“El ayer lo dividí en dos momentos, lo separé porque tengo mucho que contar. Primero, el tiempo que estuve en la normal fue una época que disfruté muchísimo y en el que aprendí. Estaba llena de sueños, de ilusiones, me parece que era muy feliz, siempre tuve cosas buenas, de la normal salía a trabajar al sector privado en dos colegios y la experiencia fue maravillosa. Nunca sentí que se aprovechaban de mí, sentía que podía aplicar todo eso que aprendí, había trabajado en equipo, el orden era excelente, me sentí muy apoyada. En cuanto a la práctica, los niños eran muy queridos y asequibles y los padres también. Era muy difícil trabajar y estudiar. Pero en la práctica no...sentía que podía hacer y lograr todo lo que me habían enseñado en la normal”.</p>	Al respecto Ausubel (1983) afirma que “la educación es un proceso mediante el cual el individuo desarrolla sus habilidades físicas, intelectuales y morales bajo los lineamientos sociopolíticos de cada país”.	Esfuerzo recompensado
Saber				Además la docente se sentía fortalecida en las prácticas por los conocimientos adquiridos en la academia y por el apoyo por parte de compañeros y directivas.	Feliz de ser maestra Coherencia teoría-práctica
				Esfuerzo al estudiar y trabajar pero se compensaba en las	

				prácticas y la respuesta de estudiantes y padres de familia.	
		Hoy	 <p>El hoy lo dividí en dos momentos: la felicidad de haber pasado el concurso al sector oficial porque, de todas maneras, en el centro privado... la estabilidad, porque iba a estar mejor económicamente...</p> <p>Llegar feliz, muy feliz a la escuela y después una angustia impresionante porque nada que ver con toda la fantasía y todo lo que yo había trabajado en los otros colegios, a pesar de llevar trabajando 10, 11 años. Allá me dio una angustia que les digo que yo casi me devuelvo para Lasalle, yo llamé a mi rector y le dije ¿me recibe otra vez?... de ir donde el médico y todo porque me dio una depresión que yo casi me muero muchachas... fue horrible ese choque... ese cambio por todo... por las familias, por los compañeros, por los niños, por todos. Yo decía, "Dios mío, yo me</p>	<p>Hoy en contraste:</p> <p>Alegría por haber alcanzado los logros propuestos y estar en el sector oficial y estar vinculada, pero a la vez angustia por llegar al sector público, por ver la realidad de la comunidad, lo cual llevó a desaprender y construir de nuevo para llegar a los estudiantes con más herramientas que favorezcan el aprendizaje.</p> <p>Se resiste a reconocer la realidad de los estudiantes porque esto le causa mucho dolor.</p>	<p>Satisfacción por los logros y estabilidad.</p> <p>Angustia por la incoherencia entre lo que podía hacer y el nuevo ambiente público.</p> <p>Sentido de la realidad.</p> <p>Contradicción entre los sentimientos y la razón (Salud mental).</p> <p>Transición volver a empezar, renovar.</p> <p>Saturación de actividades.</p>

		<p>voy a ir de acá” a pesar de vivir toda la vida en este barrio sentí un choque muy fuerte en el centro oficial,... al ir donde el bioenergético él me dijo: “la única manera en que te vas a aliviar es separando lo que sentís de lo que en realidad tienes que pensar porque en este momento es tu estabilidad, tu familia, es el tiempo que te estas ahorrando mire todo lo bueno”. Y como dice la compañera “usted no vino a salvar el mundo acá, no puede cambiar a ningún niño la familia ni le puede cambiar la historia ni se puede echar todos esos problemas en el corazón porque mire, se va a enfermar, entonces corte el corazón de los pensamiento y esa va hacer la única manera en la que usted va poder seguir, sin necesidad de convertirse en inhumana ni nada de eso, pero trate de no conocer mucho las historias para que no sufra”. Y eso fue lo que me ayudó a superar un poquito... Después de eso, ya entonces comencé como a encajar como las piezas del rompecabezas, digo yo, porque todo se me desbarató como volver a comenzar.</p> <p>Hay que pensar mucho en nuevas estrategias para poderle llegar a unos niños. Yo estaba acostumbrada a trabajar con niños estrato 6 a trabajar con niños muy diferentes, entonces repensar las estrategias, volver a buscar diferentes ayudas y hacer una renovación permanente de todo lo que tenía en la cabeza, trabajé como dos</p>		<p>Valoración de la CDA.</p>
--	--	--	--	------------------------------

			<p>años muy rico, también hubo ese cambio de llegar de esos colegios de calidad donde se estaba pendiente de sinnúmero de cosas, enfocarte más en la parte pedagógica y en los niños y ahora otra vez me estoy sintiendo como muy llena de actividades, como muy saturada. Hay semanas muy fuertes, te cogen con todo de una y me parece que de todas maneras trabajamos de forma muy aislada. Este es el único espacio que nos une, sinceramente es este, porque abajo hay días que ni siquiera nos encontramos.</p> <p>¿Qué ha cambiado en la práctica de antes a la de ahora?</p> <p>La práctica de antes, al inicio, era muy enfocada como en los niños, como en ese maternalismo porque este vino sin desayunar, que aquel no tienen zapatos, que el otro no tiene los cuadernos y qué pesar... y ahora trato de separar esta parte y entender que aquí vinieron fue a estudiar y a aprender independientemente de las condiciones, sin desconocer que tienen condiciones particulares que afectan directamente en los procesos de aprendizaje.</p>		
--	--	--	--	--	--

		Mañana		<p>La docente tiene una visión reflexiva de su quehacer y busca continuamente e nuevas estrategias que le permitan llegar a los estudiantes con mayor efectividad.</p>	<p>Construcción y renovación crítica</p>
			<p>Bueno, yo en el mañana, pienso que esto es como una construcción que debe comenzar desde ya para poder que en el mañana las cosas funcionen bien, entonces lo puse construyendo mi mañana... porque quiero como volver a activar la metodología y la didáctica que aplicaba antes para poder llegarle a estos niños, que pienso que es más difícil el aprendizaje, considero que siempre estoy abierta al cambio, pues si esto ya no funciona, entonces hago esto otro, porque no me voy a quedar pegada toda la vida de un cuaderno de hojas amarillas, aprovecho mucho esta comunidad de aprendizaje y me gusta demasiado compartir con todas y escuchar las experiencias de cada uno, porque yo pienso que a nosotros nos enriquece muchísimo las experiencia del compañero. Me parece que es un espacio muy rico, me gustaría mucho que en el futuro en el colegio existieran estos espacios donde todos pudiéramos pensar en las posibles soluciones a las determinadas dificultades que se nos presentan y que todos pudiéramos aportar a esas soluciones. Me gusta mucho trabajar</p>	<p>Reconoce la necesidad de volver a activar las metodologías y didácticas en su práctica lo cual deja ver que siente que hay cosas que debe mejorar.</p> <p>Reconoce en la CDA una oportunidad para compartir y construir en conjunto y propone que estas reuniones de CDA se realicen con todos los docentes del EE, ya que considera que es el único espacio donde se puede aprender en conjunto.</p>	<p>Trabajo en equipo</p> <p>Búsqueda de nuevas estrategias para llevarlas a la práctica</p> <p>Abierta al cambio.</p>

			en equipo y me parece que esto fortalece y ayuda demasiado a la construcción del aprendizaje, y cuando esté muy adulta me veo muy tranquila. Que me recuerden como una maestra muy exigente pero también que los amaba mucho y que amaba mucho mi trabajo...		
--	--	--	--	--	--

G. Anexo: Triangulación de las cartografías emergentes de la cartografía social

TRIANGULACIÓN CATEGORÍAS EMERGENTES CARTOGRAFÍA				
TIEMPO	PRIMERO	TERCERO	QUINTO	HALLAZGOS
Ayer	<p>Felicidad por la labor</p> <p>Investigación-aprendizaje</p> <p>Resistencia al cambio generacional</p>	<p>Alegría con la carrera</p> <p>Renovación constante</p> <p>Conflicto interno (Reflexión de la práctica)</p>	<p>Satisfacción</p> <p>Apoyo entre pares</p> <p>Esfuerzo recompensado</p> <p>Feliz de ser maestra</p> <p>Coherencia teoría-práctica</p>	<p>Satisfacción por ser maestros</p> <p>Aprendizajes en la academia</p> <p>Conflicto en la práctica</p>
Hoy	<p>Reconocimiento de las habilidades cognitivas de los estudiantes.</p> <p>Vulnerada como docente</p> <p>Las TIC facilitan el trabajo</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>El PTA ayuda a compartir estrategias</p> <p>Mejorar las prácticas pedagógicas</p> <p>Reflexión crítica</p>	<p>Alegría por su labor</p> <p>Aprendizaje-renovación-cualificación</p> <p>Esperanza de un mejor futuro para los estudiantes</p>	<p>Satisfacción por los logros y estabilidad</p> <p>Angustia por la incoherencia entre lo que podía hacer y el nuevo ambiente público.</p> <p>Sentido de la realidad.</p> <p>Contradicción entre los sentimientos y la razón (salud mental)</p> <p>Transición, volver a empezar, renovar</p> <p>Saturación de actividades</p> <p>Valoración de la CDA</p>	<p>Vulnerada como docente (saturación de trabajo)</p> <p>No reconocer los contextos</p> <p>PTA espacios para compartir experiencias y estrategias.</p> <p>Salud mental</p> <p>Renovar, reconstruir, cualificación</p> <p>Mejorar las prácticas</p>

Mañana	<p>Angustia por el mañana</p> <p>Reconocer los contextos</p>	<p>Formación integral</p> <p>Humanización de la enseñanza</p>	<p>Construcción y renovación crítica</p> <p>Trabajo en equipo</p>	<p>Reflexión crítica de las prácticas</p> <p>Humanización de la enseñanza</p>
	<p>Aplicación de lo trabajado en la CDA</p>	<p>Reflexión crítica de las prácticas</p> <p>Repensarse como docente</p>	<p>Búsqueda de nuevas estrategias para llevarlas a la práctica</p> <p>Abierta al cambio</p>	<p>Trabajo en equipo</p> <p>Nuevas estrategias</p>

H. Anexo: Matriz de análisis del PEI

PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL (PEI) ¿Coherencia?			
Misión	Visión	Filosofía	Modelo pedagógico
Forma a los estudiantes de manera integral e incluyente basada en la sana convivencia y en el acceso al conocimiento analítico, reflexivo, crítico, necesario para interactuar en su contexto.	Para el año 2018 la Institución Educativa Manuela Beltrán será reconocida por su liderazgo, desarrollo organizacional, calidad humana, académica y proyección social.	<p>La Institución Educativa Manuela Beltrán centra sus acciones pedagógicas y de integración con la comunidad en la formación para la convivencia donde el respeto es el eje de los valores, a través del cual se llega a la responsabilidad, la solidaridad y la autoestima. Los saberes que se adquieren, son el complemento esencial para el desempeño personal y profesional que se aspira lograr.</p> <p>LEMA:</p> <p>Sabiduría y sana convivencia.</p> <p>Valores: Respeto Solidaridad Autoestima Responsabilidad Tolerancia</p>	<p>MODELO SOCIOCULTURAL E INTEGRADOR</p> <p>El modelo sociocultural e integrador concibe al hombre como una construcción más social que biológica, donde las funciones superiores son el fruto del desarrollo cultural e implican el uso de mediadores para superar las exclusiones de la sociedad contemporánea.</p> <p>El modelo busca la integración social de los y las estudiantes a partir del desarrollo de habilidades relacionadas con la comunicación, la capacidad para experimentar la diferencia y la posibilidad de tomar decisiones. Su componente académico se sustenta en un conjunto de acciones que buscan contribuir a elevar el nivel de desempeño científico, técnico, tecnológico, cultural, racional, lógico y argumentativo a través de la apropiación de los saberes específicos de cada área del conocimiento, desde una perspectiva de reconocimiento de su entorno y de promoción de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales.</p> <p>El modelo Sociocultural e Integrador tiene en cuenta la teoría de Aprendizaje Representacional de David Ausubel 1973 (“Tener en cuenta lo que el aprendiz ya sabe”), la comprensión del entorno brinda elementos para solucionar problemas con una actitud de aprendizaje significativo, de tal manera que el conocimiento nuevo se vincule intencionada y sustancialmente con los conceptos o proposiciones existentes en la estructura cognoscitiva de los estudiantes, permitiendo investigar sus ideas previas y las de sus comunidades, para con base en ellas construir conocimiento.</p>
Para reflexionar según revisión documental			
<p>Se puede observar que la misión, visión y la filosofía están centradas en el desarrollo integral desde el ser, hacer y saber del estudiante, fomentando los valores y así mejorar la convivencia. Se pretende tener en cuenta las relaciones del sujeto con la cultura, además se busca que los estudiantes sean críticos, reflexivos y analíticos con su proceso de aprendizaje.</p> <p>Con respecto al modelo pedagógico sociocultural e integrador se pretende establecer una relación dinámica entre el sujeto y su entorno social, de manera tal que se desarrollen relaciones promotoras del cambio a nivel cualitativo y cuantitativo del sujeto que aprende en una situación histórico-cultural concreta, reconociendo que el estudiante posee unos conocimientos previos por medio de la interacción con su entorno los cuales</p>			

son fundamentales para adquirir los conocimientos nuevos.

Según observaciones y acompañamiento

Hay una desarticulación entre los referentes institucionales, las planeaciones y las prácticas pedagógicas ya que se desconoce cuál es la misión de la institución educativa y la importancia del contexto en las situaciones de aprendizaje.

Se planea teniendo en cuenta los contenidos e ignorando al sujeto que está en formación, desconociendo sus conocimientos previos y vivencias, además no se relacionan las áreas lo cual hace que haya una fragmentación del conocimiento.

Los referentes institucionales son ajenos a la realidad de las prácticas.

I. Anexo: Cuestionario Estilos de enseñanza (Renes et al., 2013)

CUESTIONARIO ESTILOS DE ENSEÑANZA

1. Antecedentes generales del docente

Nombre y Apellidos: _____
Edad: _____
Título profesional: _____
Año de finalización de estudios: _____
Otros estudios: _____
Año de finalización: _____
Otros estudios: _____
Año de finalización: _____
Asignaturas que imparte: _____
Asignaturas que le gusta enseñar: _____
Asignaturas que preferiría no enseñar: _____
Años de experiencia docente: _____

2. Información importante

-Para que este cuestionario sea válido, tanto para entregar una orientación educativa como para investigación de la docencia, se requiere contar con las respuestas de profesores que respondan con sinceridad a todos los ítems.

-Generalmente, el tiempo que se ocupa en contestarlo está entre diez a quince minutos.

-Las respuestas obtenidas son absolutamente confidenciales. Coloque el nombre solo si usted desea conocer Su Estilo de Enseñanza, el que recibirá de manera particular y confidencial.

-Este cuestionario pretende solo conocer su perfil, Estilo de Enseñanza, no se trata de juzgar ni su inteligencia ni su desempeño como docente, mucho menos su forma de enseñar.

-No existen respuestas correctas o incorrectas.

-No se demorará más de 15 minutos.

MUCHAS GRACIAS

3. Instrucciones para contestar el cuestionario

Si usted se siente identificado con las afirmaciones marque "Sí" frente a la frase. En caso contrario marque en la columna "No".

Por favor conteste todos los ítems

No. Ítem	PROPOSICIONES	SÍ	NO
1	La programación me limita a la hora de enseñar		
2	Durante el curso prefiero desarrollar pocos temas con profundidad		
3	Cuando asigno ejercicios dejo tiempo suficiente para resolverlos		
4	Las actividades de clase implican, en la mayoría de veces, aprendizaje de técnicas para ser aplicadas.		
5	Las explicaciones de contenidos siempre las acompaño de ejemplos prácticos y útiles		
6	Las actividades que propongo siempre están estructuradas y con propósito claro y explícito		
7	Las preguntas que surgen (espontáneas o de actualidad) las antepongo sobre lo que estoy haciendo		
8	En las reuniones de trabajo en equipo con otros/as colegas escucho más que hablo. Soy poco participativo (a)		
9	Con frecuencia reconozco el mérito de los estudiantes cuando se ha realizado un buen trabajo		
10	Favorezco e insisto en que los estudiantes piensen bien lo que van a decir antes de hacerlo		
11	Con frecuencia llevo a la clase expertos en la materia, ya que considero que de esta forma se aprende mejor		
12	La mayoría de los ejercicios que entrego se caracterizan por relacionar, animar o generalizar		
13	La mayoría de las veces trabajo y hago trabajar bajo presión		
14	En clase solamente se trabaja sobre lo planificado, dejando lo demás para otros momentos		
15	Pongo lo práctico y lo útil por encima de los sentimientos y las emociones		

Cuestionario de estilos de enseñanza. (Continuación)

16	Me atraen las clases con estudiantes espontáneos, dinámicos e inquietos		
17	Me es difícil disimular mi estado de ánimo en clase		

18	Tengo dificultad para romper rutinas, metodologías o cambiar de estrategias de enseñanza		
19	Favorezco la búsqueda de “acortar camino” para llegar a la solución		
20	En mis evaluaciones predominan las preguntas de aplicación/práctica sobre las teorías		
21	Hago evaluaciones en clase solo si las he avisado previamente		
22	Trato de que las intervenciones de los alumnos en clase se deduzcan con coherencia		
23	Cuando planifico actividades trato de que estas no sean repetitivas		
24	Permito que los estudiantes se agrupen por intereses o calificaciones equivalentes		
25	En las evaluaciones doy puntaje a la presentación y el orden		
26	La mayoría de las actividades que realizo suelen ser prácticas y relacionadas con la realidad		
27	Prefiero trabajar con colegas de profesión ya que los considero de un nivel intelectual igual o superior al mío		
28	Con frecuencia propongo a los a los estudiantes que se planteen preguntas, desafíos o problemas para trabajar y resolver		
29	Me disgusta dejar una imagen de falta de conocimiento en la temática que estoy impartiendo		
30	Soy partidario(a) de ejercicios y actividades con demostraciones teóricas		
31	Al iniciar el curso tengo planificado, casi al detalle, lo que voy a desarrollar.		
32	Procuró evitar el fracaso en las actividades y para ello oriento continuamente		
33	En las reuniones de profesores, facultad y otras reuniones aportó ideas originales o nuevas		

34	La mayoría de las veces, en las explicaciones, apporto varios puntos de vista sin importarme el tiempo que ocupe en ello		
35	Valoro que las respuestas en los exámenes sean lógicas y coherentes		
36	Prefiero estudiantes tranquilos, reflexivos y con cierto método de trabajo		
37	Si en clase alguna situación o actividad no sale bien, no me problematizo y la replanteo de otra forma sin reparos		
38	Prefiero y procuro que en la clase no haya intervenciones espontáneas		
39	Con frecuencia propongo actividades que exigen buscar información para analizarla y sacar conclusiones		
40	Si una clase funciona bien no tengo en cuenta otras consideraciones y/o subjetividades		
41	Con frecuencia suelo pedir voluntarios/as entre los estudiantes para que expliquen las actividades ante los demás		
42	Los experimentos (problemas) que planteo suelen ser complejos aunque bien definidos en los pasos a seguir para su realización (respuestas)		
43	Siento cierta preferencia por los estudiantes prácticos y realistas sobre los teóricos e idealistas		
44	En los primeros días del curso presento y, en algunos casos, acuerdo con los estudiantes la planificación		
45	Soy más abierto a relaciones profesionales que a las afectivas		
46	Animo y estímulo a que se rompan rutinas		
47	Doy muchas vueltas a los hechos antes de tomar decisiones		
48	El trabajo metódico y detallista me incomoda y me cansa		
49	Prefiero que los estudiantes respondan a las preguntas de forma breve y precisa		
50	Siempre procuro dar los contenidos en un marco más amplio		
51	En la dinámica de la clase no es frecuente que ponga a los estudiantes a trabajar en grupo		

52	En clase favorezco intencionadamente el aporte de ideas sin ninguna limitación formal		
53	En la planificación, los procedimientos y experiencias prácticas tienen más peso que los contenidos teóricos		
54	Las fechas de las evaluaciones las anuncio con más de dos semanas de antelación		
55	Me encuentro bien entre colegas que tienen ideas que pueden ponerse en práctica		
56	Explico bastante y con detalle ya que creo que así favorezco el aprendizaje		
57	En lo posible, mis explicaciones son breves y, si puedo, dentro de alguna situación real y actual		
58	Los contenidos teóricos los imparto dentro de experiencias y trabajos prácticos		
59	Ante cualquier hecho favorezco que se busque racionalmente las causas		
60	En las evaluaciones acostumbro hacer preguntas abiertas		
61	En las planeaciones trato fundamentalmente de que todo esté estructurado con lógica		
62	Con frecuencia cambio de estrategias metodológicas		
63	Prefiero trabajar individualmente, ya que me permite avanzar a mi ritmo y no sentir estrés		
64	En las reuniones trato de analizar los problemas con objetividad y distancia		
65	Mantengo cierta actitud favorable hacia quienes razonan y son coherentes entre lo que dicen y lo hacen		
66	Siempre que la tarea lo permita, prefiero que los estudiantes trabajen en equipo		
67	En las evaluaciones valoro que se reflejen los pasos que se dan		

68	No me gusta que se divague. Enseguida pido que se vaya a lo concreto y práctico		
69	Suelo hacer evaluaciones (interrogantes o pruebas) en clases, incluso sin haberlas anunciado		
70	En ejercicios y trabajos de los estudiantes, considero que la presentación, los detalles y el orden no son tan importantes como el contenido		
71	De una planificación me interesa cómo se va a llevar a la práctica y si es viable		

Tabulación de los estilos de enseñanza

ABIERTO	FORMAL	ESTRUCTURADO	FUNCIONAL
1	2	6	4
7	3	12	5
16	8	13	9
17	10	18	11
23	14	22	15
28	21	24	19
33	25	27	20
37	31	29	26
41	34	30	32
46	36	35	40
48	39	38	43
52	44	42	49
57	47	45	53
60	51	50	55
62	54	61	58
66	56	64	68
69	59	65	71
70	63	67	

Tomado del artículo "Validación del cuestionario estilos de enseñanza" (CEE, 201

J. Anexo: Resultados de las encuestas

Nombre y Apellidos: [REDACTED]

Tabulación de los "Estilos de Enseñanza"

ABIERTO	FORMAL	ESTRUCTURADO	FUNCIONAL
1	2	12	1
3	8	13	3
17	10	18	11
4	14	22	15
5	21	24	16
6	25	27	18
7	31	29	20
8	34	30	21
9	36	35	24
10	39	38	26
11	42	42	29
12	47	45	33
13	51	50	36
14	54	51	38
15	59	64	41
16	63	63	47
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			
101			
102			
103			
104			
105			
106			
107			
108			
109			
110			
111			
112			
113			
114			
115			
116			
117			
118			
119			
120			
121			
122			
123			
124			
125			
126			
127			
128			
129			
130			
131			
132			
133			
134			
135			
136			
137			
138			
139			
140			
141			
142			
143			
144			
145			
146			
147			
148			
149			
150			
151			
152			
153			
154			
155			
156			
157			
158			
159			
160			
161			
162			
163			
164			
165			
166			
167			
168			
169			
170			
171			
172			
173			
174			
175			
176			
177			
178			
179			
180			
181			
182			
183			
184			
185			
186			
187			
188			
189			
190			
191			
192			
193			
194			
195			
196			
197			
198			
199			
200			
201			
202			
203			
204			
205			
206			
207			
208			
209			
210			
211			
212			
213			
214			
215			
216			
217			
218			
219			
220			
221			
222			
223			
224			
225			
226			
227			
228			
229			
230			
231			
232			
233			
234			
235			
236			
237			
238			
239			
240			
241			
242			
243			
244			
245			
246			
247			
248			
249			
250			
251			
252			
253			
254			
255			
256			
257			
258			
259			
260			
261			
262			
263			
264			
265			
266			
267			
268			
269			
270			
271			
272			
273			
274			
275			
276			
277			
278			
279			
280			
281			
282			
283			
284			
285			
286			
287			
288			
289			
290			
291			
292			
293			
294			
295			
296			
297			
298			
299			
300			
301			
302			
303			
304			
305			
306			
307			
308			
309			
310			
311			
312			
313			
314			
315			
316			
317			
318			
319			
320			
321			
322			
323			
324			
325			
326			
327			
328			
329			
330			
331			
332			
333			
334			
335			
336			
337			
338			
339			
340			
341			
342			
343			
344			
345			
346			
347			
348			
349			
350			
351			
352			
353			
354			
355			
356			
357			
358			
359			
360			
361			
362			
363			
364			
365			
366			
367			
368			
369			
370			
371			
372			
373			
374			
375			
376			
377			
378			
379			
380			
381			
382			
383			
384			
385			
386			
387			
388			
389			
390			
391			
392			
393			
394			
395			
396			
397			
398			
399			
400			
401			
402			
403			
404			
405			
406			
407			
408			
409			
410			
411			
412			
413			
414			
415			
416			
417			
418			
419			
420			
421			
422			
423			
424			
425			
426			
427			
428			
429			
430			
431			
432			
433			
434			
435			
436			
437			
438			
439			
440			
441			
442			
443			
444			
445			
446			
447			
448			
449			
450			
451			
452			
453			
454			
455			
456			
457			
458			
459			
460			
461			
462			
463			
464			
465			
466			
467			
468			
469			
470			
471			
472			
473			
474			
475			
476			
477			
478			
479			
480			
481			
482			
483			
484			
485			

K. Anexo: Lecciones aprendidas

PRODUCCION ESCRITA A PARTIR DE LOS APRENDIZAJE DERIVADOS DEL ACOMPAÑAMIENTO

Las siguientes son las producciones escritas de los docentes acompañados en las que se explicitan aquellos aprendizajes que se han derivado del proceso de acompañamiento.

I.E MANUELA BELTRÁN

Nombre: Margarita María María V Grado/área: _____

Es importante destacar que los espacios otorgados por la comunidad de aprendizaje y la asesoría de Carolina Perros. Nuestra tutora tal vez es el único espacio que tuvimos en nuestra institución para la reflexión pedagógica y las razones por las cuales los estudiantes nuestros aprenden o no aprenden, las experiencias que ella nos compartió, las experiencias que como docentes pudimos compartir siendo de esta misma institución y que sin estos espacios no se hubieran podido relatar y enriquecer son unas de las cosas que gracias a este programa se pudo lograr; Nos actualizamos en educación. Aprendimos a sistematizar nuestras clases con sentido pedagógico y se pudo tomar conciencia creativa de nuestra labor docente.

L. Anexo: Secuencia didáctica “Vamos de paseo”, a partir de la propuesta de expedición currículo



INSTITUCION EDUCATIVA MANUELA BELTRAN
2015

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO: Manuela Beltrán		CÓDIGO DANE :105001001473	
NOMBRE DEL DOCENTE:	PERIODO: Cuarto	AREA: Matemáticas-Lenguaje, ciencias sociales y Ciencias Naturales	GRADO: Primero
TITULO DE LA SECUENCIA DIDACTICA: “VAMOS DE PASEO”			
REFERENTES DE PLANEACION ¿DESDE QUE CONCEPCIONES PLANEÓ LA PROCESO ENSEÑANZA?			
<p>Toda planeación debe ser fundamentada desde un referente conceptual que posibilite la entender las estructuras de la propuesta de enseñanza que se planea, en este caso se parte de las siguientes concepciones:</p> <p>Las secuencias didácticas, es un modelo de enseñanza que tienen como propósito involucrar los contenidos a enseñar con la didáctica, además proporciona a los estudiantes experiencias que les permitan dar sentido y significado a los diferentes aspectos trabajados, por medio del desarrollo de las habilidades para los procesos de construcción del conocimiento.</p> <p>Las secuencias didácticas generan que en el aula se abran espacios de participación, dialogo y se convalidan los conocimientos de los estudiantes para favorecer la interpretación y comprensión. A respecto Malgar & Zamero (2007) plantean que, para “<i>la enseñar de un contenido es necesaria la existencia de una secuencia organizada que vaya enhebrando las diferentes actividades con un fuerte hilo conductor para que los alumnos puedan seguirlo de modo sostenido, coherente, articulado y continuo a lo largo de los ciclos y niveles.</i>”</p>			
PROPUESTA DIDACTICA ¿CUÁL ES LA RUTA QUE PROPONGO PARA EL PROCESO ENSEÑANZA?			
<p>Es fundamental identificar el estudiante que se está formando en el EE, por ello parto desde allí para analizar cuáles son esas características que se debe tener en cuenta para ayudar a potencializar las habilidades de los estudiantes entorno a los referentes institucionales.</p> <p>En primer momento me voy a referir algunas características del modelo pedagógico, el cual es sociocultural e integrador este busca la integración social de los estudiantes para potencializar el desarrollo de las habilidades comunicativas, la capacidad para respetar la diferencia y la toma de decisiones.</p> <p>Por lo que es necesario de la transversalización de las áreas del conocimiento partiendo desde la comprensión del entorno, además la</p>			



INSTITUCION EDUCATIVA MANUELA BELTRAN 2015

relación docente- estudiantes, debe ser horizontal donde se aprenda los unos de los otros, con el objetivo de que el aprendizaje sea en conjunto y contextualizado con la realidad de los estudiante.

Algunas de las características de los estudiantes que se pretender promover son: Investigadores, creativos, autónomos, críticos, reflexivos, respetuoso de las diferencias, capaz de proponer alternativas de solución pacífica a los conflictos, responsable, participativos, transformador de la realidad en benéfico propio y de la comunidad, comprometido, cultivador de valores, entre otros., para mejorar la convivencia.

Es importante aclarar que una propuesta didáctica surge de la necesidad de articular las áreas en contextos reales y significativos para los estudiantes con el objetivo que se de un aprendizaje duradero.

EL NIÑO DE PRIMER GRADO ¿QUIÉN ES EL NIÑO Y NIÑA A QUIEN DIRIJO LA PROPUESTA?

Conociendo el sujeto que se quiere formar en el EE podemos continuar con identificar las características de los niños y sus edades, sus conocimientos previos en años anteriores, sus gustos, necesidades, intereses, la situación familiar entre otros aspectos necesarios para identificar quienes son los niños a quienes voy a enseñar. (Diagnostico)

Según Piaget (1967), planteo que los niños entre los 2-7 años se encuentran en la etapa pre operacional el cual consiste en que los niños adquieren el lenguaje y aprenden que pueden manipular los símbolos que representan el ambiente. Pueden manejar el mundo de manera simbólica, pero todavía no son capaces de realizar las operaciones mentales reversibles.

A continuación se mencionaran algunas de las características de los niños:

- **Intereses y emociones**

Las emociones se orientan al Yo, es interesante ver como los niños hablan de sus sentimientos, esperan en varias ocasiones la aprobación de sus actividades y el estímulo verbal se convierte en aliciente de sus esfuerzos.

Les encanta el manejo de los roles en el juego tanto que asocian las prendas, los juguetes a oficios y trabajos y desde ahí arman sus juegos. La fantasía y lo extraordinario cautiva la atención, el cambio de sonidos, las diferentes sensaciones, suspenso, intriga, asombro los atrapa.

Las reglas en los juegos son comprendidas más desde la acción que desde las órdenes.



INSTITUCION EDUCATIVA MANUELA BELTRAN 2015

Lógico matemáticas

En este nivel el niño logra la reversibilidad del pensamiento, además que puede resolver problemas si el objeto está presente. Se desarrolla la capacidad de

- seriar,
- clasificar,
- ordenar mentalmente conjuntos.

Se van produciendo avances en el proceso de socialización ya que las relaciones se hacen más complejas.

Lectura

Comprende e interpreta los textos que otro lee en voz alta (la docente, un compañero), teniendo en cuenta lecturas de tipo literal, inferencial, crítico e intertextual, interpretación de imágenes, reconoce situaciones y prácticas de lenguaje (cotidianas, institucionales, familiares...) en las que se usa la escritura, describir las, identificar diversos usos y funciones del lenguaje y los textos.

Escritura

Simular la escritura con un lenguaje no convencional pero que él lo conoce y lo sabe leer, producir textos orales individuales y colectivos y dictarlos a otro (la docente, la mamá, u otro niño que domine la escritura convencional), reflexionar sobre esa situación y sobre las funciones de la escritura en ella.

Reconocer situaciones comunicativas en internet e interactuar en ellas.

Lenguaje Oral

Construir la seguridad en su propia voz: (participar en diálogos en parejas, en grupo pequeño, en mesa redonda de toda la clase), para construir las reglas y pautas de la interacción: aprender a tomar la palabra, respetar el turno de la conversación, guardar silencio activo (escuchar para comprender), formular preguntas, pedir aclaraciones, responder preguntas.

DISEÑO DE LA PLANEACION ¿CÓMO VOY A ENSEÑARLES A LOS NIÑOS Y NIÑAS DURANTE ESTE PERIODO?

Para responder a la pregunta del cómo, se hace necesario tener en cuenta todos los aspectos analizados anteriormente, ahora entra en juego el qué voy a enseñar para desarrollar las competencias de los niños y niñas de primero, en este sentido y debido a que es importante ver la propuesta secuencialmente es posible hacer un diagrama que contenga los aspectos que debo tener en cuenta para la planeación.



INSTITUCION EDUCATIVA MANUELA BELTRAN
2015



INSTITUCION EDUCATIVA MANUELA BELTRAN
2015

REVISIÓN DE REFERENTE POR AREAS			
Matemáticas	Lenguaje	Ciencias naturales	Ciencias sociales
<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos: Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación</p> <p>Pensamiento métrico y sistema de medidas: Comparo y ordeno objetos respecto a atributos medibles</p> <p>Pensamiento aleatorio y sistema de datos: Interpreto cualitativamente datos referidos a situaciones del entorno escolar.</p>	<p>Producción textual: Describo personas, objetos, lugares, etc, en forma detallada.</p> <p>Describo eventos de manera secuencial</p> <p>Comprensión e interpretación textual: Identifico el propósito comunicativo y la idea global de un texto</p> <p>Literatura: Diferencio poemas, cuentos y obras de teatro.</p> <p>Medios de comunicación y otros sistemas simbólicos</p> <p>Identifico la información que emiten los medios de comunicación masiva y la forma presentarla.</p> <p>Reconozco la temática de caricaturas, tiras cómicas, historietas, anuncios publicitarios y otros medios de expresión gráfica.</p> <p>Etica de la comunicación</p> <p>Identifico la intencionalidad de quien produce el texto</p>	<p>Me aproximo al conocimiento como científico natural</p> <p>Identifico condiciones que influyen en los resultados de una experiencia</p> <p>Manejo conocimientos propios de las ciencias naturales</p> <p>Registro el movimiento del Sol, la Luna y las estrellas en el cielo, en un periodo de tiempo.</p> <p>Desarrollo de compromisos personales y sociales</p> <p>Cumplo mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo</p>	<p>Me aproximo al conocimiento como científico social</p> <p>Organizo la información, utilizando cuadros y graficas</p> <p>Relaciones con la historia y la cultura</p> <p>Identifico los aportes culturales a mi comunidad y a otras diferentes a las mías han hecho a lo que somos hoy.</p> <p>Reconozco, describo y comparo las actividades económicas de algunas personas en mi entorno y el efecto de su trabajo en la comunidad.</p> <p>Identifico factores que generan cooperación y conflicto en los organismos sociales y políticos de mi entorno y explico porque lo</p>



INSTITUCION EDUCATIVA MANUELA BELTRAN
2015

			hacen.
COMPETENCIAS ASOCIADAS			
Razonamiento	Semántica	Explorar hechos y fenómenos	Interpretativa
Comunicación	Pragmática	Analizar problemas.	Argumentativa
Modelación	Sintáctica	Observar, recoger y organizar información relevante.	Propositiva
Formulación, el tratamiento y resolución de problemas.	Poética	Utilizar diferentes métodos de análisis.	
La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos	Literaria	Evaluar los métodos.	
	Enciclopédica	Compartir los resultados.	
	Textual		

OBJETIVOS – APRENDIZAJES- DESEMPEÑOS – EVALUACIÓN					
	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	APRENDIZAJES (Qué aprendizajes espero que alcancen mis estudiantes)	DESEMPEÑOS (Qué acciones evidencian los aprendizajes esperados)	EVALUACIÓN (Instrumentos y momentos de la evaluación)	
COHERENCIA		Metemáticas Reconocer situaciones de la vida cotidiana que puedan ser descritas con expresiones sencillas del lenguaje matemático.	-Suma -Resta -Resolución de problemas -Comparar y ordenar objeto de acuerdo a características. -Interpretación de datos.	-Identifica en que situación problema se requiere la aplicación de la adición y/o la sustracción de números naturales para hallar su solución. -Reconoce en elementos del entorno atributos mensurables. -Aplica los conocimientos obtenidos para resolver problemas en los que requieren la adición y/o la sustracción de números naturales. -Clasifica elementos del entorno según	Es importante al inicio de la secuencia realizar un diagnóstico de los saberes previos de los estudiantes teniendo en cuenta su edad y periodo académico, con el objetivo de establecer los aspectos que hay que fortalecer y cuáles son las fortalezas. Se desarrollara la evaluación



INSTITUCION EDUCATIVA MANUELA BELTRAN
2015

		los atributos y las propiedades que los caracteriza. -Comprende que sus acciones pueden afectar a la gente cercana y que las acciones de la gente cercana pueden afectarle.	formativa de forma sistemática y continua, para adquirir la información necesaria del proceso educativo, se utilizaran diferentes instrumentos como:
	Lenguaje Comprender el funcionamiento de la lengua como sistema y usarla en contextos familiares y sociales donde se hace significativo en tanto parte de sus conocimientos previos del mundo.	-La descripción -Idea principal de un texto -Estructura de diferentes textos (poema, cuento y obras de teatro). -Algunas características de los medios de comunicación -Intención de texto	-Observaciones de clase -Diario pedagógico -Rubricas -Talleres -Descripción de las lecciones aprendidas -Exposiciones -Preguntas -Actividades grupales e individuales.
	Ciencias naturales	-El día y la noche -Movimientos de la tierra -	
		-Identifica los propósitos comunicativos y la intencionalidad para darle sentido a los procesos iniciales de escritura de la lengua. -Construyo diferentes textos narrativos y descriptivos (orales y escritos) de manera detallada y secuencial con un propósito claro frente al hecho comunicativo que desea expresar. Participa en procesos de lectura y producción de textos narrativos y -descriptivos, identificando sus propósitos conectivos y la intencionalidad.	
		-Compara algunas características de ciertos cuerpos celestes y reconoce sus movimientos. -Realiza experiencias y determina las condiciones que influyen en sus resultados. -Comparte sus ideas con sus compañeros y respeta el trabajo de los demás.	



INSTITUCION EDUCATIVA MANUELA BELTRAN
2015

<p>Si en un bus caben 30 niños, ¿Cuántos buses se requieren para transportar la totalidad de los asistentes al paseo? Los niños más pequeños deberán ocupar los primeros puestos, para ello deben organizarse por estaturas, y de acuerdo a ello asignar un número que indique cual será el lugar del bus. ¿Qué prefieren los niños para el algo, perro, pastel o hamburguesa? Si cada niño tiene derecho a dos bebidas al día. ¿Cuántas bebidas se deben comprar? Tomado de expedición currículo matemáticas (2014)</p>		
Materiales y recursos		
<p>Se utilizara diferentes materiales como son los libros del programa Todos a Aprender 2.0 (Proyecto Sé y Competencias Comunicativas), recursos web como son paginas interactivas, libros de la colección semilla, videos you tube, canciones, fichas impresas, juego de roles, material concreto manipulable como son los billetes didácticos, ábacos, fichas base 10 entre otros.</p>		
DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE LA SECUENCIA		
Situación problema	Áreas	Actividades
<p>Se iniciara con la presentación de la situación problema. Vamos de paseo El grado primero va de paseo y para que todo salga bien debemos organizarlo. Algunas preguntas orientadoras son:</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Qué es lo primero que debemos hacer para salir de paseo? ¿A dónde les gustaría ir 	<p>Matemáticas Ciencias sociales Preguntas 1 y 2</p>	<p>Se les cuenta que durante este periodo se va celebrar la semana de la Paz y la convivencia. (Se indagan sobre los conocimientos que tengan sobre el tema y se hace aclaraciones sobre los significados de las palabras paz y convivencia). Se les pide que construyan o recuerden los acuerdos necesarios para que la paz y la convivencia sean una realidad. Luego se les cuenta sobre el paseo que se va a realizar y se elegir el lugar del paseo por medio de una votación la cual se va a representar en el tablero por medio de una gráfica de barras y se realizaran algunas preguntas (se pueden llevar imágenes grandes de algunos lugares). ¿Cuál es el lugar preferido?, ¿Cuál es el menos preferido?, ¿Cuál es la diferencia del lugar más preferido con respecto al menos preferido?, ¿Cuántos estudiantes votaron?, ¿Por qué ese lugar es el más preferido?</p>



INSTITUCION EDUCATIVA MANUELA BELTRAN
2015

<p>de paseo? 3. ¿Dónde queda el lugar del paseo? 4. ¿Qué otros lugares de tu barrio recomendarías para visitar y porque? 5. ¿Cómo nos podemos organizar en el salón hacer el paseo? 6. El paseo se realizara el 13 de noviembre. ¿Cuántos días y cuantas noches faltan? 7. ¿A qué personas podemos recurrir para organizar el paseo? 8. Si en el EE en el grado primero hay 4 grupos y en cada grupo hay 36 estudiantes, ¿Cuántos estudiantes del grado primero hay en total? 9. ¿Cuántos estudiantes confirmaron la asistencia al paseo? 10. Si en un bus caben 30</p>	<p>Lenguaje Matemáticas Preguntas 3 y 4</p> <p>Lenguaje Ciencias</p>	<p>¿Qué debemos hacer para saber cuántos niños participaron en la votación? ¿Dónde hay más votos?, ¿Dónde hay menos?, ¿Dónde hay igualdad de votos?, ¿Por qué?, ¿Quién quiere escribir el número que representa en cada una de las barras? Se le entrega a cada niño el texto Proyecto Sé para que haga el ejercicio de la página__ Luego se muestra el siguiente video donde están algunos sitios turísticos de Medellín https://www.youtube.com/watch?v=OUoC6ooC1fQ Y se dialoga entorno a ellos. En un mapa de Medellín se ubican algunos de los lugares más representativos y el barrio donde viven. https://www.google.com.co/search?q=mapa+de+medellin+con+lugares+turisticos+&biw Al finalizar la jornada se les pregunta: -¿Qué fue lo que más les llamo la atención? -¿Qué aprendieron? -¿Qué no le gusto? La docente estará muy atenta a las respuesta de los estudiantes, con el trabajo individual de cada uno realizado en el libro de texto. Conversatorio sobre los lugares que conocen del barrio: Iglesia, el parque, el cedeso, ¿Qué lugares del barrio conoces?, ¿Cuál que gusta más y porque?, ¿Qué sabes sobre las personas que trabajan o viven allí?, ¿Cuál es la actividad económica de la mayor parte de la gese de esa zona?, ¿Tu lugar favorito del barrio con relación al EE que da lejos o cerca?, ¿Con relación a tu casa?, ¿Cuántas cuadras queda ese lugar del EE?, ¿Cuántas cuadras queda de tu casa? (esta puede ser una tarea para que la socialicen en la próxima clase). Cada uno de los estudiantes hace una descripción de uno de los lugares del barrio y un dibujo, los cuales serán expuestos en el aula de clase. Después de llegar al acuerdo del lugar del paseo, se reúnen los estudiantes en</p>
---	---	---

<p>niños, ¿Cuántos buses se requieren para transportar la totalidad de los asistentes al paseo?</p> <p>11. Los niños más pequeños deberán ocupar los primeros puestos, para ello deben organizarse por estaturas, y de acuerdo a ello asignar un número que indique cual será el lugar del bus.</p> <p>12. ¿Qué prefieren los niños para el algo, perro, pastel</p>	<p>Preguntas 5 y 6</p>	<p>equipos de 4 niños, se les entrega una hoja de block, se les pide que escriban lo que necesitamos para organizar el paseo, y luego se socializa. Entre todos se organiza la lista con un orden lógico.</p> <p>Se les propone a los estudiantes que se realice una nota solicitándoles el permiso a los padres de familia, la docente les indica la estructura. (Fecha, lugar, objetivo, firma) y una carta a la rectora solicitando autorización la cual se puede realizar de forma colectiva y que un estudiante la transcriba, y todos los estudiantes firman.</p> <p>Se les plantea la pregunta numero 6 El paseo se realizara el 13 de noviembre. ¿Cuántos días y cuantas noches faltan?</p> <p>Se les presenta un calendario para que hagan el conteo de los días que faltan y se les pregunta que es el día y que es la noche?</p> <p>Y se escriben sus aportes en el tablero.</p> <p>Como compromiso: Se les pide que investiguen que es el día y la noche, para explicarlo de forma oral.</p> <p>Se socializan la consulta y se resaltan los puntos en común, comparándolos con los aportes de la clase anterior.</p> <p>Se les presenta el siguiente video. https://www.youtube.com/watch?v=QQQRKeVIMb4 https://www.youtube.com/watch?v=th79sDCAh0Q</p> <p>Se les realizan diferentes tipos de preguntas:</p> <p>Se llevan a los estudiantes a la sala de informática a realizar una actividad interactiva: http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=216882</p> <p>Para afianzar lo aprendido ficha: http://mentamaschocolate.blogspot.com.co/2013/11/actividad-para-trabajar-el-</p>
---	------------------------	--

<p>o hamburguesa?</p> <p>13. Si cada niño tiene derecho a dos bebidas al día. ¿Cuántas bebidas se deben comprar?</p>	<p>dia-y-la.html</p> <p>Lenguaje</p> <p>Matemáticas Preguntas 8, 9 y 10</p>	<p>Se reúnen los estudiantes en equipos y se les entrega material en base 10, se realizan diferentes preguntas para que se apropien de este como ¿Cuántas unidades tienen el cuadrado más grande?, ¿Cuántas unidades tiene el rojo?, ¿cuántas barras decenas (rojas) caben en el grande?, como represento el 347, 3 cuadraditos, 4 decenas y 7 unidades. etc.</p> <p>Se les lleva la situación en un pliego de papel periódico: Nota: se indaga con anterioridad cantos estudiantes van al paseo Vamos de paseo</p> <p>El grupo de primero se va de paseo, asistirán x estudiantes. Si en un bus caben 30 niños, ¿Cuántos buses se requieren para transportar la totalidad de los asistentes al paseo?</p> <p>Si en el EE en el grado primero hay 4 grupos y en cada grupo hay 36 estudiantes, ¿Cuántos estudiantes del grado primero hay en total?</p> <p>Modelos de resolución de problema Polya (1945) el cual propone las 4 fases que son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hay que entender el problema, hay que leer, leer...y entenderlo. 2. Definir una estrategia, definir un plan de resolución... Tiene mucho sentido. 3. Aplicar el plan. También tiene mucho sentido. 4. Revisar si todo está bien. <p>Se realizará la representaciones de forma concreta les entrega el material base 10, gráfica y simbólica.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se lee varias veces en problema y se le entrega la siguiente ficha con dos preguntas para que represente lo que entendieron de forma individual: <p>Para que identifiquen la idea centran del enunciado.</p>
--	---	--



INSTITUCION EDUCATIVA MANUELA BELTRAN
2015

		<p>-¿Cuál es el reto?, ¿Cuál es el problema?</p> <p>-¿Qué información tenemos para solucionar el problema?</p> <p>2. Se reúnen en equipos de 4 estudiantes y comparten las construcciones y eligen una y la socializan.</p> <p>3. Con material concreto hacen la representación y convalidan las construcciones iniciales</p>
	<p>Sociales Matemáticas Ciencias</p> <p>Preguntas 11, 12 y 13</p>	<p>Uno de las indicaciones importantes es que los niños más pequeños deberán ocupar los primeros puestos, para ello deben organizarse por estaturas, y de acuerdo a ello asignar un número que indique cual será el lugar del bus. Se les presenta la situación a los estudiantes y se les invita a pensar cómo solucionarlo.</p> <p>Se escriben las ideas en el tablero y se habla sobre la viabilidad.</p> <p>Se realiza la actividad en el patio central y se les indica a los estudiantes que se va a jugar siguiendo instrucciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Agruparse en equipos 5 estudiantes ✓ Identificar cual es el compañero más pequeño ✓ Identificar cual es el más grande ✓ Identificar si hay compañeros de igual estatura ✓ Organizarse de mayor a menor ✓ Organizarse de menor a mayor

		<p>Se cambian de equipos y se les da las indicaciones, se eligen los niños más altos y se comparan, estableciendo semejanzas y diferencias etc.</p> <p>Se les pide que se organicen de menor a mayor y que se enumere, para saber que puesto van ocupar en el bus.</p> <p>Como compromiso deben dibujar a los integrantes de la familia iniciando por el más pequeño y terminando en el más alto.</p> <p>Se les cuenta que hay tres opciones para el algo y que se debe establecer el que más votos tengan.</p> <p>Se hace la votación se hace la representación gráfica en el tablero a cada uno se le entregan 3 preguntas para que las resuelva:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es la comida preferida de la mayoría? 2. ¿Cuál es a menos preferida? 3. ¿Cuánto es la diferencia entre la más preferida y la que menos votos tiene? <p>Se revisa las respuestas y se hace una plenaria para despejar dudas.</p> <p>Se les propone que investiguen cuál de los tres productos es más nutritivo y en que parte del barrio se pueden conseguir y que precio tienen.</p> <p>Se socializa y se habla de los hábitos alimenticios y la importancia de estos para la vida.</p> <p>Se miran los precios de los tres productos y se hacen cálculos de cuanto</p>
--	--	--



		<p>constaría cada uno de los productos por cada dos niños y el total.</p> <p>Se utilizaran los billetes didácticos.</p> <p>Si cada niño tiene derecho a dos bebidas al día. ¿Cuántas bebidas se deben comprar?</p> <p>Se les entrega el material base 10 para que hagan las representaciones.</p>
	Lenguaje	<p>Reconstruir la historia por medio de imágenes y texto</p> <p>Se llevan dos textos "El día de campo del señor chancho" autor: Keiko Kasza y "El desastre" autor: Claire Frank, se hace una votación para elegir el texto que se va leer. Utilizado estrategias antes, durante y después de la lectura.</p> <p>Antes: Organizador gráfico lluvia de ideas</p> <p>Durante: Realizando pregunta de predicción</p> <p>Después: Secuencia de eventos.</p> <p>Se llevara un poema del barrio "_____". Se lleva en un cartel y se lee varias veces con el objetivo de identificar algunas características.</p> <p>¿Qué características tienen este texto?</p> <p>Construyendo rimas:</p>
METODOLOGÍA		
Trabajo cooperativo	X	Se dispondrá la organización de aula de diferentes formas, (sillas en semicírculo con objetivo de tener una visualización de la mayoría de los estudiantes) y las se realizara las clases en diferentes lugares aula de clase, biblioteca, sala de sistema y en el patio central.
Trabajo colaborativo	X	
Trabajo individual	X	
EVALUACIÓN FORMATIVA		
PROCESO (Evaluar los aprendizajes alcanzados por los estudiantes en el desarrollo y cierre de las clases, unidad o secuencia)	TIPOS (Seleccione los tipos de evaluación que planea)	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN (Idea general del proceso de evaluación)



INSTITUCION EDUCATIVA MANUELA BELTRAN 2015

Al finalizar cada clase se realizara el cierre de la sesión y se enfatizara en el objetivo general, con el propósito de obtener información para identificar los alcances y dificultades de los aspectos abordados en cada sesión.	Autoevaluación	X	Se realizaran diferentes actividades como: -Escritos personales sobre las lecciones aprendidas.
	Coevaluación	X	
	Heteroevaluación	X	
	Metecognición	x	
ESPACIO PARA PLANTEAR OBSERVACIONES, REFLEXIONES O INQUIETUDES RESPECTO A LA PLANEACIÓN PROPUESTA			




Este documento resume las ideas y planteamientos de los referentes de calidad, así como algunas especificaciones de la formación situada del Proyecto Educativo Institucional (PEI).


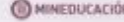

M. Anexo: Cronograma de las sesiones de trabajo situado

INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUELA BELTRÁN CRONOGRAMA SESIONES DE TRABAJO SITUADO (STS) Comunidades de aprendizaje		
Fecha	Tema	Objetivo
13 al 17 de abril	Taller vivencial RdP	Los docentes lograrán identificar elementos en la actividad realizada, para que, a partir de materiales (libros, guías secuencias etc.), puedan transformar ejemplos en situaciones problemáticas con el fin de promover en sus estudiantes los aprendizajes esperados oportunamente.
25 al 29 de mayo	Gestión en el aula	Durante este taller los participantes tendrán la oportunidad de analizar una clase en los aspectos de gestión de aula, manejo del tiempo y trabajo cooperativo y establecer acciones de mejora para cualificar sus clases en estos aspectos.
21 al 24 de julio	Evaluación Formativa	Identificar cómo la evaluación formativa puede llevarse a cabo durante una actividad de aula, de forma frecuente, con base en las evidencias de aprendizaje de la actividad misma, con una realimentación a través del diálogo, la pregunta e, incluso, la interacción entre los mismos estudiantes.
19 al 21 de agosto	Derechos Básicos de Matemáticas	Los docentes lograrán identificar elementos que contribuyen a transformar sus prácticas de aula con el fin de promover en sus estudiantes los aprendizajes básicos a partir del uso de materiales y recursos.
9 al 11 de septiembre	Recreación de una situación problema	A partir de una situación problema de matemáticas para grado tercero, reconocer diferentes momentos de su resolución para el fortalecimiento de los procesos de pensamiento y el desarrollo de la habilidad para interpretar los enunciados, identificar variables y definir diferentes opciones.
5 al 20 de octubre	La multiplicación y el rol de la ejercitación.	Reflexionar sobre la importancia de la ejercitación en el desarrollo de la competencia matemática.

N. Anexo: Informe de acompañamiento

  					
PROGRAMA PARA LA EXCELENCIA DOCENTE Y ACADÉMICA TODOS A APRENDER INFORME DE ACOMPAÑAMIENTO DE TUTORES DATOS GENERALES					
Nombre del Establecimiento Educativo: Manuela Beltrán				Ciclo No.	3
Código DANE del Establecimiento Educativo: 105001001473				Acompañamiento No.	2.1
Nombre de la Sede Educativa: San José			Entidad Territorial: Medellín		
Código DANE de la Sede Educativa:	105001005312	Fecha Inicia de acompañamiento	10/09/2015	Fecha fin de acompañamiento	11/98/2015
OBJETIVO DEL ACOMPAÑAMIENTO CICLO 3					
<p>Los docentes reconocerán, a partir de una situación problema de matemáticas, los momentos de solución y validación de las respuestas, fortaleciendo los procesos de pensamiento y el desarrollo de habilidades, con el fin de identificar estrategias de gestión de aula y establecer relaciones con diferentes recursos de aprendizaje.</p> <p>Acompañar a los docentes en el desarrollo de estrategias que promueven una buena gestión en el aula y solución de problemas, en el marco de la evaluación formativa.</p>					
AGENDA PROGRAMADA PARA EL ACOMPAÑAMIENTO					
FECHA	ACTIVIDAD			SEGUIMIENTO / OBSERVACIONES	
09/09/2015	Acompañamiento Supérate			Se acompañó a los 4 grupos en la aplicación de la prueba.	
10/09/2015	STS I.3.2.A. Recreación de la situación problema			Si se realizó. Faltaron 2 docentes. (2 incapacitados)	
10/09/2015	STS I.3.2.B. Uso de los centro de aprendizajes			Si se realizó. Faltaron 2 docentes	
ACTA PTA		Versión 3- 2015 17 18		Página No. 1 de 6	
Calle 43 No. 57-14 Centro Administrativo Nacional, CAN, Bogotá, D.C. – PBX: (057) (1) 222 2800 - Fax 222 4953 www.mineducacion.gov.co – atencionalciudadano@mineducacion.gov.co					

  		
11/09/2015	SOA observación en el aula	Se programaron 2 y se realizaron
DESARROLLO DE LAS SESIONES DE TRABAJO SITUADAS		
Nombre de la STS trabajada: Recreación de la situación problema		FECHA: 10/09/2015
Aspecto	Proceso Pedagógico	Observaciones operativas
Logros:	Los docentes identificaron los elementos fundamentales para la resolución de problemas como son: 1. Entender un problema, 2. Crear una estrategia, 3. Ejecutar un plan, 4. Analizar y comprobar la solución obtenida, lo cual favorece el desarrollo de habilidades del pensamiento.	Se desarrolló la sesión como se tenía planeado.
Retos:	Que los docentes implementen en las clases de matemáticas los problemas para trabajar los contenidos, teniendo en cuenta los pasos para solucionarlos con éxito y mejorar los procesos matemáticos (Razonamiento modelación, comunicación, ejercitación y resolución y planteamiento de problemas).	
Compromisos:	Utilizar los conocimientos aprendidos en la práctica y así proporcionar a los estudiantes herramientas que les permitan comprender las matemáticas a través de la resolución de problemas.	
Nombre de la STS trabajada: Uso de los centro de aprendizajes		FECHA: 10/09/2015
Aspecto	Proceso Pedagógico	Observaciones operativas
Logros:	Los docentes reconocieron en los centros de aprendizaje una oportunidad para que los estudiantes puedan comprender mejor los elementos del pensamiento numérico, y la	

  					
	facilidad de aplicación en el aula.	Se desarrolló la agenda como se planeó.			
Retos:	Implementar en las clases estos centros de aprendizajes para que los estudiantes vean que las matemáticas son fáciles y divertidas, teniendo en cuenta el trabajo desde lo concreto, gráfico y simbólico.				
Compromisos:	Implementar estos centros de aprendizaje en la cotidianidad para que los estudiantes se acerquen a las matemáticas como algo más cercano a su realidad.				
ACOMPANIAMIENTOS EN EL AULA					
(por cada sesión incluir el tema, los fortalezas y dos oportunidades de mejora)					
No. Acompañamiento	Fecha	Curso	Disciplina	PORTALEZAS	OPORTUNIDADES DE MEJORA
1 DR16	11/09/2015	3	Matemáticas	Tema: El valor posicional.(Estrategias HME) La planeación tienen los aspectos trabajados desde el programa como son los EBC, DBA y la estructuración de la clase. Fomenta el trabajo colaborativo. Utiliza material concreto base 10, trabajado en las STS para acercar a los estudiantes con los conceptos que se quieren desarrollar.	En cuanto a la planeación sería bueno tener en cuenta el indicador de desempeño, y al finalizar hacer una actividad que permita identificar el alcance del objetivo, teniendo en cuenta la evaluación formativa. Es importante contextualizar en contenido en una situación problema para que los estudiantes puedan aplicar o trabajado en contextos reales. Tener escrito el tiempo en cada actividad, para que se alcance a realizar las actividades planteados.





CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES DEL ACOMPAÑAMIENTO

*Las docentes manifestaron el agrado por las STS y la facilidad para aplicar los centros de aprendizajes.

*La docentes de segundo comparten una estrategia que están implementando para trabajar la multiplicación, que consiste en que los estudiantes lleven cajas de huevo y semillas, en estas se representan los factores 4×3 y hallan el producto.

*Los docentes acompañados trabajaron el material utilizado en la STS (base 10), y se evidencia mayor apropiación en la ubicación de los números en el valor posicional.

*El establecimiento educativo sacaron copias a las secuencias didácticas trabajadas en la STS (El maestro come letras y La aventura del oro), para que cada docente tenga el material a la mano y lo pueda implementar en el aula.

Fecha de próximo encuentro	11	De	septiembre	de	2015
----------------------------	----	----	------------	----	------

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta el rector (o directivo docente a cargo) y tutor, a los 11 días del mes de septiembre del año 2015

Firma: 

Nombre Tutor: Nancy Carolina Forat L.

Firma: 

Nombre Directivo Docente:

Cargo: Coordinador

ACTA PTA

Calle 43 No. 57-14 Centro Administrativo Nacional, CAN, Bogotá, D.C. - PBX: (057) (1) 222 2800 - Fax 222 4953

www.mineducacion.gov.co - atencionalciudadano@mineducacion.gov.co

Versión 3- 2015 17 18

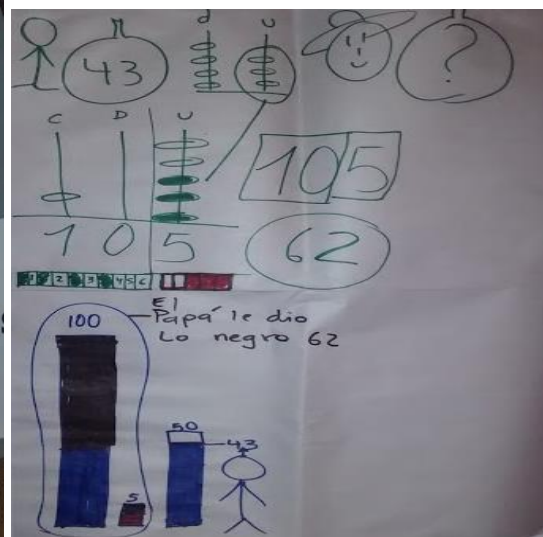
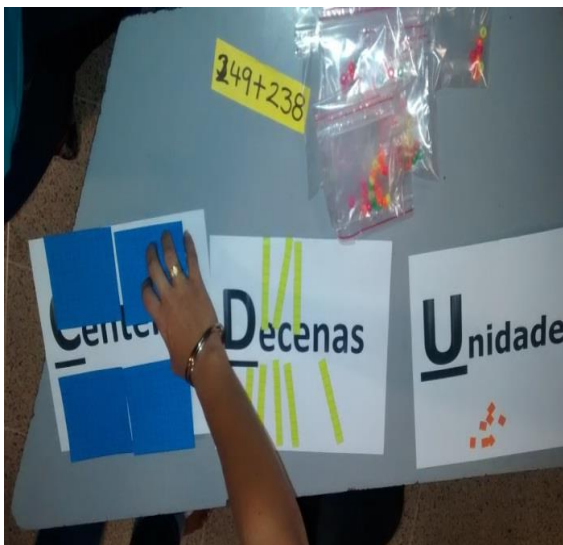
Página No. 6 de 6

O. Anexo: Fotos de la CDA en las STS



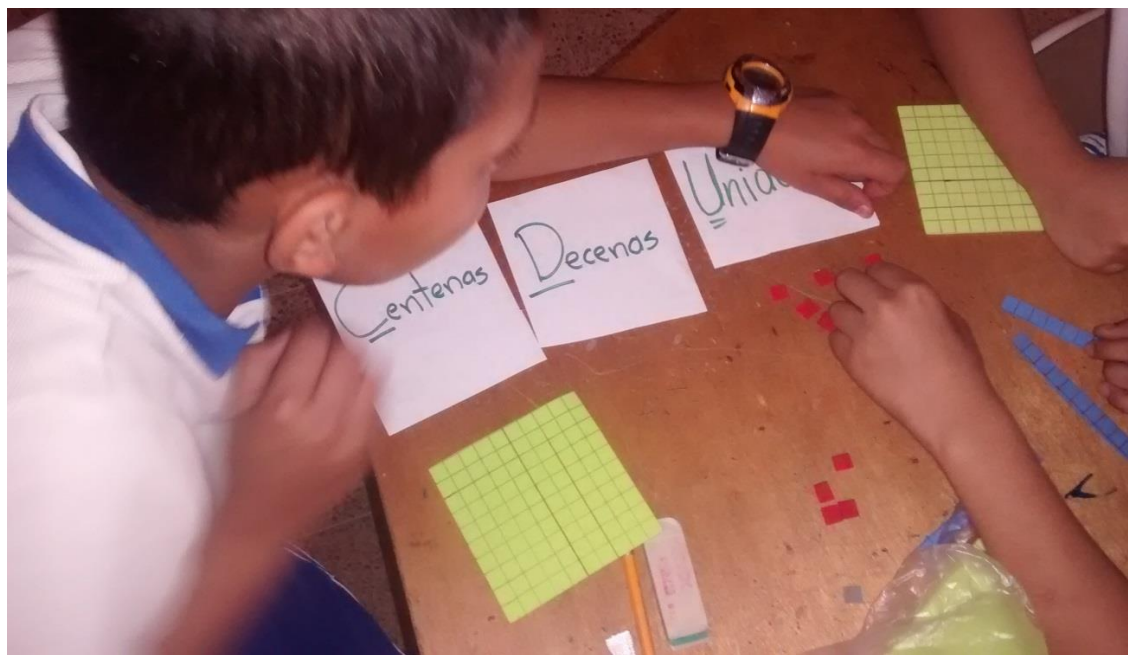
Cantidad	Producto	Precio	Total
4	Concentrado	3.000	12.000
1	Aserrín	5.000	5.000
4	Zanahoria	2.000	8.000
			<u>25.000</u>

✓



P. Anexo: Fotografías de acompañamiento en el aula





Referencias

- Alcaldía de Medellín. (2012). *Medellín un hogar para la vida*. Obtenido de PPlan de desarrollo 2012-2015. Recuperado de: www.medellincomovamos.org/plan-de-desarrollo-2012-2015.
- Alonso, L. (2007). Sujeto y discurso: el lugar de la entrevista abierta en las prácticas de la sociología. En J. Delgado y J. M. Gutiérrez (Eds.). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales*. (225-240). España: Síntesis.
- Álvarez de Zayas, C.M. y Álvarez Agudelo, E. M. (1998). *Lecciones de didáctica General*. Bogotá: Magisterio
- Báez, J. (1994). *Reglamento de la Ley General*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Baquero, R. (1997). *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. Argentina: Aique Grupo Editor S.A.
- Barriga, Á. D. (1999). *Didáctica y currículo*. México: Paidós Ibérica.
- Barroso, J. J. y Rodríguez Ortiz, I. (2007). Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica en la resolución de problemas matemáticos. *Revista de Educación*, (342), 257-286.

- Bernal, M. E. y Gómez, M. F. (2012). *Innovar en educación: un aporte a la equidad*. Naciones Unidas- CEPAL.
- Bozu, Z. y Canto, P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Formación e Innovaciones Educativas Universitaria*, 2 (2), 87-97.
- Calvert, I. M. (2000). Didáctica de las matemáticas. *Departamento de Matemática*, 1-12.
- Camargo, Á. (2009). Una mirada integral al estilo de enseñanza. *Actualidades Pedagógicas*, (55), 23-30.
- Cardelli, J. (2004). Reflexiones críticas sobre el concepto de transposición didáctica de Chevallard. *Cuadernos de Antropología Social*, (19), 49-61.
- Cardemil, C.; Maureira, F. y Zuleta, J. (2010). Modalidades de acompañamiento y apoyo pedagógico al aula. CIDE- U.A. Hurtado. Recuperado de: http://mailing.uahurtado.cl/cuaderno_educacion_31/pdf/instrumento31.pdf
- Chaves Salas, A. L. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. *Revista Educación*, 25 (2), 59-65.
- Colmenares, A. M. (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y Silencios*, 3 (1), 102-1015.
- Colmenares, A. M. y Piñero, M. L. (2008). La investigación: una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. *Laurus*, 14 (27), 96-114.

- Díez, J. et al. (2012). *Cartografía social: investigación e intervención desde las ciencias sociales, métodos y experiencias de aplicación*. Recuperado de: <http://www.margen.org/Libro1.pdf>
- Escobar Londoño, J. V. (2011). *Fundamentos pedagógicos y didácticos de una propuesta para el mejoramiento de las practicas evaluativas en educación superior*. Tesis doctoral (Doctorado en Educación). Universidad de Antioquia.
- Escudero, J. M. (2009). Comunidades docentes de aprendizaje, formación del profesorado y mejora de la educación. *Ágora para la educación física y el deporte*, (10), 7-31.
- Freire, P. (1978). *La educación como práctica de la liberación*. Bogotá: Siglo XXI.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. Bogotá: Siglo XXI.
- Gerard, E. (2005). Hacia la excelencia educativa en las comunidades de aprendizaje: participación, interactividad y aprendizaje. *Educar*, (35). Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/educar/article/viewFile/20815/20656>
- Ghiso, A. (2012). Práctica generadora de saber. En A. Ovejero, J. Castorina, A. F. Marín, F. González, M. Morales y A. Hincapie (Eds.). *Subjetividad, memoria y educación* (87-103). Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- Gorodokin, I. C. (2005). La formación docente y su relación con la epistemología. *Revista Iberoamericana de educación*. Recuperado de: <http://rieoei.org/deloslectores/1164Gorodokin.pdf>
- Guilar, M. E. (2009). Las Ideas de Bruner: "de la revolución cognitiva" a la "revolución cultural". *EDUCERE*, 13 (44), 235-241.

Guitert, M.; Romeu, T. y Pérez-Mateo, M. Competencias TIC y trabajo en equipo en entornos de aprendizaje. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(1).

ICFES. (3 de Abril de 2015). *Pruebas Saber 3º, 5º y 9º*. Obtenido de Resultados 2014: <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/consultaReporteEstablecimiento.jsp>

Liston, D. y Zeichner, K. (1997). *Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización*. Madrid: Morata.

López, R. y Pierre, J. (2011). La entrevista cualitativa como técnica para la investigación en trabajo social. *Margen*, (61), 1-16.

Magendzo, A. (2002). *Pedagogía crítica y educación en derechos humanos*. Recuperado de: http://www.redacademica.edu.co/archivos/redacademica/proyectos/ddhh/autoformacion_ddhh/unidad7/anexo_7-11_pedagogia-critica-yeducacion-en-derechos-hv agosto-02.pdf

Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y gestión*, (20), 165-193.

Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Secuencias didácticas en matemáticas. Educación básica primaria. Matemáticas-primaria*.

Ministerio de Educación Nacional. (1998). *Lineamientos curriculares de matemáticas*. Bogotá: Magisterio.

- Molina, G. R. (2011). Funciones y rasgos del liderazgo pedagógico en los centros de enseñanza. *Educar*, 14 (2), 253-267.
- Onrubia, S. (1999). Enseñar: crear Zonas de Desarrollo Próximo e intervenir en ellas. En C. Coll, E. Martín, T. Mauri y J. O. Mariana Miras (Eds.). *El constructivismo en el aula* (101-123). Barcelona: Graó.
- Parra, B. (1995). *Dos concepciones de resolución de problemas de matemáticas*. Argentina: Teresa Mira Hatch.
- Pineda, E. y Alvarado, E. C. (1994). *Metodología de la investigación*. Washington: OPS.
- Presidencia de la Republica. (s.f.). *Presidencia de la República*. Obtenido de Todos por un país: paz, equidad y educación: <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Que-es-el-Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>
- Quintero, J.; Zuluaga, C. y López, M. (2003). La investigación- acción mejora la planeación de clase en lengua extranjera. *Ikala*.
- Ramírez, R. (2008). La pedagogía crítica: una manera ética de generar procesos educativos. *Folios*, (28), 108-119.
- Renes, P.; Echeverry, L.; Chiang, M. T.; Rangel, L. y Geijo, P. (2013). Estilos de enseñanza: un paso adelante en su conceptualización y diagnóstico: En función de los Estilos de Aprendizaje de Alonso, Gallego y Honey (1994). *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11 (11), 1-18.
- Rodrigues, R. (Febrero de 2013). *El desarrollo de la práctica reflexiva sobre el quehacer docente, apoyado en el uso de un portafolio digital, en el marco de un programa de formación para académicos de la Universidad Centroamericana de Nicaragua*.

Recuperado de:

http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/108035/RRODRIGUES_TESIS.pdf?sequence=1

Runge, A. K. (2013). Didáctica: una introducción panorámica y comparada. *Itinerario Educativo*, 27 (62), 201-240.

Runge, A. K. y Muñoz, D. A. (2012). Pedagogía y praxis (práctica) educativa o educación. De nuevo: Una diferencia necesaria. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 8 (2), 75-96.

Shulma, L. S. (2005). Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. *Currículum y formación del profesorado*, 9 (2), 1-30.

Tejada, J. (1999). Acerca de las competencias profesionales. Recuperado de: <http://www.redes-cepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/E-A/COMPETENCIAS%20PROFESIONALES.pdf>

Valls, R. (2000). *Tesis doctoral: Comunidad de Aprendizaje: una práctica educativa de aprendizaje dialógico para la sociedad de la información*. Universidad de Barcelona.

Vargas, I. (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. *Calidad de la educación superior (CAES)*, 3 (1), 119-137.