

TRANSFORMACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

CARLOS ANDRÉS OSPINA
C.C. 71318245

INTEGRACIÓN DIDÁCTICA X
FACULTAD DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
LIC. MATEMÁTICAS Y FÍSICA
MEDELLÍN
2010

TRANSFORMACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

CARLOS ANDRÉS OSPINA
C.C. 71318245

Trabajo de Grado Presentado como requisito parcial para optar al título de
Licenciado en Matemáticas y Física

Asesor
ELMER JOSÉ RAMÍREZ MACHADO
Ms. Gerencia para el desarrollo

INTEGRACIÓN DIDÁCTICA X
FACULTAD DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
LIC. MATEMÁTICAS Y FÍSICA
MEDELLÍN
2010

DEDICATORIA

*Este trabajo lo dedico a toda mi familia, especialmente a mi madre y a mi esposa,
a quienes les tengo un inmenso amor.*

AGRADECIMIENTOS

*Agradezco a mi profesor Elmer Ramírez, quien con su inteligencia y sabiduría
supo guiarme por el camino del éxito.*

CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCIÓN	7
1. HISTORIA DE VIDA	10
2. ANTECEDENTES	13
3. JUSTIFICACIÓN	14
4. PROBLEMA	15
5. OBJETIVO GENERAL	16
6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN INVESTIGACIÓN-ACCIÓN EDUCATIVA (I-A-E)	18
8. POBLACIÓN	19
9. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	20
10. TRABAJO DE CAMPO	21
11. LA DECONSTRUCCIÓN	22
12. TEORÍAS IMPLÍCITAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA	24
13. ANÁLISIS DE CATEGORÍAS DE LA PRÁCTICA EN LA DECONSTRUCCIÓN	25
14. FASE DE RECONSTRUCCIÓN	27
15. CATEGORÍAS PRESENTES EN LA RECONSTRUCCIÓN	28
15.1. CATEGORÍA MOTIVACIÓN	28

15.1.1.	<i>Ritos:</i>	28
15.2.	CATEGORÍA METODOLOGÍA	30
15.2.1.	<i>Presaberes</i>	30
15.2.2.	<i>Actividad Concreta</i>	30
15.2.3.	<i>Formalización de la Actividad</i>	31
15.2.4.	<i>Abordaje de Situaciones Problemáticas</i>	31
15.3.	EVALUACIÓN	32
16.	REFLEXIÓN SOBRE EL CAMBIO	34
17.	REFERENTES TEÓRICOS DE MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA	36
17.1.	DEFINICIÓN TEÓRICA	36
17.2.	PLANTEAMIENTOS METODOLÓGICOS	36
17.3.	INTRODUCCIÓN AL TEMA	37
17.4.	SENSIBILIZACIÓN	37
17.5.	APROPIACIÓN	38
17.6.	CONCEPTUALIZACIÓN	38
17.7.	REVISIÓN	39
17.8.	LINEAMIENTOS CURRICULARES EN MATEMÁTICAS – MEN	40
18.	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	42
19.	FASE DE EXPERIMENTACIÓN Y BÚSQUEDA DE LA EFECTIVIDAD	43
20.	INDICADORES DE EFECTIVIDAD	44

20.1.	LOS INDICADORES SUBJETIVOS	44
20.1.1.	Desempeño en la actividad concreta:	44
20.1.2.	Trabajo en informática:.....	45
20.1.3.	Solución de acertijos:	45
20.2.	LOS INDICADORES OBJETIVOS	45
20.2.1.	Lluvia de ideas:	45
20.2.2.	Desempeño en matematiquiando:.....	45
20.2.3.	Desempeño en los quices:	46
20.2.4.	Desempeño en evaluación de periodo:.....	46
21.	PROYECCIÓN	48
	CONCLUSIONES	49
	BIBLIOGRAFÍA	50
	CIBERGRAFIA	52
	ANEXOS	54

LISTA DE GRAFICOS

	Pag
Gráfico 1 Mapa Conceptual de la Deconstrucción De La Práctica Pedagógica. ...	23
Gráfico 2 Mapa Conceptual de la Reconstrucción de la Práctica Docente	33

LISTA DE ANEXOS

	Pag.
Anexo A Encuesta Realizada a los Estudiantes del Grado Sexto.....	54
Anexo B Entrevista Realizada a tres Estudiantes que están desde el año pasado en el Colegio Antonino.....	58

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo da cuenta de la transformación de la práctica docente. En la Licenciatura en Matemáticas Y Física, esta práctica se concibe en una línea específica de tres momentos diferentes. La línea o modalidad en la cual está inscrita esta práctica es Investigación-Acción Educativa, esta modalidad requiere que el estudiante esté ejerciendo la profesión, para que él mismo sea artífice de la transformación de su práctica. Este trabajo de investigación está dividido en tres partes que son Deconstrucción, Reconstrucción y Validación.

Este trabajo que da cuenta de la Deconstrucción, ilustra el análisis riguroso a la forma como el estudiante está desarrollando y llevando a cabo la enseñanza de la matemática; con el fin de depurar y revisar cada componente de su desarrollo docente para transformarlo de forma positiva.

En la Reconstrucción, se muestra cómo se transforma la práctica pedagógica a la luz de una o varias teorías pedagógicas que fundamentan la nueva forma de enseñar y dan un norte y directrices para atacar el problema planteado al inicio de la investigación.

En el tercer momento, experimentación y búsqueda de la efectividad, el practicante busca verificar, si la propuesta de intervención está dando buenos resultados, es decir, si el problema planteado está siendo resuelto.

1. HISTORIA DE VIDA

Mi nombre es Carlos Andrés Ospina, tengo 29 años de edad y soy de Medellín. Mi historia empieza en las montañas de Barbosa, en una vereda llamada La Gómez, allí vivían mis abuelos maternos. Mis abuelos se llamaban Abelardo Ospina Y Cecilia Giraldo, ellos tuvieron dos hijas Gabriela y Marta. En 1978 todos ellos partieron de esas tierras para Medellín, a causa de las enfermedades que padecían Abelardo y Cecilia (problemas en el sistema digestivo), Gabriela tenía en ese entonces 25 años y al llegar a Medellín conoció a Uldarico López, el que en 1980 se convertiría en mi papá. Mi familia llegó al Barrio Santo Domingo Savio, como había esbozado antes nació el 1º de diciembre de 1980, mi abuelo Abelardo murió en marzo de 1981. Mi madre después de un tiempo se enteró de que mi papá tenía mujer e hijos. Unos años más tarde, el 27 de junio de 1984, nació mi prima Dorelia, hija de mi tía Marta. Dorelia y yo parecemos hermanos, pues nosotros no tenemos el apellido del papá; los dos somos Ospina.

Desde que nació mi madre siempre ha trabajado, al igual que mi tía; por esta razón mi abuela cuidaba de Dorelia y yo. En 1987 entré a mitad de año a un kínder de una muchacha evangélica llamada Marta, me fue bien porque mi abuela ya me había enseñado a sumar y restar y me sabía el abecedario hasta la “s”. De ese kínder pasé al colegio Fe y Alegría allí estudié desde primero a tercero. Era un estudiante normal académicamente, pero uno de los más indisciplinados, a tal punto que la profesora de primero y de segundo llamada Marina, me pegaba con una regla y me pellizcaba. Cuando estaba en segundo, en 1988 murió mi abuela; todo se complicó, a mi prima se la llevaron para donde una señora Belarmina, ella la cuidaría. Yo me quedé a la merced de unos inquilinos que teníamos, Mercedes y Vicente, mientras que Marta y Gabriela trabajaban en confecciones.

Sucedió entonces que Vicente vio que mi madre y mi tía eran mujeres indefensas y aprovechó el surgimiento de una banda del barrio para mandarlos a preguntar por los integrantes de la casa, con el fin de que nos diera miedo, nos fuéramos y la casa le quedara a él. Pero mi madre se enteró de ese maléfico plan y vendió la casa por una limosna, por la cual no se pudo comprar en otra parte; desde ese tiempo mi familia paga arriendo. Luego, a mi me llevaron para donde doña Belarmina, la misma parte en donde estaba Dorelia. La convivencia en esa casa fue una porquería, pues nosotros no estábamos acostumbrados a la cultura de esa gente tan burletera, intrigante y cansona; vale anotar que los fines de semana Dorelia y yo nos íbamos para donde nuestras madres, esos días eran maravillosos. Por estar en esa casa, me cambiaron de escuela, entré al grado cuarto y quinto a la escuela La Candelaria del mismo barrio, allí mejoré totalmente mi disciplina y mi rendimiento académico, de todos los seis niños que vivían en la casa de Belarmina yo era el mejor estudiante.

Entré a la secundaria al Liceo Santo Domingo Savio, allí siempre fui de los mejores estudiantes. En 1993 cuando estaba en sexto, el día que mataron a Pablo Escobar, también mataron a mi papá, sinceramente no sentí mucho dolor pues mi relación con él fue casi nula. En 1995 cuando estaba en octavo, el hijo menor de Belarmina me invitó a fumar marihuana, yo no acepté la invitación e inmediatamente le dije a mi mamá que me dejara quedar en la casa pues no aguantaba un minuto más en ese lugar.

A los pocos meses de estar en casa de mamá, Dorelia se aburrió y se quedó conmigo, yo la cuidaba, le ayudaba a hacer sus tareas, era como su papá. Mi vida continuó normal, en el colegio me iba bien, estaba con mi familia y no nos faltaba nada.

Cuando terminé el bachillerato (1998), me quedé seis meses haciendo nada, entonces me fui a prestar servicio militar a la Policía, allí pasé un año sin pena ni gloria, cuando salí entré al ITM a estudiar telecomunicaciones, por ese mismo tiempo conocí a una muchacha llamada Bibiana la que se convertiría en el 2005 en mi esposa. Llevaba un semestre en el ITM cuando mi mamá me consiguió trabajo en la fábrica de calzado y confección en donde ella trabajaba, era enero del 2001 cuando empecé a laborar en esa empresa, además estuve cuatro semestres estudiando Tecnología en Telecomunicaciones, pero me aburrí y me salí, entonces presenté el examen de admisión en la U de A y pasé a Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Matemáticas, pero dejé perder el cupo. Después de mucha cantaleta de toda la gente que me rodeaba, por haber dejado que el cupo se perdiera, me volví a presentar, esta vez analicé todas las variables y concluí que me presentaría a Licenciatura en Matemáticas y Física en la modalidad semipresencial, porque los sábados sólo había licenciaturas y en el trabajo sólo me darían permiso de estudiar este día pues en la semana el horario era desde las 6 horas hasta las 19, entonces no me daba el tiempo y decidí matemáticas porque era lo más difícil, entonces en el segundo semestre de 2003 entré a estudiar en esta universidad.

Cuando estaba en el tercer semestre y por medio de un curso llamado Integración Didáctica III, me enfrenté por primera vez a un grupo, di una clase de geometría con origami, en el Liceo Santo Domingo, en grado séptimo, institución de donde me gradué como bachiller; aunque estuve muy nervioso, me pareció una experiencia maravillosa y fue así como comencé a enamorarme de esta carrera.

En el año 2007 entré a trabajar en el Colegio Sagrada Familia Aldea Pablo VI, allí fui profesor de matemáticas en quinto y sexto, de tecnología en quinto y de física en décimo y undécimo; fue uno de los mejores años de mi vida pues estaba feliz

de trabajar en lo que realmente me gustaba. No pude seguir en ese colegio para el 2008, porque el programa de cobertura en Medellín no permite estudiantes ejerciendo en la educación, entonces conseguí trabajo en Bello en la I.E. León XIII, allí trabajé en una de sus sedes, en la vereda Altos de Oriente, en esa sede enseñé en primero todas las materias en la jornada de la mañana y en la tarde matemáticas, tecnología e investigación de tercero a sexto. Este año (2009) empecé el León XIII con los grados quinto en la mañana y segundo en la tarde...
...actualmente he empezado a realizar mi práctica profesional y estoy lleno de buenos proyectos para mi vida...

2. ANTECEDENTES

La educación en sentido amplio es un aspecto social infinito, pues a través de la educación las sociedades evolucionan, se transforman y crean su propia cultura. Es por esto que la educación en cada espacio o lugar se convierte en una necesidad, porque es el medio como cada “nación” inscribe a sus individuos a una existencia social en pro de un fin determinado, ya sea económico, industrial, científico, intelectual, entre muchos otros.

La educación en un sentido más estrecho advierte y exige una organización, un diseño y una planeación, temáticas propias de la pedagogía, que serán ejecutadas por las instituciones escolares (Díaz Monsalve y Quiroz Posada, 2001). Visto de este modo el Ministerio de Educación Nacional es el organismo del gobierno que direcciona y reglamenta todo lo relacionado con la educación en Colombia.

Abordando un tema específico y siendo coherente con mi formación en Matemáticas y Física, el MEN ha pensado y diseñado unos lineamientos curriculares para el área de matemáticas, los cuales dentro de una gran gama de aspectos normativos, pedagógicos y didácticos hacen referencia a la enseñanza de la matemática enfocada a la resolución de problemas.

“El acercamiento de los estudiantes a las matemáticas, a través de situaciones problemáticas procedentes de la vida diaria, de las matemáticas y de las otras ciencias es el contexto más propicio para poner en práctica el aprendizaje activo, la inmersión de las matemáticas en la cultura, el desarrollo de procesos de pensamiento y para contribuir significativamente tanto al sentido como a la utilidad de las matemáticas.” (MEN, 1998, p 41). Se puede inferir entonces del párrafo anterior que el MEN propone que la enseñanza de las matemáticas debe tener una repercusión directa en el desenvolvimiento de cada estudiante en su vida cotidiana y deben ser los profesores los encargados de llevar a cabo tal enseñanza, propiciando que la matemática tenga un enfoque más aplicado que abstracto.

3. JUSTIFICACIÓN

Desde que empecé a trabajar en el Colegio Sagrada Familia Aldea Pablo Sexto (año 2007), noté que me faltaba hacer más énfasis en resolución de problemas que en procedimientos algorítmicos, sin subestimar este último aspecto.

Cuando trabajé en la I.E. León XIII (año 2008), continué con la misma forma de enseñar, solamente algoritmos; pero allí había algo diferente al Colegio Sagrada Familia, era la exigencia de realizar un examen en cada final de periodo, en esa prueba yo quería que los estudiantes resolvieran problemas de la vida cotidiana, sin embargo noté que en las clases no abordábamos esas situaciones, sólo abordábamos algoritmos. Entonces los resultados de los exámenes siempre tenían la misma nota en su mayoría, insuficiente.

Quise actuar frente a este problema, pero sin que sea excusa, me percaté de eso un poco tarde pues el año ya iba muy avanzado y no quedaba mucho tiempo.

En el año 2009 en el que comencé mi práctica profesional, cuando el profesor me pidió que pensara en un problema sobre mi práctica, yo tenía camino recorrido porque ya había pensado en los **algoritmos Vs resolución de problemas**.

Pensé que basar mi enseñanza en algoritmos era un gran problema, porque mi labor debe preparar personas para enfrentarse a un mundo que no da treguas y yo no lo estaba haciendo, además no estaba siguiendo las pautas del MEN; entonces de allí nació mi problema.

Cabe anotar que inicié en el año 2009 en la I.E. León XIII para realizar mi práctica, pero la cobertura de Bello decidió que los profesores de sus colegios deben ser titulados, entonces dejé esa institución y continué con mi práctica en la I.E. Santo Domingo Savio, en el grado octavo. A esta última institución iba en la jornada nocturna, le daba clase a dos octavos pero no recibía remuneración, hecho por el cual me vi obligado a buscar empleo, y fue así como entré a trabajar en un colegio del municipio de la estrella llamado Colegio Antonino.

4. PROBLEMA

¿Qué estrategias de enseñanza debo implementar en el sexto quinto, del Colegio Antonino, para que los estudiantes relacionen los conceptos matemáticos en la resolución de problemas de la vida cotidiana?

5. OBJETIVO GENERAL

Crear e implementar una propuesta didáctica, inscrita en los contenidos de la matemática, que contengan como eje trasversal “La Resolución de Problemas de la Vida Cotidiana”; dirigida a los estudiantes de grado sexto, del Colegio Antonino.

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Encontrar y corregir los errores de mi experiencia en la enseñanza de la matemática, basándome en la deconstrucción, reconstrucción y validación de mi propia práctica.
- Enfocar mi práctica educativa hacia la enseñanza de una matemática con más sentido cotidiano que algorítmico y abstracto.
- Transformar mi práctica pedagógica, a la luz de los lineamientos curriculares en matemáticas, atacando de forma directa el problema de mi investigación.
- Vincular mi práctica pedagógica al modelo pedagógico y enfoque curricular del centro de práctica al cual pertenezco.
- Crear una propuesta de intervención acorde con los lineamientos del colegio y del gobierno que contribuya a solucionar el problema inicialmente planteado.
- Hacer seguimiento a mi práctica reconstruida, revisando continuamente la coherencia de la propuesta de intervención y mis acciones en el centro de práctica.
- Crear unos indicadores de efectividad con criterios basados en los documentos rectores del MEN y del centro de práctica, para evaluar mi práctica reconstruida.

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN INVESTIGACIÓN-ACCIÓN EDUCATIVA (I-A-E)

Este tipo de investigación empezó en los años 70 con Sthenhouse y su nuevo enfoque sobre investigación educativa naturalista, aplicada a los procesos que se dan en el interior de la escuela y realizada por docentes practicantes. John Elliot, alumno de Sthenhouse continuó esta línea de investigación argumentando que los docentes en práctica no atendían problemas teóricos sino problemas de su propio ejercicio docente.

Este tipo de investigación no es un curso de investigación como tal, sino un trabajo de investigación aplicado al interior del aula y a la forma como el practicante lleva a cabo su forma de enseñar.

El principal objetivo de la I-A-E es que el docente practicante transforme su práctica; es decir que identifique sus debilidades para mejorar, sin desconocer su pasado exitoso.

La I-A-E exige que el practicante esté ejerciendo su profesión de docente, con el fin de que éste sea investigador y simultáneamente objeto de investigación. La I-A-E se concibe en tres momentos o etapas las cuales son Deconstrucción, Reconstrucción y Validación de la práctica educativa.

En la deconstrucción, la práctica educativa se analiza minuciosamente, formulándola a través de unas categorías que darán paso un mapa conceptual, donde estará resumida dicha práctica. Estas categorías se obtienen de la revisión de un diario de campo que lleva el practicante, en donde consigna todo lo que hace en su práctica y el trabajo colaborativo que se hace con los compañeros en el momento de las asesorías. En la reconstrucción, la práctica educativa se fundamenta unos referentes teórico-pedagógicos de acuerdo a lo conseguido en la deconstrucción y por último en la Validación de la práctica se confrontan los registros del diario de campo de esta etapa con las propuestas de la reconstrucción, para poder medir la efectividad de los planes que están en marcha.

8. POBLACIÓN

El colegio es de tipo campestre, ubicado en la vereda Morrón del municipio de La Estrella.

En esta institución estoy enseñando matemáticas en los grados tercero, cuarto, quinto, sexto y séptimo.

El grado que escogí para focalizar mi práctica es el grado quinto, (ahora sexto), porque veo que es en donde hay mayores retos, pues se debió preparar a los estudiantes para las pruebas saber el año pasado.

Es un grupo con 22 estudiantes, entre los estratos 3 y 4, residentes en el municipio de Sabaneta. Hay 12 mujeres y 10 hombres. La mayoría de los padres de estos estudiantes son comerciantes. En el colegio hay inclusión escolar, por lo que tengo un estudiante con Necesidades Educativas Especiales y dos estudiantes con una discapacidad física.

9. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El principal instrumento de recolección de información es el diario de campo. En este el practicante describe minuciosamente todo lo que pasa en la clase que dicta el practicante.

Según el Dr. Bernardo Restrepo el diario de campo debe contener tres elementos esenciales que son:

- Crítico, es decir, debe generar cambios en la práctica.
- Descriptivo, hace alusión a triangulación (estudiantes, profesor y colaboradores)
- Interventivo, se hace sobre la práctica pedagógica.

Según la profesora Consuelo Arango, el diario de campo es:

- Es un texto de análisis a través de la hermenéutica, es el significado del hecho.
- Es un encuentro con mi texto. (Análisis hermenéutico).

10. TRABAJO DE CAMPO

La práctica pedagógica inició el 9 de febrero de 2009, el trabajo de campo como tal, la segunda semana de marzo, hasta mayo de 2010.

Ha habido gran dificultad al momento de ser verdaderamente descriptivo, esto se hace evidente cuando se leen los diarios en las asesorías, porque los compañeros, en nombre del trabajo colaborativo, hacen que uno caiga en cuenta de varios detalles que posiblemente obvió.

También han sido muy importantes los diarios que escriben los estudiantes con respecto a la clase que da el practicante, porque estos tienen otra visión de la enseñanza que el mismo profesor y advierten otros aspectos que se pueden pasar por alto.

11. LA DECONSTRUCCIÓN

Esta es la primera etapa de la práctica educativa. La investigación – acción educativa supone entender la enseñanza como un proceso de investigación, un proceso de continua búsqueda. Y es en esta primera etapa en la que realizamos esa búsqueda exhaustiva, en cuanto a nuestra propia práctica pedagógica, en la deconstrucción iniciamos a entender el oficio docente, integrando la reflexión y el trabajo intelectual en el análisis de las experiencias que se realizan, como un elemento esencial de lo que constituye la propia práctica pedagógica.

Los problemas guían la acción, pero lo fundamental en la deconstrucción es la exploración reflexiva que el docente hace de su práctica, no tanto por su contribución a la resolución de problemas, sino por la capacidad para que cada docente reflexione sobre su propia práctica, la planifique y sea capaz de introducir mejoras progresivas. En general, la deconstrucción dentro de la investigación – acción cooperativa constituye una vía de reflexión sistemática sobre la práctica, con el fin de optimizar los procesos de enseñanza - aprendizaje. La deconstrucción es evidenciada en la escritura descriptiva de los sucesos que ocurren dentro del aula de clase y que puedan dar cuenta del problema planteado.

En la deconstrucción se ubica el mapa conceptual que resume la práctica de cada docente. Este mapa tiene como eje principal las categorías de enseñanza y las subcategorías que las componen. Las categorías y subcategorías resultan del arduo y concienzudo trabajo en el diario de campo; es decir, una descripción honesta y su lectura crítica y reflexiva, que puedan dar cuenta de cada componente de la práctica educativa.

Gráfico 1 MAPA CONCEPTUAL DE LA DECONSTRUCCIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA.



12. TEORÍAS IMPLÍCITAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Según los registros en el diario de campo y su análisis, puedo observar varias teorías implícitas en mi práctica pedagógica, las cuales son:

Pedagogía Tradicional, Trabajo en Equipo, Resolución de Problemas, Pedagogía del Amor y Pedagogía Liberadora.

Descripción:

- La pedagogía tradicional se hace presente en mi práctica en el primer momento de la clase, cuando estoy exponiendo; en cuanto necesito que los estudiantes estén callados, organizados y atentos para recibir la nueva teoría. Además para que activen su atención y memoricen algunas cosas.
- El trabajo en equipo actúa en mi clase, justo después de que termina la exposición y propongo la actividad, este momento los estudiantes forman grupos, aquí los estudiantes se complementan, simulando así una pequeña comunidad en donde cada individuo tiene su papel y una responsabilidad para trabajar por todos, aportando lo mejor de cada uno.
- La resolución de problemas aparece en mi clase porque las actividades propuestas involucran problemas de la vida cotidiana, en donde los estudiantes por medio de los conceptos matemáticos y las múltiples formas de pensamiento, pueden resolver dichas situaciones y tener un aprendizaje significativo.
- La pedagogía liberadora está inscrita en mi práctica, porque como profesor identifico la condición de mis estudiantes y parto de esa realidad para emprender mi misión educativa. Además respeto cada estudiante y valoro cada acción de estos, sin subestimarlos y confiando en que su futuro puede ser prometedor.
- La pedagogía liberadora hace parte de mi forma de enseñar, porque veo la situación de la comunidad y trato de ilustrar el mundo que hay más allá de la comuna, trato de mostrarles otras realidades que pueden alentar los estudiantes para que construyan un mundo mejor para ellos y sus familias.

13. ANÁLISIS DE CATEGORÍAS DE LA PRÁCTICA EN LA DECONSTRUCCIÓN

En la etapa de deconstrucción de mi práctica pedagógica he encontrado cuatro grandes categorías que son los ritos, la motivación, la metodología y la evaluación, a continuación se hará un análisis de cada categoría con respecto al aprendizaje de los estudiantes y a la ayuda para la solución de la pregunta problema.

La primera categoría es **los ritos**, los concibo como los hechos que están aparte de los contenidos, es decir no están directamente relacionados con el quehacer docente, sino que son comunes a muchas disciplinas. En los ritos se encuentran las subcategorías saludos, comentarios y cierre de puerta. El saludo es importante en cuanto es una norma de urbanidad y un medio de iniciar un diálogo, pero éste considero que es neutro en mi objetivo de enseñanza. Los comentarios por su parte aunque no están ligados al aprendizaje de los estudiantes, si los mantiene animados y estos exhortan a los alumnos a estar en buena sintonía con el profesor, pues mis comentarios nunca son a modo de regaño sino cómicos. Por último el cierre de la puerta no interfiere en nada con la forma como doy mi clase, es simplemente una costumbre casi que involuntaria.

En la segunda categoría se tiene **la motivación**, a este aspecto le doy el significado de la forma como invito a los estudiantes a escuchar mi discurso, a respetar y participar del proceso de enseñanza-aprendizaje que se da en el “aula” (salón, patio, sala de video, entre otras). En las subcategorías está la amabilidad y la disponibilidad, que yo le pueda brindar al estudiante en el momento que él lo necesite. Estas dos subcategorías influyen directamente sobre el aprendizaje de los estudiantes, porque son signos de que estos no están solos, significa entonces que ellos tienen un apoyo, una guía, un acompañante en el profesor; pero debo tener cuidado porque en ocasiones algunos alumnos se aprovechan de estos aspectos y no aprenden significativamente, por que se cae en el error de quitarle a los educandos la oportunidad de que piensen.

La tercera categoría es **la metodología**, esta es la organización y la forma como el profesor diseña la enseñanza de un contenido la manera en que lo trasmite. Esta categoría aparece en mi práctica educativa con varias subcategorías que son el repaso, exposición, definición, realización de ejercicios, realización de problemas y por último acompañamiento en las actividades de clase. Esta categoría es la más importante en mi práctica docente, porque es la que da cuenta de mi forma de enseñar y la que mediante un análisis crítico y detallado me dará pautas para mejorar dicha práctica. La subcategoría repaso es importante porque al empezar mi clase conecta a los estudiantes con el tema anterior. Su aceptación

por parte de los estudiantes es positiva y siento que los convoca participan activamente. La exposición como segunda subcategoría aunque me parece fundamental, no envuelve a todos los alumnos, pienso que es porque trae nueva teoría, entonces como hay estudiantes que no tienen una comprensión rápida se desilusionan con el tema y lo abortan. Aunque la definición de conceptos es una parte de mi metodología los estudiantes sólo se limitan a copiar, y al momento de retomar alguna temática definida, muy pocos recuerdan un concepto. La realización de ejercicios es la subcategoría que mas acogida tiene en mi quehacer docente, todos los estudiantes siempre están expectantes a ella, y es en ese momento en donde dejan de hablar y se nota el mas alto nivel de atención. La realización de problemas no es percibida como tal, pues los estudiantes expresan que lo único que les importa es el procedimiento algorítmico. La última subcategoría es el acompañamiento a las actividades de grupo, aunque es muy aceptada por los estudiantes, pienso que ellos han caído en el asistencialismo porque yo les ayudo mucho en dichas actividades y ellos no están aprendiendo debidamente.

La última categoría es **la evaluación**, es la forma en que percibo la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes. Sus subcategorías son:

Observación de participación en clase, observación de trabajos en clase, quices y talleres. La observación de la participación en las clases y de trabajo en las actividades de clase es un buen indicador de apropiación de conocimiento, pero este aspecto no es del todo convincente, pues siempre son las mismas personas las que participan y trabajan, debo diseñar un indicador que involucre a todos los estudiantes para saber si han aprendido; pues hay gente que sabiendo guarda silencio. La subcategoría quices, es la que más me gusta pero es la más rechazada por los estudiantes, considero que es un aspecto positivo porque tiene la rigurosidad de las matemáticas y mide de forma efectiva la adquisición de conocimientos en un momento determinado. La última subcategoría es talleres, esta tiene buena aceptación dentro de los estudiantes, pero solo da cuenta de la apropiación de procedimientos algorítmicos pues los problemas propuestos nunca son resueltos en su totalidad.

14. FASE DE RECONSTRUCCIÓN

Esta es la segunda fase de la práctica. Mediante el análisis hecho en la deconstrucción, se trabaja en pro de corregir los errores encontrados, para poder mejorar la práctica. En esta etapa también se develan las teorías que servirán como fundamentos para basar la práctica.

La corrección de los aspectos negativos hallados en la primera fase de la investigación y las teorías de apoyo son la principal herramienta para dar solución al problema planteado en el inicio de la investigación.

Esta etapa busca también que cada maestro en ejercicio se incorpore de manera consciente a los documentos rectores que intervienen en su práctica, con el fin de que ésta no tenga un perfil empírico sino que esa manera de enseñar sea un proceso totalmente científico.

Una forma de evidenciar el cambio producido en la práctica pedagógica en la etapa de reconstrucción es el mapa conceptual, pues éste debe ser el resultado de un trabajo continuo, pensado en solucionar el problema.

En la reconstrucción se hace una propuesta de intervención, es decir, se plantea una hipótesis que pretenda dar solución al problema de la investigación. Esta propuesta de intervención será analizada en la siguiente fase, para medir el grado de efectividad que ésta tenga al ser ejecutada continuamente.

15. CATEGORÍAS PRESENTES EN LA RECONSTRUCCIÓN

El resultado del análisis de los diarios de campo, la incorporación de mi práctica a los lineamientos del centro de práctica y los reglamentos y sugerencias de los lineamientos curriculares en matemáticas del MEN, han producido un cambio en mi forma de enseñar, el cual apunta a solucionar el problema inicialmente planteado.

Del análisis anteriormente mencionado se tienen dos grandes categorías en mi práctica pedagógica, que son: La motivación y la metodología.

15.1. CATEGORÍA MOTIVACIÓN

En psicología y filosofía, motivación son los estímulos que mueven a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación. Este término está relacionado con voluntad e interés. La palabra motivación deriva del latín motus, que significa «movido», o de motio, que significa «movimiento». La motivación puede definirse como el señalamiento o énfasis que se descubre en una persona hacia un determinado medio de satisfacer una necesidad, creando o aumentando con ello el impulso necesario para que ponga en obra ese medio o esa acción. (Gilbert, 2005)

En esta categoría se encuentran la subcategoría Ritos, que contiene a Saludo y comentarios.

15.1.1. **Ritos:**

Son una costumbre o acto repetido de una manera invariable. Dentro de los ritos están contemplados *el saludo y los comentarios*.

El saludo es un acto sumamente importante en mi práctica, porque es la forma como se inicia un diálogo principalmente, es una norma de buena educación, además a través de este los estudiantes captan mi estado de ánimo; si estoy contento, alegre o malhumorado. Hecho que puede incidir en el trabajo que se le proponga a los niños.

Los comentarios son conversaciones que hago a los estudiantes con el fin de ganarme su simpatía y confianza, son beneficiosos para el proceso de aprendizaje

porque los niños ven en mí una faceta diferente a la de profesor serio y rígido de matemáticas. Una desventaja de estos comentarios es que en ocasiones se pierde la concentración que en determinado momento tiene el grupo.

Lo anteriormente mencionado tiene influencia directa en la motivación extrínseca e intrínseca.

15.1.2. Motivación intrínseca

Se evidencia cuando el individuo realiza una actividad por el simple placer de realizarla, sin que nadie de manera obvia le de algún incentivo externo. (Gilbert, 2005)

Este tipo de motivación tiene efecto en el niño, cuando él, por simple convicción propia advierte que el profesor no es la persona que quiere incomodarlo, sino por el contrario quiere enseñarle algo que le será útil en la vida, entonces é mismo desea ser protagonista de su propio aprendizaje. (Gilbert, 2005)

15.1.3. Motivación Extrínseca

Aparece cuando lo que atrae no es la acción que se realiza en sí, sino lo que se recibe a cambio de la actividad realizada (por ejemplo, una situación social, dinero, comida o cualquier otra forma de recompensa).

Los estudiantes que acuden a este tipo de motivación, son aquellos que tienen menos interés en aprender y hay que conquistarlos paulatinamente. Estos estudiantes son los que en cierta manera hacen al profesor pensar en cómo convocar a que el estudiante aprenda. Entonces ellos son los que le dan un verdadero sentido al proceso de enseñanza-aprendizaje; hecho que hace que la motivación extrínseca en mi práctica sea un elemento activo y esté en pro de la solución del problema.

Los tipos de motivación anteriormente abordados están presentes en el aspecto *Actividad Concreta*, perteneciente a la subcategoría *práctica*, de la categoría metodología. La motivación intrínseca está enlazada con los ánimos que el estudiante tiene para aprender los contenidos de la matemática, a través de la experiencia concreta que se diseña para aprender un concepto, propio de un tema determinado. La motivación extrínseca en este caso está relacionada con los argumentos que el profesor le dé a los estudiantes para que ellos se interesen en la experiencia y aprendan nuevas materias.

15.2. CATEGORÍA METODOLOGÍA

La metodología es entendida como “la ciencia que nos enseña a dirigir un proceso de la forma más adecuada, con lo cual, para el proceso docente educativo, la metodología coincide con la didáctica”. (Álvarez C. y González, E. 1998)

De acuerdo al modelo constructivista esta categoría se descompone en varias subcategorías que son: *Presaberes, actividad concreta, formalización de la actividad, abordaje de situaciones problemáticas*. Además está la subcategoría evaluación, con los aspectos *observación de participación, observación de trabajo en clase, talleres y pruebas escritas*.

Trabajar con el modelo constructivista, es una ayuda para dar solución a mi problema, porque siempre propongo una actividad o experiencia concreta, tangible, acto que permite al estudiante observar que la matemática es aplicable a la cotidianidad y por lo tanto con la matemática como herramienta es posible resolver problemas del entorno.

15.2.1. *Presaberes*

En este aspecto de la subcategoría práctica, es en donde inicia la clase, es en este momento en el cual se revisan los conocimientos previos que posee el estudiante para abordar un nuevo tema. Este aspecto se lleva a cabo por medio de conversatorios, lluvia de ideas o preguntas al azar. Este aspecto tiene ventajas en mi proyecto de solucionar el problema inicial, porque activa el pensamiento del alumno; sí él ya sabe una temática cualquiera la refuerza o sí no la aprendió bien la afianza. Además las actividades de este aspecto son planteadas a modo de pequeños problemas que exhortan al estudiante a pensar en una situación de la vida real.

La desventaja de este aspecto, es la pérdida del orden, porque la mayoría de estudiantes quieren participar a la vez, entonces se pierde un poco la organización del grupo.

15.2.2. *Actividad Concreta*

Es el aspecto más importante de mi práctica, porque aquí es en donde los estudiantes pueden ver y sentir que las matemáticas son una herramienta para solucionar los problemas de la vida real. Y es en este espacio en donde se adquieran las bases teóricas de las temáticas que se abordarán en la clase.

La ventaja de este aspecto es la introducción a una temática matemática desde una situación tangible, la cual permitirá al educando arraigar de manera segura conceptos e implicaciones del tema en cuestión, para que éste en un futuro pueda usarlos en la resolución de situaciones problema, propuestas por cualquier ente de la comunidad educativa.

La desventaja de este aspecto, es el imaginario que tienen los estudiantes de la actividad concreta; ellos piensan que siempre una actividad concreta es una actividad en donde siempre hay “juego”, no hay compromisos serios y sí se pierde no hay consecuencias negativas porque era un juego.

15.2.3. Formalización de la Actividad

Es la parte de mi enseñanza en donde los estudiantes y yo, describimos todo lo observado en la actividad concreta, como profesor guío a los alumnos para que entre todos enuncien de una manera constructiva las “leyes” que gobiernan dicha actividad.

La ventaja de pasar de un momento concreto a un momento formal es la evidencia de que toda situación cotidiana puede ser modelada de forma matemática, entonces es una buena forma de ver la aplicabilidad de las matemáticas.

La desventaja de este momento de la clase es que los estudiantes, todavía no piensan que un verdadero conocimiento de las matemáticas estriba en los conceptos más que en las operaciones o algoritmos. Otra desventaja es que este momento se asemeja mucho a la clase tradicional, entonces en ocasiones los estudiantes se muestran apáticos porque piensan que se vuelve a la clase monótona de siempre en donde es sólo copiar.

15.2.4. Abordaje de Situaciones Problemáticas

Es una etapa de clase en donde a los estudiantes se les propone situaciones problemas para que ellos las resuelvan. En esta etapa se enseñan los algoritmos propios de la temática trabajada y también cómo enfrentar el tipo de problema que incluye el tema.

El algoritmo se considera una **parte** importante de la actividad matemática, pero no el todo; paradigma que hay que cambiar en los estudiantes, porque en reiteradas ocasiones se les escucha decir: “situación problema no, sólo la operación”.

El beneficio de este aspecto de mi práctica, es que éste es un indicador que me proporciona información sobre el grado de cumplimiento de los objetivos que me he trazado para solucionar el problema inicial.

En ocasiones siento que tengo déficit en este aspecto porque me falta propiciar ambientes más adecuados para trabajar las situaciones problema, es decir, me falta contextualizar el trabajo, para que los estudiantes sientan la necesidad de emplear los conceptos adquiridos en la actividad concreta y la formalización de la actividad, en la resolución de problemas.

15.3. EVALUACIÓN

“La evaluación es comprobar el grado de cumplimiento del objetivo, es constatar si la necesidad se satisfizo y, por tanto, si el problema se solucionó.

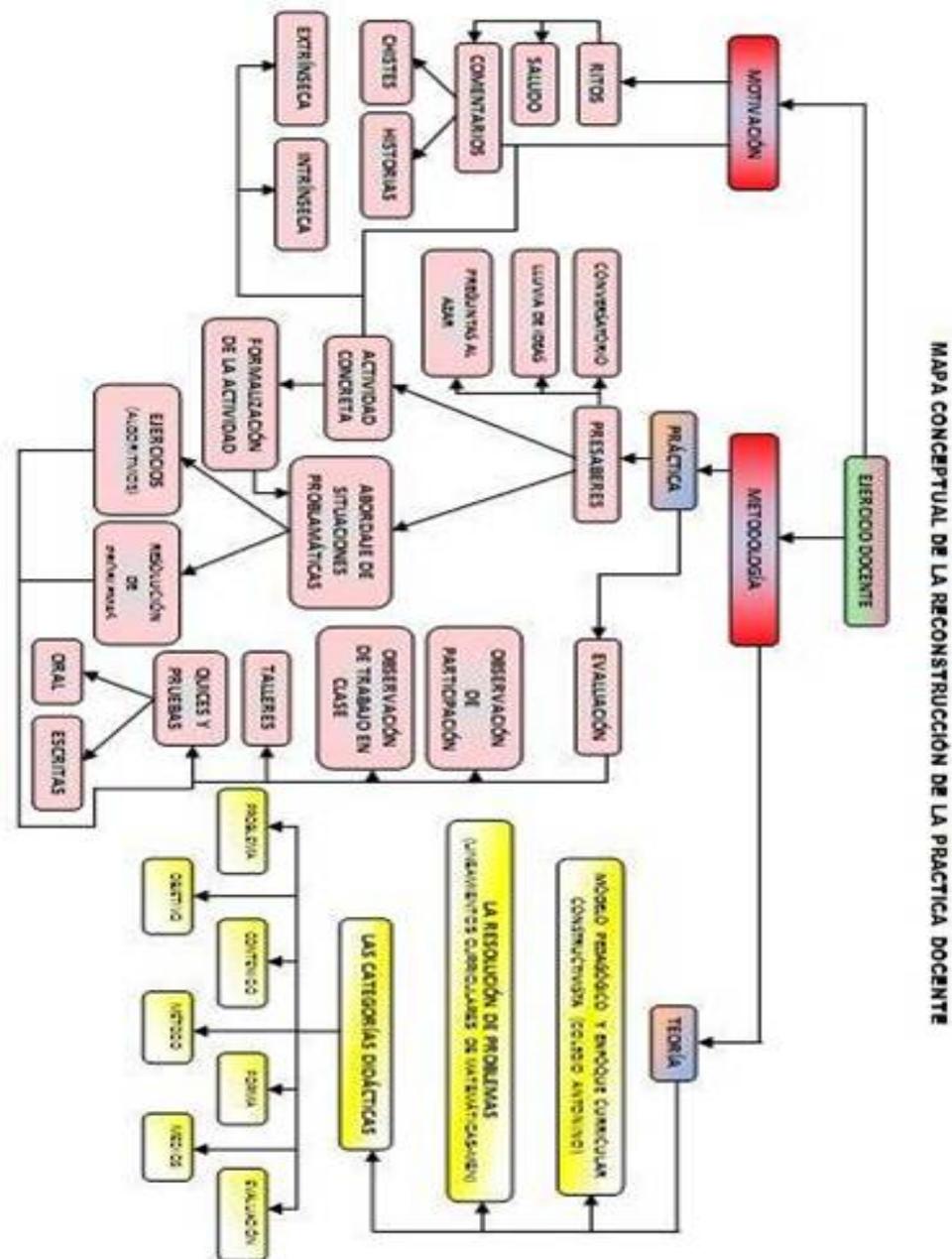
La evaluación se estipula como todo un sistema de acompañamiento al proceso docente educativo como totalidad y en cada una de sus partes”. (Álvarez C. y González, E. 1998)

De acuerdo a lo anteriormente mencionado en esta subcategoría incluyo los siguientes aspectos: *observación de participación, observación de trabajo en clase, talleres y pruebas escritas*. Estos aspectos están diseñados para acompañar todo el proceso, pues no estipulo a un estudiante por la nota que obtuvo en una evaluación escrita, sino que me ciño a observar todo su proceso, desde la actividad concreta hasta la última prueba que éste realice.

La ventaja de esta subcategoría es el acompañamiento hecho al desarrollo de las actividades propuestas, de manera muy equitativa al análisis de los resultados. Otra ventaja es la gama de oportunidades que se le brindan al estudiante para que alcance los logros, pues es de comprender y muy acorde al constructivismo entender que todos los estudiantes no tienen la misma capacidad, ni el mismo ritmo de aprendizaje.

La desventaja de esta subcategoría, es un factor que ha estado presente en la mentalidad de los estudiantes y es el estudiar para una nota, entonces aquí es donde el proceso se rompe porque, todo lo aprendido en una unidad temática es almacenado en un depósito temporal, que cuando no se está utilizando se borra.

Gráfico 2 Mapa Conceptual de la Reconstrucción de la Práctica Docente



16. REFLEXIÓN SOBRE EL CAMBIO

Haciendo un paralelo entre la fase de deconstrucción y reconstrucción de mi práctica docente, se evidencia un cambio en la forma de dictar mis clases y llevar las temáticas a los estudiantes. En el mapa que muestra la deconstrucción se ve una clase muy monótona y predecible, un trabajo extenuante del profesor y una participación de los estudiantes muy somera y pobre. Además una clase netamente tradicional, con una categorías desarticuladas que no interactuaban entre si. La forma como daba mis clases anteriormente nunca me iba a permitir solucionar el problema planteado inicialmente, precisamente porque era un déficit de esa metodología, que no estaba regida por fundamentos científicos, sino que era una forma muy empírica, amañada y facilista de transmitir contenidos y que además no enseñaba a pensar.

En esta fase de reconstrucción la forma de dar mis clases es más dinámica porque tengo unos parámetros o fundamentos científicos, denominados teorías de apoyo, que me permiten tener unos lineamientos (un norte), en mi enseñanza. Ahora ésta se muestra más estructurada y enfocada a dar solución al problema inicialmente planteado.

El mapa que muestra esta fase de la reconstrucción, es una forma interactiva de hacer mi práctica, pues he pasado de tener cuatro categorías a tener dos, pero las dos categorías que desaparecieron se convirtieron en Subcategoría de las que se conservaron. Cada componente de mi práctica está relacionado con los otros, en pro de resolver la pregunta problema que gobierna esta investigación. Me he percatado que las categorías y componentes de la práctica pedagógica no pueden actuar aislados, porque así no funcionarán de una forma correcta. Todos los componentes deben actuar a modo de sistema, en donde cada parte es fundamental para lograr un objetivo principal.

Me siento a gusto con esta metodología constructivista porque es la más adecuada para trabajar situaciones problema, partiendo de la realidad y llegando hacia ella, hecho contrario al método anterior, en donde partía de símbolos matemáticos que desanimaban a los estudiantes y proponía resolver situaciones que tenían poca relación con la vida cotidiana.

En el pasado no sabía que los lineamientos curriculares en matemáticas fueran la guía más adecuada para trabajar las matemáticas a nivel escolar y tampoco que

ajustarse a los documentos rectores del centro de práctica hiciera más amena la forma de trabajo.

17.REFERENTES TEÓRICOS DE MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Las teorías en las que está basada la reconstrucción de mi práctica son:

- MODELO PEDAGÓGICO CONSTRUCTIVISTA
- LINEAMIENTOS CURRICULARES DE MATEMÁTICAS – MEN
- LAS CATEGORÍAS DIDÁCTICAS DEL PROCESO DOCENTE EDUCATIVO.
- MODELO PEDAGÓGICO CONSTRUCTIVISTA

17.1. DEFINICIÓN TEÓRICA.

Todo proceso de enseñanza-aprendizaje activo, basado en la reflexión de las personas, de manera que el educando va construyendo mentalmente su entendimiento de la realidad, con base al conocimiento previo y a las nuevas experiencias a través de la interacción con su medio.

En el Colegio Antonino, el cual es mi centro de práctica se ha adoptado este modelo pedagógico, convencidos de que la mejor forma de llegar al conocimiento es partiendo desde situaciones o experiencias concretas reales que posibiliten la comprensión de que todo tema tratado debe ser aplicado a la cotidianidad. (Tratado más relevante del constructivismo).

Fragmento del plan de área del Colegio Antonino:

17.2. PLANTEAMIENTOS METODOLÓGICOS

Acorde con el enfoque constructivista, nuestra metodología se basa en estrategias didácticas a través de las cuales los niños y niñas construyen el conocimiento; apropiando los conceptos de manera procesual y significativa.

Para lograrlo es indispensable que el (la) docente recuerde:

- Los conceptos son el punto de llegada, nunca el punto de partida.
- Movilizar la aplicabilidad y el sentido práctico del saber, privilegiando el desarrollo del pensamiento más que la memorización de contenidos. Los contenidos, si bien se inscriben dentro de los lineamientos curriculares del MEN, se constituyen en “pretextos” para promover el desarrollo del pensamiento.
- Dimensionar la pregunta sobre la respuesta, la observación y la experimentación sobre la información; la significación y la resignificación sobre la memorización.

Así pues, la planeación de las actividades instructivas y formativas, debe planearse en el marco de microproyectos, mismos que pueden nutrir los proyectos de aula y los institucionales. Cada unidad temática constituye un microproyecto que se desarrollará así:

17.3. INTRODUCCIÓN AL TEMA

- Presaberes: Guiado por el docente a través de preguntas que generan una “lluvia de ideas” (afirmaciones y preguntas) donde cada niño y niña puede aportar desde su saberes previos. Los y las estudiantes consignan por escrito la información. El docente confronta vía la interrogación (mayéutica o método socrático).
- Situaciones problema
- Lectura en voz alta profesor
- Lectura al unísono grupo

17.4. SENSIBILIZACIÓN

- Objetos, íconos, láminas con o sin intervención.
- Canciones.

- Poesías, retahílas, trabalenguas, rimas.
- Relatos Orales.
- Relatos Literarios.
- Documentos visuales, películas, visitas, invitados.

17.5. APROPIACIÓN

- Registro de observación o trabajo de campo. Se recurre al entorno escolar, familiar, local, de los medios, etc.
- Descripciones.
- Experimentación/Laboratorio.
- Formulación de hipótesis.
- Trabajo corporal: dramatizaciones, puesta en escena, danza, etc.
- Lectura Intratextual, talleres, ejercicios, exposiciones de los estudiantes, Críticas, etc.
- Documentos Visuales.
- Consultas, Internet, enciclopedias, fuentes orales con autoridad.
- Dibujo, tallado, modelado, collage, maquetas.

17.6. CONCEPTUALIZACIÓN

- Taller de preguntas antes y después de la conceptualización
- Mapas mentales
- Mapa conceptuales
- Conceptualización-Definición colectiva.

- Conceptualización por parte del docente.
- Articulaciones con otras temáticas (interdisciplinariedad)

17.7. REVISIÓN

- Evaluación significativa de consultas, socialización de tareas
- Construcción de preguntas por parte de los estudiantes a partir de las notas y las clases
- Glosario.
- Evaluación tipo concurso.
- Evaluación tipo desarrollo.
- Pruebas tipo saber.
- Formulación de nuevas preguntas.
- Recapitulación (metacognitiva) de contenidos para verificar apropiación de conceptos.

En consecuencia con el enfoque pedagógico del colegio (constructivista), la construcción de conceptos matemáticos y desarrollo de pensamiento lógico estará dado por tres momentos básicos, los cuales son momento concreto, conceptual y simbólico. Estos momentos estarán implícitos en cada tema. En el primer momento, concreto, el estudiante debe establecer contacto directo con objetos y/o situaciones del mundo real en donde se puedan vislumbrar relaciones entre la realidad del espacio y lo abstracto de la matemática. En segunda instancia, en el momento conceptual, se deben sistematizar todas las ideas entorno a la actividad concreta; patrones, reglas, implicaciones, conclusiones, entre otros. Por ultimo en el momento simbólico se hace una transferencia de todas las ideas descritas en el momento conceptual, a un lenguaje netamente matemático, hecho que sugiere una formalización y/o matematizarían de la actividad cotidiana realizada en el primer momento.

Las anteriores ideas sugieren que nuestras clases de matemáticas, siempre van desde una actividad concreta, pasando por unos ejercicios de afianzamiento de

concepto, talleres de ejercitación para fortalecer los procesos algorítmicos o procedimentales, terminando en la resolución de problemas del entorno cotidiano.

17.8. LINEAMIENTOS CURRICULARES EN MATEMÁTICAS – MEN

Según la nueva visión de los lineamientos en matemáticas, se pretende que estas desde el ámbito escolar estén pensadas desde los siguientes tópicos:

- Desarrollo cultural e histórico.
- La importancia de los procesos constructivos.
- Potenciador del desarrollo del pensamiento.
- Conocimientos básicos para todas las personas.
- Fenómenos de transposición didáctica.
- Impacto positivo de las nuevas tecnologías.
- El contexto es un facilitador de la resolución de las situaciones matemáticas.

“En diferentes propuestas curriculares recientes se afirma que la resolución de problemas debe ser eje central del currículo de matemáticas, y como tal, debe ser un objetivo primario de la enseñanza y parte integral de la actividad matemática. Pero esto no significa que se constituya en un tópico aparte del currículo, deberá permearlo en su totalidad y proveer un contexto en el cual los conceptos y herramientas sean aprendidos”.

El Ministerio de Educación Nacional a través de los lineamientos curriculares en matemáticas, proponen la resolución de problemas como un objetivo del área de matemáticas, pues se pretende que toda persona esté en capacidad de resolver cualquier tipo de problema de la vida cotidiana, dentro de los términos normales de conocimiento que ofrece la educación primaria, secundaria y vocacional. Además de este enfoque en forma de objetivo, el MEN también propone que la resolución de problemas sea una estrategia didáctica en las escuelas, es decir un facilitador en el aprendizaje de esta bella ciencia.

17.9. LAS CATEGORÍAS DIDÁCTICAS DEL PROCESO DOCENTE EDUCATIVO.

Las categorías didácticas son:

El problema, objetivo, contenido, método, forma, medios y evaluación. Aunque estas categorías parecen obvias en toda práctica educativa, en ocasiones como la mía, fueron olvidadas, entonces me correspondió volver a estudiarlas e incluirlas en mi quehacer docente para poder mejorar mi práctica.

Estas categorías permiten planear y darle un norte claro a la práctica pues cada una de ellas es un elemento importante para el óptimo funcionamiento y desarrollo del proceso docente educativo.

No importa cual sea el modelo pedagógico que se utilice en el centro de práctica, estas categorías deben estar implícitas en toda actividad educativa, porque son unos parámetros muy generales que rigen el proceso de enseñanza aprendizaje.

18. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

La propuesta de intervención que dará solución al problema que se planteó inicialmente está contemplada de la siguiente forma:

- Dar un nuevo sentido a la actividad concreta; esta debe ser pensada siempre en la adquisición de conceptos.
- Propiciar un ambiente facilitador del trabajo con la situación problema, para lograr mejor abordaje y solución de ésta por parte de los estudiantes.
- Aprovechar la informática, como un medio didáctico para trabajar algunas temáticas que son difíciles de abordar en el aula normal de clase.
- Propiciar pruebas de matemáticas tipo concurso y a nivel institucional, para fomentar el trabajo en resolución de problemas de un modo colectivo.

Los anteriores ítems, están basados en el modelo pedagógico y enfoque curricular adoptado por el centro de práctica, el cual está en coherencia con las pautas del MEN. En su forma más simple esos ítems se convierten en las estrategias de enseñanza que posiblemente ayudarán a dar solución al problema planteado inicialmente.

19. FASE DE EXPERIMENTACIÓN Y BÚSQUEDA DE LA EFECTIVIDAD

Es el último momento de la práctica pedagógica. En esta fase busca analizar y verificar el buen funcionamiento y efectividad de la propuesta de intervención como producto de un análisis exhaustivo a la práctica, porque ésta ha sido deconstruida y posteriormente reconstruida. Entonces lo que se busca es someter a prueba los ítems sugeridos en la propuesta de intervención, que se vienen dando bajo la estructura de la nueva práctica.

Esa verificación está dada por unos indicadores de efectividad, que serán los parámetros que evaluarán la puesta en marcha de la práctica reconstruida, los indicadores de efectividad, se consiguen a través del diario de campo, pues estos serán producto de la reflexión escrita, que da cuenta de un proceso con miras al mejoramiento continuo.

Para verificar los resultados de la implementación de la propuesta de intervención, la metodología ha sido una comparación entre mi práctica deconstruida y la práctica reconstruida junto con esta fase del proceso. Para ello el principal medio ha sido el diario de campo, esta herramienta contiene toda la evolución de mi práctica, hecho que se refleja en este trabajo y de una forma gráfica lo demuestran los mapas conceptuales de los momentos pasados de la investigación.

Además del diario de campo, he implementado una entrevista a algunos niños que son estudiantes míos desde el año pasado, para que ellos a manera de triangulación puedan dar cuenta o no, del cambio de mi práctica.

También realicé una encuesta grupal, para averiguar por las estrategias que estoy usando para llevar los temas de matemáticas a los estudiantes.

Por último he hecho una comparación cualitativa entre los resultados académicos de las calificaciones del cuarto periodo del año pasado con el primer periodo de este año.

El correcto seguimiento y la continua evaluación a la propuesta de intervención, permiten fortalecer la estructura de la práctica, tener coherencia con la propuesta de cambio y tomar decisiones de cambios para mejorar.

20. INDICADORES DE EFECTIVIDAD

Después de poner en marcha la propuesta de intervención, y a través de la revisión de los registros en el diario de campo he podido detectar algunos indicadores que servirán para evaluar mi práctica.

Entre los indicadores subjetivos están:

- Desempeño en la actividad concreta.
- Trabajo en informática.
- Solución de acertijos.

Entre los indicadores objetivos están:

- Lluvias de ideas
- Desempeño en matematiando.
- Desempeño en quices.
- Desempeño en las evaluaciones de periodo.

20.1. LOS INDICADORES SUBJETIVOS

Hacen referencia al aspecto actitudinal y a su estimulación, pues los siguientes indicadores dan cuenta de que tan motivado esta un estudiante para obtener una aprendizaje significativo en el área de las matemáticas.

20.1.1. Desempeño en la actividad concreta:

Dado que el colegio es constructivista la actividad concreta es una exigencia de primer orden; ya que se pide que el estudiante llegue al concepto a través de la experiencia. Por lo tanto esta exigencia, en mi caso es una fortaleza, porque me permite acercar al estudiante al concepto matemático, por medio de actividades lúdico-cognitivas propias de la vida cotidiana. Entonces sí el estudiante realiza la

actividad a conciencia, participa activamente con dudas o comentarios pertinentes, hay una buena posibilidad de que su desempeño en el área sea bueno.

20.1.2. Trabajo en informática:

Hay temáticas en el área de matemáticas que no son tan atractivas para los estudiantes; de acuerdo a esto y a la necesidad de convocar a algunos estudiantes a estudiar los contenidos del área y al gran desarrollo de la computación en todos los campos de la sociedad y por ende como herramienta didáctica, se han creado un sin número de juegos de computador que se convierten en una excusa perfecta para que el niño juegue y la vez aprenda. Entonces yo siempre le propongo a los niños actividades con juegos de computador en el colegio cuando es posible o de forma extracurricular para que lo trabajen en su casa.

20.1.3. Solución de acertijos:

Como una iniciativa del departamento de matemáticas del centro de práctica, nace la idea de proponerle a todo el estudiantado acertijos de corte matemático, como una forma de exhortar a los estudiantes al estudio concienzudo de esta asignatura presente en todos los campos de la sociedad. Estos acertijos han tenido buena acogida en los estudiantes, ya que no es obligatorio, sin embargo se debe tener en cuenta que hay premios para estimular la participación de los estudiantes.

20.2. LOS INDICADORES OBJETIVOS

Hacen referencia a aspectos medibles y tangibles, por lo que dan una idea concreta y precisa de la puesta en marcha de la propuesta de intervención.

20.2.1. Lluvia de ideas:

Este indicador da cuenta de las nuevas ideas adquiridas por el estudiante, en un tiempo posterior a la actividad concreta. Siempre después de una experiencia que pretende aportar al afianzamiento de un concepto sobre una temática determinada, hago preguntas en el salón de clases, de tipo conceptual para detectar cuanto se aprendió con la actividad y que hay que reforzar.

20.2.2. Desempeño en matematiquiando:

En el colegio se hace cada mes un concurso con tema del área de matemáticas, con el fin de estimular a los estudiantes y principalmente para observar como es su nivel cognitivo después de un periodo determinado de estudio. Por lo tanto este

indicador permite ver de manera muy directa y confiable cuál es el nivel del estudiante con respecto a lo que ha aprendido en el área.

20.2.3. Desempeño en los quices:

Por lo general hago un quiz semanal, referente a lo estudiado en la semana, para tener presente en qué medida están avanzando los estudiantes y cuál es su nivel con respecto a la temática trabajada.

20.2.4. Desempeño en evaluación de periodo:

Es el más importante de los indicadores, pues la evaluación del periodo es totalmente basada en situaciones problema, y permite saber si el estudiante aprende para la vida o para el momento (aprendizaje permanente), este tipo de evaluación también permite determinar si el estudiante tiene dominio de los procedimientos en las operaciones propias de las matemáticas y además cuál es su nivel de razonamiento y enfrentamiento con la situación problema en matemáticas.

El siguiente cuadro muestra el porcentaje de cumplimiento, según los indicadores establecidos.

Tabla 1 Indicadores de Efectividad

INDICADORES DE EFECTIVIDAD		
INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
subjetivo	Desempeño en la actividad concreta	81,9
subjetivo	Trabajo en informática	86,4
subjetivo	Solución de acertijos	41
Objetivo	Lluvias de ideas	63,6
Objetivo	Desempeño en matematiquiando	36,4
Objetivo	Desempeño en quices	54,5
Objetivo	Desempeño en evaluaciones de periodo	50

Los datos que están en el cuadro, han sido obtenidos calculando el número de niños que obtienen una nota de calificación mayor a 3,5 según los indicadores. El total de los estudiantes es 22.

Haciendo un comparativo de estos resultados con los del año pasado, hay una dificultad, porque algunas de las actividades que miden los indicadores no se implementaban el año pasado, como son: trabajo en informática, solución de acertijos, lluvia de ideas, desempeño en matematiando y desempeño en quices.

De una forma muy general, se puede decir que en la actividad concreta hay muy buen número de estudiantes motivados y diligentes con respecto al área, porque se puede evidenciar un alto porcentaje de participación allí.

En la solución de acertijos se debe ser más persistente, porque del grupo de sexto, menos de la mitad están participando de esa actividad.

En la lluvia de ideas, aunque la participación no es poca, hay cerca de una tercera parte de los estudiantes que no interiorizan los conceptos y tienen una idea errónea de lo que pretende la actividad concreta.

Es una cifra que representa bajo desempeño en este tipo de actividades y por ende un bajo nivel en la adquisición de conocimientos del área de matemáticas.

El desempeño en los quices y el desempeño en la evaluación de periodo muestran que la mitad de los estudiantes están aprendiendo de manera significativa los temas del área, es un porcentaje bajo, sin embargo muestra una leve mejora con respecto a la evaluación de periodo del cuarto periodo del año pasado, en el cual el 41% de los estudiantes obtuvieron un desempeño alto.

(Ver Anexos)

21. PROYECCIÓN

Este tipo de investigación le da fundamentos y elementos al estudiante-practicante para que esté reflexionando diariamente sobre su práctica pedagógica, y así pueda perfeccionar con el paso del tiempo y la experiencia su saber pedagógico.

En este orden de ideas seguiré poniendo mi propuesta de intervención en práctica. De este modo, continuaré luchando para que los estudiantes se interesen por la solución de acertijos en el colegio. Además cada día trataré de darle un sentido más constructivo a la actividad concreta.

Continuaré en lo posible y en el lugar que esté ejerciendo mi profesión, con el constructivismo como modelo pedagógico de enseñanza, mediado desde luego por la legislación colombiana.

Trataré al máximo de incorporar las temáticas del área a las herramientas didácticas ofrecidas por la informática.

CONCLUSIONES

El hecho de haberme inscrito en este tipo de práctica, me proporciona el alivio de saber que mi práctica no es empírica, pues ha sido un constructo, producto de la formación de la universidad y además ha sido sometida a revisión de mi propia formación docente, de mi profesor de práctica, de mis compañeros, de mis estudiantes y de mis jefes, lo cual me permite establecer que mi práctica está en mejoramiento continuo, por lo tanto puedo dar las siguientes apreciaciones:

- Aunque mi práctica en gran parte va a ser evaluada por los resultados de los estudiantes, se debe tener en cuenta, que el constructivismo supone la motivación de estos, entonces pienso que esta evaluación no es objetiva.
- El hecho de investigar en la propia práctica, permite cultivar una disciplina de autocrítica, encaminada siempre hacia el mejoramiento.
- Conocer la estructura de la práctica pedagógica es una de las mejores ganancias de realizar la práctica en este tipo de investigación.
- La reconstrucción de la práctica, permite estar en coherencia con los documentos rectores del centro de práctica y del MEN y con las nuevas tendencias en educación.
- No hay una teoría de enseñanza que sea la mejor o más conveniente en esta época, lo más conveniente es tomar lo bueno de las teorías que se consideren apropiadas para la enseñanza.
- No se debe caer en la queja por el no aprendizaje de los estudiantes, se deben trabajar continuamente en nuevas propuestas, de enseñanza.
- El constante seguimiento al proceso de enseñanza, permite emprender acciones de mejora en cualquier momento y a cualquier aspecto que haga parte de la enseñanza.

BIBLIOGRAFÍA

H. Shulman, Judith, A. Lotan, Rachel y Whit Comb, Jenifer. El trabajo en grupo y la diversidad en el aula. Amorrortu editorial. Nueva york. 1998. Única edición español.

Moreno C. Norman Darío, chilito Ordoñez Edward, Trujillo José Omar. No con golpes. Educando en clase de afecto. Primera edición Colombia. 2007.

Sabino Carlos. El proceso de investigación. Artículo: Planteamiento de la investigación. Caracas – Venezuela. 1974.

Tarbiya: revista de investigación e innovación. N° 24. Enero – abril. 2000. P. 69 – 79. Artículo: la resolución de problemas como estrategia didáctica en medio ambiente. Gaviria Ruíz Andrés, Castro Guio María Dolores, Molina Gonzales Javier y Cerezo Martínez Cristina.

Revista: Pedagogía y saberes N. ° 26. Universidad Pedagógica Nacional. Facultad de Educación. Junio 2007. P. 57 – 66. Artículo: la resolución de problemas: una estrategia para aprender a aprender.

Doc. La investigación acción educativa como estrategia de aprendizaje y transformación de la práctica. Por Arango Consuelo y Ramírez Elmer. Universidad de Antioquia. Colombia. 2008.

Doc. La docencia a través de la investigación – acción. Bausela Herrera Esperanza. Universidad de León. España.

Doc. Una variante pedagógica de la investigación acción educativa. Restrepo Gómez. Colombia.
Lineamientos Curriculares en Matemáticas – MEN- 1998

Gilbert, Ian. Motivar para aprender en el aula : las siete claves de la motivación escolar. España : Paidós, 2005.

Alvarez C. Y Gonzalez, E. (1998). Colombia Edinalco Pags 39 - 81

CIBERGRAFIA

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/iessantacatalina/palabra/18/la%20pedagogia%20del%20amor.htm>. Por francisco Tinto Lomas. Fecha 01 de junio de 2009.
Hora 22:16

ANEXOS

ANEXOS

Anexo A ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES DEL GRADO SEXTO

Lea la pregunta y responda marcando con una **X**

1. ¿Piensa que la actividad concreta ayuda al aprendizaje del área?

Siempre _____ Casi siempre _____ Nunca _____

2. ¿Los conceptos matemáticos cuestionados en la lluvia de ideas, se adquieren en la realización de la actividad concreta?

Siempre _____ Casi siempre _____ Nunca _____

3. ¿Piensa que el trabajo en informática, ayuda al aprendizaje del área?

Siempre _____ Casi siempre _____ Nunca _____

4. ¿Cree usted que los acertijos, estimulan el aprendizaje de las matemáticas?

Siempre _____ Casi siempre _____ Nunca _____

5. ¿Los puntos de las evaluaciones y quieces son coherentes con lo que enseña del profesor?

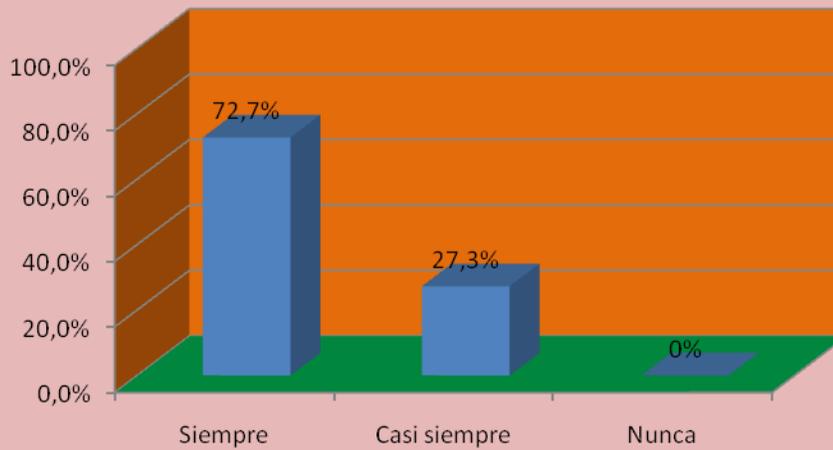
Siempre _____ Casi siempre _____ Nunca _____

6. ¿Piensa que la educación en el área de matemáticas le servirá para su normal desempeño en la vida?

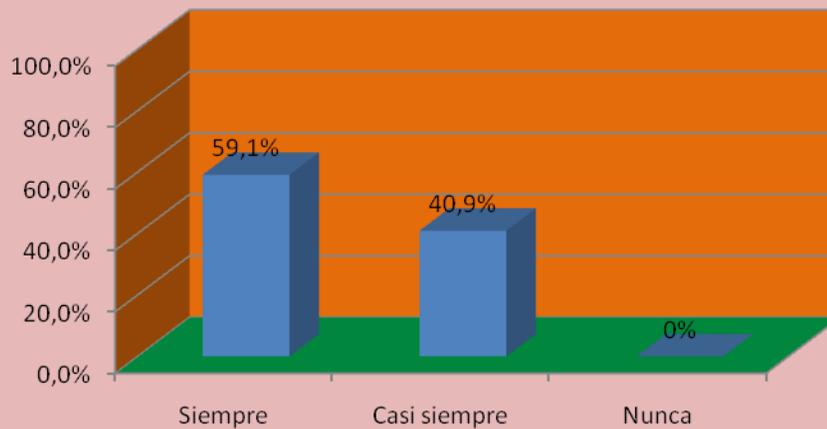
Siempre _____ Casi siempre _____ Nunca _____

Resultados de la encuesta

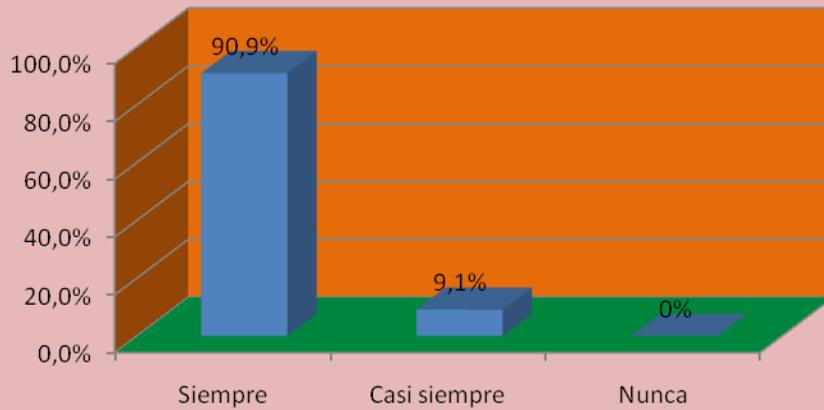
1. ¿Piensa que la actividad concreta ayuda al aprendizaje del área?



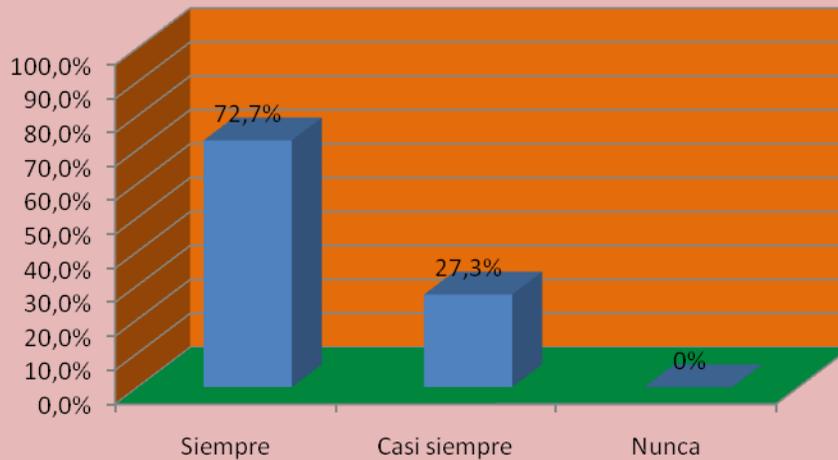
2. ¿Los conceptos matemáticos cuestionados en la lluvia de ideas, se adquieren en la realización de la actividad concreta?



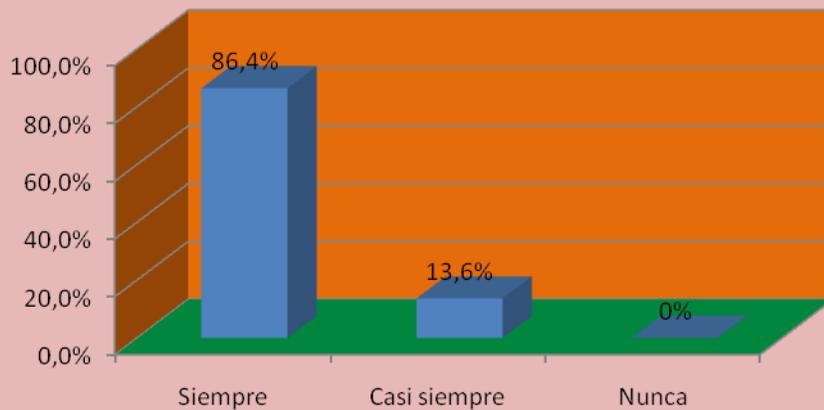
3. ¿Piensa que el trabajo en informática, ayuda al aprendizaje del área?



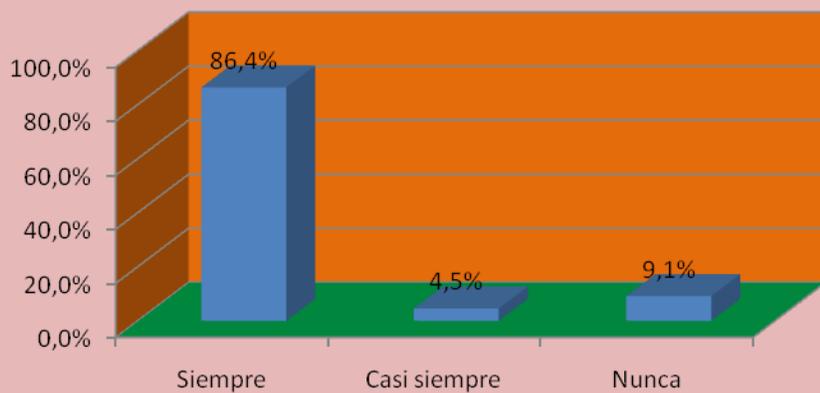
4. ¿Cree usted que los acertijos, estimulan el aprendizaje de las matemáticas?



5. ¿Los puntos de las evaluaciones y quieces son coherentes con lo que enseña del profesor?



6. ¿Piensa que la educación en el área de matemáticas le servirá para su normal desempeño en la vida?



**Anexo B ENTREVISTA REALIZADA A TRES ESTUDIANTES QUE ESTÁN
DESDE EL AÑO PASADO EN EL COLEGIO ANTONINO**

1. ¿Cómo son las clases de matemáticas con respecto a las del año pasado?

2. ¿Qué ves de nuevo este año en la forma cómo el profesor Carlos
Andrés Ospina enseña las matemáticas?

3. ¿Piensas que el profesor basa la clase de matemáticas en la comprensión y
resolución de problemas?

4. ¿Qué sugerencias tienes para que el profesor lleve a cabo sus clases?
