

271.007
8376

Instituto para la Investigación Educativa
y el Desarrollo Pedagógico - IDEP



000091

63

**CURRÍCULO INTERDISCIPLINARIO QUE
INVOLUCRE CIENCIAS NATURALES,
MATEMÁTICAS Y HUMANIDADES EN EL
DESARROLLO DE PENSAMIENTO SISTÉMICO EN
DOCENTES Y ESTUDIANTES DE GRADO SEXTO**

INVESTIGADORAS

CARMEN ROSA BERDUGO

DORIS EMILCE LAITON

ANA JULIA RUSSI

CEO Mariam Ospina Rec

16/07/08

000094

**INSTITUTO PARA LA INVESTIGACION Y EL
DESARROLLO PEDAGOGICO. IDEP
PROYECTO DE INVESTIGACION PARA MEJORAR LA CALIDAD DE
LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN EL AULA.
BOGOTÁ, DC, NOVIEMBRE DE 2001.**

Inv. IDE
66

TABLA DE CONTENIDO

Págs.

INTRODUCCIÓN

1.	RESUMEN DE LA PROPUESTA INICIAL	4
2.	CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	7
2.1	¿ DE DÓNDE SURGE EL PROBLEMA?	7
2.2	¿ CÓMO PLANTEAMOS EL PROBLEMA?	8
3.	CONSOLIDACIÓN DEL MARCO TEÓRICO	10
3.1	INTERDISCIPLINARIEDAD COMO ENFOQUE PEDAGÓGICO	10
3.2	PENSAMIENTO SISTÉMICO COMO ENFOQUE METODOLÓGICO	12
3.3	AMBIENTES DE APRENDIZAJE COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA	14
3.4	LOS PROCESOS LECTOESCRITORES COMO EJES ARTICULADORES EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO SISTÉMICO	15
4.	DISEÑO METODOLÓGICO	22
4.1	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA INVESTIGACIÓN ACCIÓN	22
4.2	INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	24
4.2.1	Registros personales de las investigadoras con relación a sus prácticas docentes en el grado sexto durante los años 1999 y 2000.	24
4.2.2	Registros de clase tomados por los estudiantes y por las investigadoras.	24
4.2.3	Registros de observación de clase por las investigadoras	25
4.2.3	Análisis de documentos: rejillas de autoevaluación y escritos de Los estudiantes.	25
4.2.5	Fotografías de actividades de clase	27
4.2.6	Grabaciones en audio de las socializaciones realizadas	29
4.2.7	Entrevistas: maestras- estudiantes, maestras-maestros y maestras - padres.	29
5.	DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	30
5.1	PRIMERA ETAPA: UBICACIÓN DEL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	30
5.1.1	Caracterización de los estudiantes	31
5.1.2	Perfil de las maestras investigadoras	40
5.2	SEGUNDA ETAPA: IDENTIFICACIÓN DE LOS FUNDAMENTOS Y COMPONENTES DEL CURRÍCULO INTERDISPLINARIO	40
5.2.1	Fundamentos.	41
5.2.2	Componentes	43
5.2.2.1	Ejes conceptuales	44
5.2.2.2	Ejes temáticos	46
5.2.2.3	Valores	46
5.2.2.4	Competencias	46

5.3	TERCERA ETAPA : DISEÑO, ESTRUCTURA E IMPLEMENTACIÓN DEL CURRÍCULO	46
5.3.1	Diseño de la estructura curricular	47
5.3.2	Estructura del currículo interdisciplinario	50
5.3.3	Implementación del currículum	51
5.4	CUARTA ETAPA: CONSOLIDACIÓN DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.	66
5.4.1	Instrumentos de observación directa	66
5.4.2	La estructura del currículo interdisciplinario	70
5.4.3	Los registros de clase de los estudiantes y maestras	71
5.4.4	La propuesta del currículo interdisciplinario para grado sexto	83
6.	RESULTADOS Y CONCLUSIONES	88
7.	BIBLIOGRAFIA	90
8.	ANEXOS	92

INTRODUCCIÓN

A continuación presentamos los resultados del trabajo de investigación en el aula denominado "***Currículo interdisciplinario que involucre ciencias naturales, matemáticas y humanidades en el desarrollo de pensamiento sistémico en docentes y estudiantes***" y desarrollado con el curso 601 del CED Mariano Ospina Pérez, jornada de la tarde.

El propósito de las tres maestras responsables del proyecto es buscar formas alternativas que les permitan de revisar, reflexionar y retroalimentar aspectos relacionados con las didácticas específicas y la metodología que cada una dinamiza en el aula de manera aislada, con el fin de proponer un currículo interdisciplinario que logre cautivar y comprometer a los estudiantes con su aprendizaje significativo.

Por eso a través del año que duró la investigación, el equipo logró fortalecer el diálogo pedagógico alrededor de aspectos relacionados con la concepción de currículo y de ambientes de aprendizaje, la organización de contenidos, la importancia de la comunicación y del desarrollo de la actitud crítica, el valor pedagógico del error y de la evaluación como proceso, gracias a la consolidación del Marco Teórico, construido acerca de La interdisciplinariedad como enfoque pedagógico, el pensamiento sistémico como enfoque metodológico, los ambientes de aprendizaje como elementos de la estrategia didáctica y los procesos lectoescritores como ejes articuladores en el desarrollo de pensamiento sistémico .

Esto permitió a cada una, aportar desde nuestro Ser y saber hacer, en el diseño, la estructuración y la implementación de la propuesta de currículo que relacionamos en el aparte 5.3.2, y encontrar la relación entre currículo

interdisciplinario y desarrollo de pensamiento sistémico que precisamos en el aparte de las conclusiones, resultado de la reflexión y la concertación y el diálogo de saberes

Llegar hasta la implementación de la propuesta implicó a cada una de las participantes revisar nuestras concepciones acerca de la interdisciplinariedad, que como lo propone Jurjo Torres (1996), el autor más consultado, por tradición se acostumbra a asociar teóricamente, con el desarrollo de ciertos rasgos de la personalidad, tales como la flexibilidad, la confianza, paciencia, intuición, pensamiento divergente, capacidad de adaptación, sensibilidad hacia las demás personas, aceptación de riesgos, aprender a moverse en la diversidad, a aceptar nuevos roles, ... pero llevarla a la práctica es un camino que aún tiene muchos trecho por recorrer.

Por eso, como expresamos en el capítulo de Diseño Metodológico, comenzamos por pensar en los fundamentos epistemológicos, pedagógicos, axiológicos y contextuales de un currículo interdisciplinario que nos permitiera articular actividades que para cada una de nosotras son muy significativas porque con ellas hemos logrado que estudiantes de grado sexto, de años anteriores interactúen de manera sistémica en situaciones precisas en nuestras clases, y así, dar sentido a la relación de los saberes entre los saberes específicos que hemos construido.

De esta manera, al finalizar el tiempo estipulado en el contrato 082, con el IDEP, podemos decir que estamos dando cuenta en este documento de cada uno de los compromisos allí estipulados, y que además respecto al interrogante ***¿Cómo dinamizar en el aula un currículo interdisciplinario que desarrolle Pensamiento Sistémico y genere un cambio de actitud en estudiantes y docentes a partir del desarrollo de pensamiento sistémico?***, los trabajos, la participación y la actitud de nuestros estudiantes, unidos a las opiniones de los compañeros de la institución, son indicadores de nuestro aporte a la construcción de conocimiento pedagógico entorno a la relación entre currículo interdisciplinario y desarrollo de pensamiento sistémico.

Como conclusión del desarrollo del proyecto en relación con el diseño, la estructura y la implementación de nuestra propuesta de currículo interdisciplinario podemos afirmar que ayude a desarrollar pensamiento sistémico, destrezas, actitudes y habilidades de vital importancia para su la vida personal y profesional, como:

- Tolerancia y respeto hacia los demás;
- Desarrollo de destrezas básicas de pensamiento como: redacción y razonamiento crítico;
- Aprecio por los puntos de vista;
- Habilidad para evaluar procesos de desarrollo;
- Sensibilidad por asuntos éticos;
- Mayor creatividad y originalidad;
- Destrezas para escuchar;
- Destrezas para sintetizar e integrar;
- Precisión y claridad en la lectura, la redacción y la expresión oral.

1. RESUMEN DE LA PROPUESTA INICIAL

La continua reflexión y preocupación frente a nuestro quehacer como maestras¹ nos llevo a revisar la práctica pedagógica en el aula, a la luz de los planteamientos de algunos epistemólogos organicistas como Ludwig Bertalanffy, Fritjof Capra, Humberto Maturana y Edgar Morin, relacionados con la filosofía de las ciencias y el pensamiento complejo. Este acercamiento nos permitió meditar acerca de la legitimidad de cada persona que interactúa en el aula, donde cada una, bien sea el estudiante o la maestra, se puede considerar como sistema cerrado² - sistema autopoyético en continua producción de sí misma- y autónoma que existe en armonía y coherencia interna de acuerdo con su organización. Alrededor de estos planteamientos nos llevaron, desde hace dos años a concebir el aula de clase como un sistema, y a dialogar con los estudiantes sobre la posibilidad de

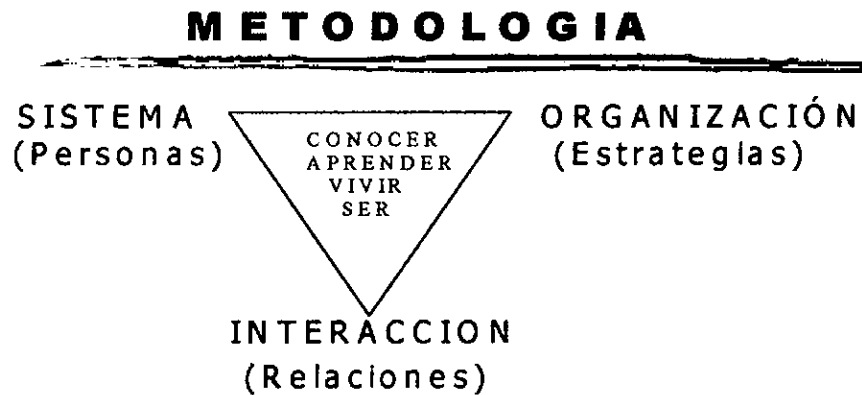
¹ **Carmen Rosa Berdugo**, trabaja en el área de ciencias, a partir de las preguntas de los estudiantes. En la perspectiva de la enseñanza de la ciencia, la concibe como “actividad generadora” en la búsqueda de sentido para los actores. Desarrolla estrategias metodológicas sustentadas en la interdisciplinariedad como mediación pedagógica y en el enfoque sistémico como posibilidad de aportar a la construcción de una mirada holista. Orienta y coordina en el colegio el Club de Ciencia “Alpheratz” y el desarrollo de proyectos de aula como: Azúcar puro blanco y mortal, ¿Cómo ven los insectos el mundo que nos rodea?, ¿Por qué los dinosaurios se extinguieron de la faz de la tierra? ¿Para qué nos sirve la astronomía?, ¿Qué nos revela el iris?. Con estos proyectos, ha participado con sus estudiantes en las diferentes versiones de Expociencia Juvenil.

Doris Laiton, proyecta su trabajo de aula teniendo en cuenta las relaciones que logra establecer con sus estudiantes a partir de las Historias de Vida, porque considera fundamental crear un ambiente de trabajo matemático, basado en el reconocimiento mutuo que permita el desarrollo de pensamiento y razonamiento lógico. También concibe la autoevaluación como punto de partida en el proceso de retroalimentación en el aprendizaje de conceptos de la matemática: conteo, Medición, variación y aleatoriedad., dando oportunidad a sus estudiantes para que identifiquen el error como una posibilidad para desarrollar conocimiento.

Ana Julia Russi, orienta el proyecto del área del lenguaje hacia la construcción de la significación, entendida ésta como la dimensión mediante la cual los seres humanos damos sentido e interpretamos los múltiples aspectos de la realidad. De igual manera, promueve el desarrollo de las habilidades y competencias comunicativas: escuchar, hablar, escribir y leer. Desde esta perspectiva establece unos ejes alrededor de los cuales enfatiza su trabajo en el aula. Uno relacionado con la producción textual, otro con la comprensión e interpretación de textos, y otro con el estudio de la literatura.

² Maturana, Humberto (1991). El sentido de lo humano. Dolmen Ediciones. Chile.

desarrollar actividades a partir de la comprensión e interpretación del siguiente esquema:



El punto de partida para organizar esta estructura metodológica fue la premisa “Todo hacer es conocer y todo conocer es hacer”³. Con el análisis de este modelo comprendemos, que somos sistemas organizados para interactuar y convivir en el hacer y el conocer y prestando conceptos de Morin⁴ como *sistema* o conjunto de acciones entre unidades complejas, constitutivas a su vez por interacciones; *interacción* o conjunto de relaciones y acciones que determinan el sistema y *organización* o actividad reguladora y generadora permanente de la interacción a todos los niveles, que se fundamenta en la elaboración de estrategias y en la comunicación.

Esta propuesta metodológica, nos ha permitido:

- Reconocer que para hablar de aprendizaje es necesario tener en cuenta lo poco que tiene que ver con el recibir de otros las enseñanzas. Cada persona es su propio maestro y aprende de todo lo que hace. (Nadie educa a nadie, los hombres se educan entre sí).

³Maturana, Humberto (1990). El árbol del conocimiento. Editorial Debate. Madrid. España.

⁴MORIN, Edgar. Ciencia con conciencia.

- Comprender el aprendizaje como la continua creación y recreación de nuestros modelos mentales, se aprende de la vida o se aprende viviendo.
- Concebir el aprendizaje como uno de los bucles de realimentación básicos de la vida. Podemos aprender de todo cuanto hagamos.
- Entender que cada persona tiene su manera de aprender, de acuerdo con su historia personal, intereses y expectativas.

Bajo esta mirada y con el ánimo de aportar al mejoramiento de la calidad de los procesos de aprendizaje en el aula, el equipo de maestras decide trabajar alrededor del diseño, estructura e implementación de un currículo interdisciplinario que involucre sus áreas de desempeño (ciencias naturales, matemáticas y humanidades) y que además desarrolle pensamiento sistémico tanto en docentes como en estudiantes de grado sexto del CED Mariano Ospina Pérez, jornada de la tarde.

Esta propuesta de investigación esta articulada al Proyecto Educativo Institucional: "Formación de ciudadanos para el tercer milenio", por considerar que el pensamiento sistémico ayuda a desarrollar la autonomía de la persona, en tanto que se asume el conocimiento como un elemento fundamental que permite mejorar la calidad de vida y enseñar a pensar.

2. CONCEPTUALIZACION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

Las disciplinas académicas han probado ser *unidades útiles* para que los docentes adquieran y transmitan el conocimiento. Esta organización por disciplinas también ha creado barreras y ha sido camisa de fuerza al momento de desarrollar diferentes propuestas curriculares; por eso, transformar estructuras, tradiciones y actitudes de los maestros y de los estudiantes que hoy tenemos en la escuela, no es fácil, porque están identificados con esta formación disciplinar; que según Torres (1996) *es una manera de organizar y delimitar un territorio de trabajo, de concentrar la investigación y las experiencias dentro de un determinado ángulo de visión, donde cada disciplina ofrece una imagen particular de realidad, o sea, de aquella parte en el ángulo de su objetivo.*

2.1 ¿DE DÓNDE SURGE EL PROBLEMA?

En las reuniones de análisis de rendimiento académico que se hacen al final de cada período, en el colegio Mariano Ospina Pérez, constantemente surge la preocupación en docentes y directivos por la poca motivación de los niños hacia las actividades académicas. El análisis y la discusión en estas reuniones ha identificado como causas del desinterés de los estudiantes por las actividades de tipo académico, unas referidas a los procesos de aprendizaje de los estudiantes y otras a la didáctica y la metodología de la clase. Para el caso de la presente investigación, se consideran algunas que tienen relación con la didáctica y la metodología, como las siguientes:

- La desarticulación de los contenidos que se dinamizan en las distintas áreas, sin tener objetivos comunes, que permitan desarrollar procesos que propicien ambientes que motiven al educando.
- El desconocimiento del niño en todas sus dimensiones: entorno familiar y social, estabilidad económica y afectiva.
- La planeación y el desarrollo de un currículo sin tener en cuenta los intereses y expectativas del estudiante.

En busca de estrategias que superen esta realidad, tres maestras, una del área de ciencias naturales, una de matemáticas y una de humanidades conformamos el equipo con el ánimo de revisar, reflexionar y retroalimentar aspectos relacionados con las didácticas específicas y la metodología que cada una dinamizaba en el aula de manera aislada, con el fin de proponer un currículo interdisciplinario que logre cautivar y comprometer a los estudiantes con su aprendizaje significativo. El equipo considera importante fortalecer el diálogo pedagógico alrededor de aspectos relacionados con la concepción de currículo y de ambientes de aprendizaje, la organización de contenidos, la importancia de la comunicación y del desarrollo de la actitud crítica, el valor pedagógico del error y de la evaluación como proceso, desde una concepción holista del aula, a partir de una mirada sistémica.

2.2 ¿CÓMO PLANTEAMOS EL PROBLEMA?

El equipo de investigadoras comienza a pensar en los fundamentos epistemológicos, pedagógicos, axiológicos y contextuales de un currículo interdisciplinario que permita articular actividades significativas tanto para ellas como docentes, como para los estudiantes de grado sexto, con quienes acuerdan interactuar de manera sistémica en situaciones precisas durante sus clases, y así, dar sentido a la relación de los saberes de ciencias naturales, matemáticas y humanidades.

En esta perspectiva, se define el problema que se quiere trabajar como proyecto de innovación, en lo que tiene que ver con el diseño y la implementación de un currículo interdisciplinario que desarrolle pensamiento sistémico y de investigación, en lo relacionado con la producción de un modelo teórico que informe acerca de las relaciones entre un currículo interdisciplinario y el desarrollo de pensamiento sistémico, tanto en docentes como en estudiantes. Por eso, se formula el siguiente interrogante ***¿Cómo dinamizar en el aula un currículo interdisciplinario que desarrolle Pensamiento Sistémico y genere un cambio de actitud en estudiantes y docentes a partir del desarrollo de pensamiento sistémico?***

3. CONSOLIDACION DEL MARCO TEORICO

En la necesidad de indagar por los fundamentos epistemológicos, pedagógicos, axiológicos y contextuales que hagan posible la construcción de un currículo interdisciplinario, el equipo de trabajo ha venido revisando y documentando material bibliográfico, referido a aspectos como: interdisciplinariedad como enfoque pedagógico, pensamiento sistémico como enfoque metodológico, ambientes de aprendizaje como estrategia didáctica y los procesos lectoescritores como ejes articuladores en el desarrollo de pensamiento sistémico.

3.1 INTERDISCIPLINARIEDAD COMO ENFOQUE PEDAGOGICO

El enfoque interdisciplinario nació como respuesta lógica a una ruptura sentida por la fragmentación y parcelamiento de cada saber que pretendía abordar y explicar la realidad. Para muchos científicos esta situación ha hecho crisis en el cuerpo del conocimiento, debido al aislamiento en que cada disciplina se ha desarrollado.

"Sabemos, afirma Edgar Morin, que las disciplinas tienden a encerrarse en sí mismas, clausurando el paso a su intercomunicación". La interdisciplinariedad es aquel proceso mediante el cual un grupo de disciplinas, sin ser de un mismo campo, busca una articulación entre diferentes objetos y objetivos académicos para resolver problemas prácticos. La interdisciplinariedad se entiende como un conjunto de saberes vinculantes que buscan edificar una comunidad académica,

en la cual cada uno de los saberes y quienes los representan, se sientan valorados, respetados y dignos. De esta manera puede confluír una nueva realidad suscitada desde diversos saberes, que se ligan y realimentan, en mutua complementación, en lo posible, en forma responsable, autónoma y maravillosamente impredecible.

La interdisciplinariedad puede compararse con la labor, espíritu, magnitud y belleza de una orquesta sinfónica; donde cada uno de los ejecutantes es un especialista de alta categoría, dominio y experiencia. Sin embargo por sí mismos el violín o la tuba no hacen sinfonía, solo la hace la orquesta. La interdisciplinariedad debe aceptar el desafío de conformar esa orquesta de saberes, todos expertos y necesarios, respetados, reconocidos y diferenciados entre sí, buscando producir al unísono una sinfonía grandiosa, única y distinta al saber que individualmente cada uno realizaría si no estuviera en un esfuerzo conjunto.

Las formas de aplicación de la interdisciplinariedad son muy variadas y pueden materializarse en:

Construcción de conceptos claves que pueden ser comunes a diferentes áreas o asignaturas.

Selección, planificación, puesta en práctica y evaluación de contenidos procedimentales y actitudinales que pueden ser comunes a diferentes áreas y asignaturas y que permiten la puesta en práctica de estrategias que ayuden a los estudiantes a aprender a aprender.

Un enfoque educativo donde la interdisciplinariedad se constituya en el eje de la organización del conocimiento apoyado en el análisis de los contenidos de las

distintas disciplinas, con el fin de encontrar elementos comunes (problemas complejos) a las distintas materias de estudio.

Para poner en práctica la interdisciplinariedad resulta necesario:

- Jerarquizar y seleccionar los contenidos de las disciplinas.
- Encontrar principios y conceptos comunes a varias de ellas para evitar superposiciones.
- Reforzar los elementos que las vinculan de modo que puedan proponerse las soluciones acordes con la complejidad de los problemas.
- Desestimar la disciplina como principio organizador del currículo en la enseñanza.

El enfoque interdisciplinario conlleva un abordaje metodológico de los contenidos que difiere de los tradicionalmente empleados, porque ayuda al estudiante a construir sus conocimientos a partir de situaciones significativas, similares a las de la vida real y se orienta hacia el análisis crítico del conocimiento y el estímulo de la creatividad. Es necesario, entonces, producir unos principios mínimos sobre los cuales sea posible realizar el diálogo de disciplinas. Entre otros pueden estar los siguientes:

- Reconocimiento de las diferencias entre disciplinas
- Necesidad de la construcción de objetos interdisciplinarios
- Aplicabilidad de los esfuerzos interdisciplinarios en la construcción de nuevos modelos educativos.

3.2 PENSAMIENTO SISTÉMICO COMO ENFOQUE METODOLÓGICO

El pensamiento sistémico es una manera de ver, conocer, entender, reunir y organizar los conocimientos para procurar una mayor eficacia en la acción. El

pensamiento sistémico es un marco conceptual, un campo de conocimientos y herramientas que se ha desarrollado en los últimos cincuenta años, para que los patrones de totalidad resulten más claros. El pensamiento sistémico como señala Senge, 1992, es la quinta disciplina. Es la disciplina que integra:

- **Dominio personal**, que permite concentrar energías, desarrollar paciencia y ver la realidad objetivamente. Es la piedra angular de la organización inteligente. La disciplina del dominio personal, comienza por aclarar las cosas que de veras nos interesan, para poner nuestra vida al servicio de nuestras mayores aspiraciones. Aquí interesan ante todo las conexiones entre aprendizaje personal y aprendizaje organizacional, los compromisos recíprocos entre individuo y organización; lo fundamental es la capacidad de aprender
- **Modelos mentales**, son supuestos hondamente arraigados, generalizaciones e imágenes que influyen sobre nuestro comprender el mundo y el actuar. La disciplina de trabajar con modelos mentales empieza por volver el espejo hacia adentro: aprender a sacar nuestras imaginarios del mundo, para someterlos al diálogo, la concertación con los demás.
- **Construcción de una visión compartida**, asociada al concepto de liderazgo, inspirado en la capacidad para compartir una imagen de futuro que propicie un compromiso genuino (individual y sin presión por acatar). Los líderes aprenden que es contraproducente tratar de imponer una visión, por sincera e interesante que sea.
- **Aprendizaje en equipo**, comienza con el diálogo, en el que los miembros del equipo desarrollan la capacidad de "suspender los supuestos" para ingresaren un auténtico "pensamiento conjunto". Para los griegos, diálogos significaba el libre flujo del significado a través del grupo, lo cual permitía al grupo descubrir percepciones que no alcanzaban individualmente. La disciplina del diálogo también implica aprender a

reconocer los patrones de interacción que facilitan el aprendizaje en equipo.

El verdadero aprendizaje llega al corazón de lo que significa ser humano. A través del aprendizaje nos recreamos, nos capacitamos para hacer algo que antes no podíamos y ampliamos nuestra capacidad para crear, para formar parte del proceso generativo de la vida.

El pensamiento sistémico es “procesual”, en términos de conectividad, relaciones y contexto; permite ejercer una mayor influencia en la propia vida, y ayuda a desarrollar la autonomía de la persona, en tanto que le permite generar “conversaciones” del individuo con las situaciones en las que el conocimiento implica una relación práctica entre la mente y el mundo.

3.3 AMBIENTES DE APRENDIZAJE COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA

“Felipe un día tuvo 4 años, después diez. A todo el mundo y en todas partes parecía feliz, salvo en la escuela. No le gustaba nada la escuela y esta aversión desesperaba a su padre. Felipe amaba la calle”

La anterior ilustración literaria tomada de la biografía novelada del médico húngaro Semmelweis, el descubridor de las fiebres pauperales, nos ubica en la reflexión en relación con la expresión “ambientes de aprendizaje” como estrategia didáctica, directamente asociada con “ambiente educativo”, y nos induce a pensar el ambiente como sujeto que actúa en el ser humano y lo transforma; así educa la ciudad, la calle, la escuela, la casa, el barrio ... quedando el ser humano a merced del ambiente, que es quién lo educa.

De esta manera pensar los ambientes educativos para el sano desarrollo de los sujetos convoca a concebir un gran tejido construido con el fin específico de aprender y educarse. El ser humano en este sentido es sujeto y actúa sobre el

ambiente para ofrecer mejores condiciones para el desarrollo humano y social, (Roldán e Hincapié, 1999) al tratar de recuperar e interpretar las concepciones de educación y de ambiente para conjugarlas en una sola que se han llamado *ambientes educativos* ponen en escena la necesidad de pensar la relación **todo es uno y uno es todo**, es decir, el ambiente es cada uno, cada uno es microcosmos, cada uno vive relaciones internas, cada uno se relaciona con el otro; relación que lo modifica "lo educa" y que a la vez modifica al Otro y a lo otro. Es la dinámica de la reciprocidad, es ser parte y conformar, es la vida de relación; una relación simbiótica que asegura el crecimiento de los que interactúan, es la vinculación con lo universal, es educar el ambiente y ser educado por él. Es ser ambiente, es transformarse y transformarlo.

El cómo se conciben el ambiente y la educación tiene que ver con los referentes que median la concepción que cada ser humano tenga de sí mismo, del entorno y de la vida en general

3.4 LOS PROCESOS LECTOESCRITORES COMO EJES ARTICULADORES EN EL DESARROLLO DE PENSAMIENTO SISTEMICO

La lectura y la escritura, concebidas como fundamento básico del contexto escolar, se convirtieron desde el inicio de la investigación en el eje articulador que crea condiciones para el desarrollo del pensamiento sistémico en estudiantes y maestros involucrados en el proyecto.

La lectura, especialmente de la obra literaria, permite ver al niño la totalidad de la cultura como aventura del hombre, como aventura de su pensamiento, de su imaginación y su voluntad. Leyendo la obra de Antoine de Saint Exúpery **El Principito**, cuantos conocimientos de matemáticas, geografía, astronomía, ciencias, filosofía pudimos compartir con los niños. Esto sin mencionar los

ejercicios de reflexión acerca de la formación de valores que propició su lectura y las diversas producciones escritas que surgieron a partir del encuentro de los niños con el texto, con sus personajes, con los diferentes planetas por los que se viaja durante esa aventura del pequeño príncipe.

Lejos de ser actividades monótonas, los procesos lectoescritores han tomado gran significación, constituyéndose en actividades desencadenantes dentro de las dinámicas que se desarrollan en el aula, lo cual facilita el trabajo interdisciplinario de las tres áreas comprometidas en el proyecto.

El equipo de profesoras ha concebido la lectura como una verdadera transacción en la que el texto, lector y autor negocian. En este proceso los esquemas de los lectores (estudiantes y maestros) sufren modificaciones y enriquecimientos continuos. De esta transacción recíproca surge no solo la captación del contenido, sino también el sentido o los múltiples sentidos que generan la construcción creativa del texto. Por tal razón es necesario que se llegue a sus elementos constitutivos, a su globalidad.

Vista la comprensión como un proceso interactivo en el cual el lector ha de construir una representación organizada y coherente de la lectura, relacionando la información con sus esquemas previos, cada lector comprende un texto de acuerdo con sus vivencias, su nivel de desarrollo cognitivo, con su situación emocional, sus intereses particulares. Lo que indica que el mayor o menor grado de conocimiento previo que una persona posee sobre el tema específico facilita la comprensión eventual de dicho tema. Sin embargo, esto no significa que no se puedan lograr niveles cada vez mayores de objetividad sobre el texto.

Sin desconocer las anteriores reflexiones, y con el propósito de obtener mejores niveles en la comprensión, condición esencial en el desarrollo y construcción del pensamiento complejo, las profesoras comprometidas en el proyecto han apoyado

la búsqueda de tales objetivos en las categorías para el análisis de la comprensión propuestas en los lineamientos curriculares del M.E.N. como opción pedagógica.

- **Nivel literal**: Consiste en obtener la información dada explícitamente en el texto. Es el nivel que se constituye en primera llave para entrar en el texto, si se considera que los procesos de lectura dependen del uso de una serie de llaves para pasar de un nivel a otro. En general las lecturas de primer nivel son lecturas instauradas en el marco del diccionario o de los significados estables integrados a las estructuras superficiales de los textos.

- **Nivel inferencial**: Este nivel está relacionado con las categorías de inferencia. En este nivel se establecen relaciones entre lo que se está leyendo para suponer o inferir datos que no se dan directamente. El lector hace inferencias cuando logra establecer relaciones y asociaciones entre significados, lo cual conduce a formas dinámicas del pensamiento, como es la construcción de relaciones de implicación, inclusión, agrupación, etc., inherentes a la funcionalidad del pensamiento y constitutivos de todo texto.

- **Nivel crítico intertextual**: En este nivel de lectura se explota la fuerza de la conjetura, determinada en gran parte no ya por lo que Eco llama desde el "diccionario" sino por la lectura desde la "Enciclopedia"; es decir, la puesta en red de saberes de múltiples procedencias. Esta lectura permite comparar la información y extender el conocimiento más allá de lo dado en el texto.

Hasta ahora hemos hablado de una lectura de la palabra. Lectura importante sin duda alguna, fundamental en el desarrollo de la civilización humana, pero no la única manera de leer. Como expresó con claridad Paulo Freire: "La lectura del mundo precede a la lectura de la palabra". Leemos primero la naturaleza, nuestro microcosmos familiar y nuestro microcosmos social, antes de adentrarnos en el desciframiento de los códigos lingüísticos. Constantemente estamos leyendo otros

signos, otros códigos que también nos proporcionan ideas, conceptos e información. Leemos el cielo cada mañana. Leemos las expresiones del rostro de las personas que nos rodean, las luces del semáforo, un mapa geográfico, las imágenes de un película, los acordes de una melodía, los aromas de un jardín, los mensajes publicitarios.

Refiriéndose a los procesos de lectura en la escuela nos dice Jesús Martín Barbero: "Quizá la actual crisis de la lectura entre los jóvenes tenga menos que ver con la seducción que ejerzan las nuevas tecnologías y, más, con la profunda reorganización que atraviesa el mundo de las escrituras y la consiguiente transformación de los modos de leer; es decir, con el desconcierto que entre los más jóvenes produce seguir pensando la lectura únicamente como modo de relación con el libro y no como pluralidad y heterogeneidad de textos y escrituras que hoy circulan".

Lo que parece haber en el fondo de esta crisis de la lectura es un profundo cambio cultural que desestabiliza las condiciones tradicionales del saber. Estamos viviendo un cambio de era parecido al sucedido durante el paso de lo oral a lo escrito, de la lectura en público a la lectura privada, de los códices a la imprenta.

Desde el punto de vista social es evidente que los medios son los portadores más claros de los elementos configuradores de la sociedad contemporánea, y por esto a la escuela le corresponde desempeñar un papel decisivo en lo que respecta a la preparación de los niños y jóvenes para la utilización crítica y reflexiva de dichos medios.

La inserción de los medios de comunicación en el aula tiene importantes repercusiones en el terreno pedagógico, pues le permite al niño captar el hecho global de la comunicación; además ejerce una significativa función informativa que redunda en su proceso formativo. Por tal motivo, tanto estudiantes como maestros

necesitan conocer los códigos en que se articulan los mensajes emitidos y tener conciencia de las posibles formas de trabajo pedagógico sobre los mismos.

La escritura, al igual que la lectura, ha sido asumida como un proceso, que como tal presupone etapas en su desarrollo. Por tal razón los borradores de los escritos de los niños cobran gran importancia dentro de este proceso. Los estudiantes ya empiezan a considerar la escritura de sus textos como una estrategia que contribuye paulatinamente a lograr producciones más elaboradas, donde la realimentación juega un papel decisivo.

De igual manera se ha buscado que esta actividad tenga siempre una intencionalidad clara y un sentido para los niños, que esté relacionada con sus intereses, con su propia vida; que deje de ser un ejercicio obligatorio para presentar una tarea o responder a una evaluación y se convierta en una experiencia de construcción de conocimiento, de transformación del ser y del saber, de indagación personal y proyección social.

El hecho de fundamentar las dinámicas del aula alrededor de los procesos lectoescritores desde el trabajo interdisciplinario de las tres áreas, matemáticas, ciencias y humanidades ha conllevado a propiciar y fortalecer una actitud favorable hacia el desarrollo de estos procesos por parte de los niños, quienes venían acostumbrados a que en la mayoría de los casos, la escritura, por ejemplo, fuera una actividad casi exclusiva de la clase de lenguaje que poca relación tenía con las ciencias y menos con las matemáticas.

La mayoría de las experiencias y estrategias con relación a la producción escrita han venido siendo planeadas y acordadas por el grupo de profesoras quienes desde su disciplina buscan aportar al fortalecimiento y avance de estos procesos, sin perder de vista el enfoque sistémico que caracteriza el proyecto.

Aunque cada una de las experiencias han sido significativas solo mencionamos algunas: Inventemos historias, como hemos denominado este ejercicio de producción literaria, es un espacio donde se brindan ambientes propicios para que el niño dé rienda suelta a su fantasía e imaginación, en aras del desarrollo de su capacidad creadora, porque como afirma Edgar Morin: "el arte y la literatura vistos siempre en relación dicotómica con la ciencia, comparten hoy su carácter de espacios privilegiados de la imaginación y la ficción, en los cuales la posibilidad de fantasear libera el pensamiento de ataduras y límites y lo impulsan a la acción creadora". (1989: 27)

Buscando siempre que la literatura tenga sentido para los niños, se realizó un ejercicio donde cada uno de ellos escribía un texto acerca de su deporte favorito. Para una mejor elaboración se recomendó que consultaran y ampliaran la información de un determinado deporte que pudiera tener. La mayoría de ellos acudió al profesor de Educación física quién les ayudó mucho en el empleo de algunos términos propios de cada deporte.

- La producción de cartas ha resultado un ejercicio interesante. Los niños después de leer las obras literarias escriben mensajes a sus personajes y al autor. Dentro de este ejercicio también se escriben cartas a sus personajes favoritos: actores, deportistas, cantantes, escritores, etc.
- Aprovechando la producción escrita para tener un acercamiento a la vida de los niños y su familia, se han dado espacios para que ellos escriban sus historias de vida. Estos textos todavía están en proceso de reelaboración.
- A partir de la lectura de algunos libros cuyo tema era el miedo, se invitaron a los niños para que hablaran de las cosas que les producía este sentimiento. Después redactaron un texto en el cual expresaban todos los miedos y angustias. Este ejercicio estuvo orientado a exorcizar los miedos a través de su reconocimiento y relativizarlos al descubrir al descubrir que personajes de la literatura y de la vida real también tienen sus propios miedos.

Con el objetivo de estimular la capacidad de síntesis, la comprensión lectura, la creatividad, el manejo del diálogo, el conocimiento de los diversos lenguajes y articulación de distintos conocimientos, se ha dado mucha importancia a la elaboración de tiras cómicas e historietas.

4. DISEÑO METODOLOGICO

Consideramos que nuestro proyecto se enmarca en el ámbito de la investigación y la innovación. Innovación, por cuanto nuestras prácticas están dirigidas a modificar las acciones en el aula, orientándolas a mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes a partir de nuevas o diferentes estrategias, diferentes recursos didácticos, nuevas ideas o propuestas para la evaluación. Investigación, porque al mismo tiempo, planificamos, ejecutamos, observamos, sometemos a la reflexión crítica y sistematizamos sus alcances y limitaciones. Por esta razón optamos por un enfoque de investigación - acción que permita convertir el proceso en una especie de "espiral autorreflexiva"⁵.

4.1 DESCRIPCION DE LA METODOLOGIA INVESTIGACION ACCION

Para describir cómo se llevó a cabo el proceso de investigación, es necesario hacer dos precisiones; la primera tiene que ver con los componentes del proyecto como tal:

1. El Innovador, relacionado con el diseño, estructura e implementación del currículo interdisciplinario en grado sexto;
2. Y el Investigativo, con la construcción de conocimiento alrededor de la relación entre currículo Interdisciplinario y el desarrollo de pensamiento sistémico.

Y una segunda, con la articulación de estos dos componentes con la estructura del enfoque, sobre **dos ejes: estratégico**, constituido por la **acción** y la **reflexión**; y

⁵ Para Carr y Kemmis (1988), la "espiral autorreflexiva", esta formada por ciclos sucesivos de planificación, acción, observación y reflexión.

organizativo, constituido por la **planificación** y la **observación**. El discurso y la práctica son estrategias que le dan viabilidad al proyecto; por esto es importante tener presente el esquema que aparece en la figura 4.1

La estructura y organización del trabajo en torno al proyecto, se quiere sustentar a partir de los elementos que presenta este esquema porque el equipo considera que es coherente con la visión de *pensamiento en círculos*, O'Connor(1998), en el que todas las partes de un sistema están conectados directa o indirectamente, de modo que al cambiar una de las partes el efecto se propaga a todos los demás, que experimentan un cambio y, a su vez terminan afectando a la parte original. Entonces, la parte original responde a esa nueva influencia. Así pues, la influencia vuelve modificada a la parte original, lo que genera un bucle, que se denomina **bucle de realimentación**, entendida la realimentación, como una reacción del sistema que se regenera en forma de estímulo o la información devuelta que influye en el paso siguiente.

ESTRATEGIAS	FASES RECONSTRUCTIVAS	FASES CONSTRUCTIVAS
<p>Discurso acerca de las concepciones respecto a currículo e interdisciplinariedad.</p>	<p>4. Reflexionar Retrospectiva sobre la Observación.</p>	<p>1. Planificar Prospectiva para la acción.</p>
<p>Práctica: observación del proceso en el curso sexto de acuerdo con lo planeado.</p>	<p>3. Observar Prospectiva para la reflexión.</p>	<p>2. Actuar Retrospectiva guiada por la planificación.</p>

Figura 4.1. Los momentos de la investigación - acción

4.2 INSTRUMENTOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION

4.2.1 REGISTROS PERSONALES DE LAS INVESTIGADORAS CON RELACIÓN A SUS PRÁCTICAS DOCENTES EN EL GRADO SEXTO DURANTE LOS AÑOS 1999 Y 2000

Traer a la mano el mundo de experiencias pedagógicas de las tres maestras investigadoras, a partir de la premisa “Todo hacer es conocer y todo conocer es hacer”⁶, dio paso a la caracterización de las estrategias didácticas de cada una, que confrontadas con el concepto de los niños, sobre la actividad desarrollada durante los años 1999 y 2000, permitió organizar las rejillas que se reportan en el Anexo A.

Para identificar los elementos que se presentan en las rejillas, cada una de las maestras aplicó una encuesta a un grupo de 20 estudiantes con los que hubiese trabajado en grado sexto preferiblemente. Las siguientes preguntas de la encuesta también fueron resueltas por cada una de las maestras: ¿Cuáles de los temas enseñados en clase de (ciencias, matemáticas, español) le parecieron importantes y todavía los recuerda?, ¿Cómo se hacía la clase de (ciencias, matemáticas, español)?, además de contenidos de (ciencias, matemáticas, español), qué otras cosas se enseñó en la clase que le fuera útil en la vida?. Los resultados fueron organizados en las siguientes rejillas.

4.2.2 REGISTROS DE CLASE TOMADOS POR LOS ESTUDIANTES Y POR LAS INVESTIGADORAS.

⁶Maturana, Humberto (1990). El árbol del conocimiento. Editorial Debate. Madrid. España.

Con el objetivo de registrar y permitir una lectura de las estrategias didácticas utilizadas por las maestras en el aula, diseñamos una rejilla, como se muestra en el Anexo B, que contempla las siguientes unidades de análisis: temática, actividades, actitudes y aspectos relevantes, compromisos y comentarios. Tanto los niños como las docentes recibimos un cuaderno donde transcribimos la rejilla. Para recoger la información, semanalmente cada profesora en su clase recomendaba el intercambio del cuaderno, para que todos tuvieran oportunidad de diligenciarlo.

El análisis y la reflexión a partir de estos registros se realizaba mensualmente en los horarios establecidos para el trabajo del proyecto (lunes de 3:45 - 5: 00 PM y jueves de 2:00 - 3:15 PM).

4.2.3 REGISTROS DE OBSERVACIÓN DE CLASE POR LAS INVESTIGADORAS

Para complementar la información suministrada en los diarios de clase de las docentes y de los estudiantes, realizamos el ejercicio de observar a cada compañera en algunas sesiones en el aula, a partir de las cuatro unidades de análisis: temática, actividades, actitudes y aspectos relevantes, compromisos y comentarios. Posteriormente, en reuniones del equipo investigador estos registros fueron objeto de análisis buscando determinar elementos que aportaran a la caracterización de la estrategia didáctica, en cuanto a objetivos, método, evaluación y relación con los estudiantes, que permitieran la implementación del currículo interdisciplinario y el desarrollo de pensamiento sistémico. Anexo C.

4.2.4 ANÁLISIS DE DOCUMENTOS: REJILLAS DE AUTOEVALUACIÓN Y ESCRITOS DE LOS ESTUDIANTES.

En el diseño y elaboración de las rejillas autoevaluación se tuvo como referencia los aspectos que determinaban cada una de las unidades de análisis; ejes conceptuales, ejes temáticos, competencias, valores, logros, indicadores de logros

y concepto personal, por considerar que la evaluación es un proceso continuo y permanente, articulador y dimensionador de la propuesta de currículo interdisciplinario. Coevaluación y Heteroevaluación,

4.2. 5 FOTOGRAFÍAS DE ACTIVIDADES CLAVES.

Aunque por diversas razones, fue un instrumento poco utilizado, tuvimos la oportunidad de apoyarnos en él en algunos momentos claves, como fue el taller denominado: " El cubo del ambiente un modelo para amar"; taller alrededor del cual propiciamos la interacción entre estudiantes, padres de familia y maestras, como se evidencia a continuación.





Este taller se culminó con trabajos hermosos y creativos representados en el cubo, donde se evidenciaron los siguientes valores: autonomía, cooperación, participación, solidaridad, sinceridad y amistad, cada uno relacionado con un elemento de nuestro entorno: suelo, aire, agua, vegetales, animales y humanos.

Esta experiencia nos permitió integrar nos en el trabajo con los niños y los padres y ubicarnos en el Universo como seres que siempre estamos relacionándonos con los demás.

En esta oportunidad se recrearon cuentos relacionados con el origen de la vida, la importancia de la amistad y las relaciones que se establecen con los demás, igual que las diferentes formas de interpretar los cambios en el ambiente natural y humano.

4.2. 6 GRABACIONES EN AUDIO Y VIDEO DE LAS SOCIALIZACIONES REALIZADAS

El soporte audio - visual fue un instrumento que nos aportó elementos para la reflexión posterior al hecho, en la medida que podíamos volver sobre lo dicho y lo realizado a través de las grabaciones. Ellas nos ofrecieron la posibilidad de retroalimentar procesos, estimular actitudes, revisar comportamientos y elaborar explicaciones relacionadas con situaciones, que en el momento de la acción pueden pasar desapercibidas debido a la simultaneidad de actitudes y factores que las determinan, y que es imposible registrarlas y dar cuenta en detalle, por los distractores que impiden hacer conciencia en el mismo momento de la vivencia.

4.2.7 ENTREVISTAS MAESTRAS -ESTUDIANTES, MAESTRAS -MAESTROS Y MAESTRAS - PADRES

Cada modalidad de entrevista tuvo una utilidad diferente para el desarrollo de la investigación

- **Maestras - estudiantes:** Reflexionar acerca de los acuerdos concertados en el colectivo.
- **Maestras - maestros:** Compartir inquietudes sobre los avances de la investigación.
- **Maestras - padres:** Aclarar situaciones relacionadas con la convivencia buscando determinar causas y plantear soluciones. Además, fortalecer el diálogo que permita establecer acuerdos de mutuo compromiso frente al proceso educativo.

5. DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

Para llevar a cabo la investigación se realizaron diferentes actividades relacionadas con las tareas estipuladas en cada una de las etapas señaladas en la propuesta. Las etapas que han marcado la continuidad del proceso son las siguientes: ubicación en el contexto, identificación de los fundamentos y componentes del currículo interdisciplinario que desarrolle pensamiento sistémico, diseño, estructura e implementación del currículo interdisciplinario y construcción de conocimiento alrededor de la relación entre currículo interdisciplinario y desarrollo de pensamiento sistémico, construcción de conocimiento alrededor de la relación entre currículo interdisciplinario y desarrollo de pensamiento sistémico..

5.1 PRIMERA ETAPA: UBICACIÓN DEL CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

La propuesta de investigación se desarrollo durante el año lectivo 2001, con 35 estudiantes matriculados en el curso 601 del CED Mariano Ospina Pérez, jornada de la tarde, ubicado en la localidad Décima de Bogotá DC. El número aproximado de estudiantes en la jornada es de 420, distribuidos en 14 cursos en los grados de sexto a once. La investigación está articulada al Proyecto Educativo Institucional **“Formación de ciudadanos para el tercer milenio”**.

5.1.1 CARACTERIZACION DEL ESTUDIANTE

Para determinar las características del contexto de los estudiantes del curso 601, cuyas edades oscilan entre 10 y 14 años, se utilizaron los siguientes instrumentos de recolección de información⁷

A continuación presentamos una muestra de la encuesta escrita en la que los niños aportaron información sobre las actividades que más practican en su tiempo libre.

ENCUESTA

Con el objetivo de orientar el sentido de las actividades que se realizan en el colegio, esperamos sinceridad al contestar las siguientes preguntas.

Cual es la actividad que mas les gusta realizar? Montar en bicicleta
 Por que? Una aprende a desahogarce al otro lado
 Cual es la actividad a la que usted le dedica mas tiempo? ala televisión
James Gutierrez Campos

Con el objetivo de orientar el sentido de las actividades que se realizan en el colegio, esperamos sinceridad al contestar las siguientes preguntas.

Cual es la actividad que mas les gusta realizar? Cuando juego fútbol
 Por que? Es que me gusta divertirme con mis amigos
 Cual es la actividad a la que usted le dedica mas tiempo? Al fútbol

Willson fernando torres Montenegro

ENCUESTA

Cindy torero

Con el objetivo de orientar el sentido de las actividades que se realizan en el colegio, esperamos sinceridad al contestar las siguientes preguntas.

Cual es la actividad que mas les gusta realizar? El deporte
 Por que? nos ayuda a crecer sanos y fuertes
 Cual es la actividad a la que usted le dedica mas tiempo? Patinar

⁷1. Encuestas escritas en las que los niños contestaron preguntas concretas sobre la conformación del grupo familiar y las actividades que más practican en su tiempo libre.

2. Entrevistas en las cuales los padres de los niños aportaron información acerca de su nivel de escolaridad.

3. Historias de vida de los estudiantes.

ENCUESTA

Con el objetivo de orientar el sentido de las actividades que se realizan en el colegio, esperamos sinceridad al contestar las siguientes preguntas.

Qual es la actividad que mas les gusta realizar? el deporte
 Por que? es una gran ayuda para el crecimiento
 Qual es la actividad a la que usted le dedica mas tiempo? el baloncesto

Edisson Leonardo Querezo Rodriguez

[Firma]

ENCUESTA

Con el objetivo de orientar el sentido de las actividades que se realizan en el colegio, esperamos sinceridad al contestar las siguientes preguntas.

Qual es la actividad que mas les gusta realizar? Hacer deporte
 Por que? Porque me siento relajada y contenta
 Qual es la actividad a la que usted le dedica mas tiempo? ver television

ENCUESTA

Con el objetivo de orientar el sentido de las actividades que se realizan en el colegio, esperamos sinceridad al contestar las siguientes preguntas.

Qual es la actividad que mas les gusta realiza? al fútbol
 Por que? una descanso y se distrae y tambien se relaja
 Qual es la actividad a la que usted le dedica mas tiempo? al fútbol

ENCUESTA

Con el objetivo de orientar el sentido de las actividades que se realizan en el colegio, esperamos sinceridad al contestar las siguientes preguntas.

Qual es la actividad que mas les gusta realizar? realizar un juego que es Basketball
 Por que? me gusta jugar mucho
 Qual es la actividad a la que usted le dedica mas tiempo? a jugar

Al analizar las repuestas de los encuestados, se destaca que la actividad que más les gusta es el deporte, en especial el fútbol y el baloncesto; algunos casos individuales prefieren el tenis, el patinaje, la tabla, el voleibol o ver Televisión.

Para recoger la información relacionada con el nivel de escolaridad de los padres, su situación laboral y la conformación del grupo familiar de los estudiantes, utilizamos el siguiente formato:

Coloque una "X" en el espacio según corresponda.

Mi nivel de escolaridad se ubica en básica primaria _____, básica secundaria _____ o nivel universitario _____, sin estudio _____.

De mi situación laboral puedo comentar que _____ actualmente poseo estabilidad económica definida porque tengo empleo, _____ actualmente tengo dificultades económicas porque estoy desempleado.

La conformación de nuestro grupo familiar esta dada de la siguiente manera _____ padre, madre e hijos, _____ padre e hijos _____, madre e hijos _____, otros miembros de la familia (quiénes) _____.

De acuerdo con el anterior formato obtuvimos los siguientes resultados; sobre el nivel de escolaridad de los padres de los niños, se reportó que el 42% se ubica en básica primaria, el 47% en básica secundaria, el 5% en el nivel universitario y el 5% sin estudio; en cuanto a la situación laboral de los padres encontramos que 88% posee estabilidad económica definida y 11% manifiestan dificultades; en cuanto a la conformación del grupo familiar el 58% de los estudiantes vive con padre, madre y hermanos, el 34% con padre o madre y 8% con otros miembros de la familia (abuelos y tíos)

Otro instrumento que nos aportó elementos para caracterizar los estudiantes en su aspecto bio-psico- social, fue el trabajo alrededor de las **Historias de vida**, las cuales fueron el resultado de narraciones libres y espontáneas, donde ellos se identifican y se ubican así mismos, en su contexto familiar, social y educativo. Estas historias de vida fueron escritas en dos momentos: inicialmente como una

actividad que la profesora de matemáticas viene realizando en su proyecto de aula desde hace varios años, buscando un acercamiento al estudiante que le permita establecer una mejor relación pedagógica en su clase. Más adelante, se retoma como una actividad del equipo de investigadoras, articulada a la estrategia didáctica de la propuesta.

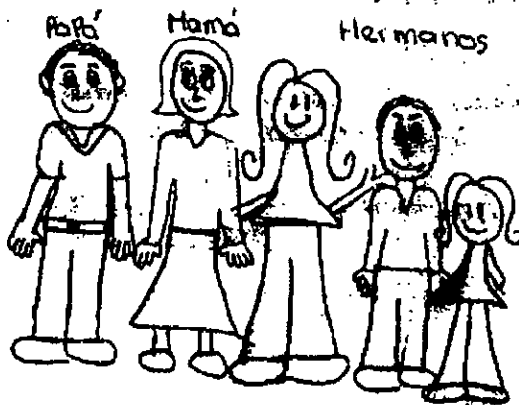
A continuación relacionamos apartes de algunas de ellas:

Mi papá tiene 57 años y se llama Carlos a el lo conocí hace 2 años paso esto por que mi mamá me puso el apellido de el señor con el que ella vivía.

De esto casi no se y de mi papá solo cosas que estudio asta 4to de primaria y que por parte de el tengo 13 tíos, y una hermana.

Mi papá y mi mamá no viven juntos pero aveces voy con el.

Yo como lo conte en mi bibliografía fui muy inquieta que me corrió la cara y que camine a los 8 meses.



3.1 AGRADABLE

Lo agradable del colegio son sus profesores que llaman la atención a los estudiantes pero los corrigen.

Me gustan los patios porque son lo suficientemente grande para formar o pasar el descanso.

Me gusta la clase de educación física por los ejercicios y por que cuando nos portamos mal el profesor nos da consejos y reflexiones de los actos de los estudiantes, me gustan las clases y los trabajos asignados.

La imagen del maestro trasciende los contenidos de la clase, la relación que logra establecerse entre el ser del maestro y el ser del estudiante determinan la interacción con el saber específico.

HISTORIA DE MI VIDA

Nací el 21 de Septiembre del 89. Cuando yo tenía 6 años yo iba con mi papá en la zorra de caballo, un señor de una Bueta le dio 3 tiros en la columna y mis hermanas lo llevaron al médico y él estaba embolado. yo me puse a llorar porque yo quería mucho a mi papá. "y lo quiero".

Después llegamos a la casa, le celebramos los cumpleaños y él se sentía muy triste porque él no supo porque le pasó aquello,

Cuando conocemos la historia de nuestro estudiante y nos hacemos partícipes de su realidad, nuestra actitud en el hacer no puede continuar igual.

MI FAMILIA EN EL PASADO, PRESENTE Y FUTURO

Mi familia siempre ha sido buena con mígo
 pues yo los quiero mucho y ellos a mi
 son seres que me quieren desde pequeños,
 y ellos lo agradezco a Dios por haber llegado
 a donde mi familia, yo les doy amor, respeto,
 y sobre todo mucha honestidad por que ellos
 me brindan también, en el presente quiero
 que todo salga bien y marche a la per-
 fección en mis estudios para que ellos se den
 cuenta que yo los voy ayudar en cualquier
 momento y además de eso los voy a ayudar
 mucho por que ellos cumplieron mucho con
 cuidarme, respetarme, amarme brindarme amor
 paz y sobre todo ellos fueron muy solidarios.

El autor proyecta su vida a partir de los valores que ha vivenciado en sus primeros años de vida y el ambiente que lo ha rodeado. Vive un amor recíproco.

CAPITULO II

MI COLEGIO

El nombre de mi colegio es mariano aspina Pérez que esta situada en el barrio la cabaña, este colegio tiene unos docentes muy eficientes y además es muy bueno en su enseñanza además de eso a uno lo enseñan a ser respetuoso y a saber comportarse en el.

También los profesores son muy estrictos en su labor de docentes.

LO AGRADABLE Y LO DESAGRADABLE

Lo Agradable

Lo que me agrada es la responsabilidad de los profesores en su labor

Hace una descripción del colegio desde la mirada sistémica.

2. El FAMILIA

2.1 Pasado: Nací el 14 de Julio de 1990 a las 5:30 PM en el hospital San Salvador del municipio de Chiquinquirá departamento de Boyacá.

- Viajamos para donde mis abuelitos, y estaban pendientes de mí, todo el tiempo también mis tíos estuvimos allí 2 meses. Viajamos para Bogotá al apartamento de mis padrinos de bautismo, allí mi mamá trabajaba.

Al cumplir 1 año empecé a caminar y el día se volvió más agradable para mí jugaba con los 2 hijos de mis padrinos y mi mamá estaba todo el tiempo conmigo.

La información suministrada mediante los instrumentos antes mencionados, nos permitió identificar aspectos que nos ubican en el mundo único e irrepetible que es cada niño, determinado por: la edad, la conformación del grupo familiar y la situación socio-económica, las relaciones afectivas que han acompañado su crecimiento y desarrollo, las expectativas, los sueños, los gustos y las metas. Para llevar a cabo el proceso de investigación, este ha sido un punto de partida que ha facilitado comprender el Universo del aula en el que interactuamos cada uno de los participantes.

5.1.1 PERFIL DE LAS MAESTRAS INVESTIGADORAS

Educadoras con actitud investigativa y reflexiva capaces de integrar los conocimientos a sus esquemas de vida y de participar decididamente en la búsqueda de conocimiento, entendiendo éste como el producto de las interacciones biológicas, antropológicas, sociales y culturales; además interesadas en aprender junto a sus estudiantes en aras de una cultura de la vida, su calidad y su sentido.

5.2 SEGUNDA ETAPA: IDENTIFICACIÓN DE LOS FUNDAMENTOS Y COMPONENTES DEL CURRÍCULO INTERDISCIPLINARIO

El proceso de identificación de los fundamentos y componentes del currículo interdisciplinario, nos llevó a revisar diferentes concepciones de currículo. Gimeno Sacristán, aborda el Currículo como "*suma de exigencias académicas*"⁸, vemos que su punto de vista está centrado en contenidos y en la selección de éstos, en un tiempo por un grupo, en el cual el programa es la guía que determina la metodología y la forma de evaluar.

⁸ SACRISTÁN, Gimeno. (1988). *El curriculum una referencia sobre la práctica*. Morata. Madrid

Para Stenhouse, *“el currículo es un intento para comunicar los principios esenciales de una propuesta educativa, de tal forma que quede abierta a la crítica y pueda ser traducida a la práctica”*. Esta conceptualización responde a la necesidad del equipo de asumir el currículo como un puente entre los principios y las prácticas educativas.

Jurjo Torres, cuando habla de la organización relevante de los contenidos en los currículos, plantea que el *“Proyecto educativo que se planifica y desarrolla a partir de una selección de la cultura y de las experiencias en las que se desea que participen las nuevas generaciones con el fin de socializarlas y capacitarlas para ser ciudadanos y ciudadanas solidarios, responsables y democráticos”* Estas consideraciones están acordes con nuestro Proyecto Educativo Institucional: *“Formación de ciudadanos para el tercer milenio”*, concebido éste como el horizonte de trabajo hacia el cual se orienta el rumbo de la institución.

5.2.1 FUNDAMENTOS DEL CURRÍCULO INTERDISCIPLINARIO

Después de hacer estas precisiones sobre currículo, revisamos algunos fundamentos psicopedagógicos, epistemológicos y sociológicos desde los cuales definimos los componentes de la propuesta curricular.

La fuente psicopedagógica orienta sobre la manera como aprenden los estudiantes y construyen los conocimientos que son significativos para ellos, abriendo nuevas posibilidades en la búsqueda de estrategias coherentes con modelo de aprendizaje sistémico. En esta perspectiva el equipo de investigadoras ha podido rescatar la importancia de los siguientes aspectos:

- Generación de **ambientes** de actividad, centrada en los temas que de acuerdo con la edad y los intereses de los participantes, estudiantes y maestra (o) se elija trabajar y relacionar con la lectura de obras literarias que faciliten el diálogo interdisciplinar y la creación de textos interesantes para quien los produce y los conoce.

- Revisión y análisis del significado de las tareas o compromisos de aprendizaje y profundización para los estudiantes (carteleras, maquetas, consultas, juegos, guías, folletos, modelos, etc.)
- Percepción por parte de los **estudiantes** de los cambios de metodología cuando vienen acostumbrados a que la profesora le dicte o le explique la clase, le corrija la tarea y le diga si está bien o mal.
- Concepción de los estudiantes acerca del rol que desempeña en **maestro** como acompañante y orientador del autoaprendizaje de los estudiantes, considerando que el maestro es un sujeto del sistema que también aprende cada día en la interacción con sus estudiantes
- Apropiación del sentido de la zona de desarrollo próximo, propuesta por Vygotsky que permita resignificar la interacción de pares en el desarrollo de competencias
- Motivación constante a partir del trabajo alrededor de preguntas genuinas.

La fuente epistemológica nos aporta información acerca de las concepciones desde las cuales se considera que está organizado y construido el conocimiento. Para el caso que ocupa el presente trabajo es importante resaltar las siguientes precisiones que se han hecho en el equipo:

- La necesidad de redimensionar el **conocimiento** permitiendo a los estudiantes participar como actores en actividades creativas donde desarrollen la capacidad de construir conocimiento a partir de las explicaciones que ellos elaboren frente a situaciones o fenómenos de la cotidianidad.
- La posibilidad de desarrollar habilidades en los estudiantes para convertir la información que consultan en diferentes fuentes (textos, enciclopedias, Internet) en un elemento útil cuando elaboran explicaciones puntuales de la realidad.

- La habilidad para validar en el colectivo lo que se hace en la clase, desmitificando la creencia que el conocimiento está solamente en los libros y en la cabeza de los científicos (que por lo general no son Colombianos)

La fuente social que permite entre otras cosas, determinar las formas culturales o contenidos cuya interiorización es necesaria para que los estudiantes puedan desempeñarse como actores visibles en la sociedad y agentes, a su vez, de creación cultural. Al respecto el equipo alcanzó a destacar lo siguiente:

- El valor de la intercomunicación (maestro - estudiante; estudiante - estudiante) mediada por el afecto y el respeto de la diferencia
- La coherencia entre el discurso afectivo y su pertinencia el desarrollo de procesos efectivos.
- La relevancia del trabajo en equipo acompañada del desarrollo de líderes
- La valoración del trabajo autónomo y creativo.
- El fortalecimiento del amor de patria y de identidad nacional vivenciados en los actos de conocer cotidianos.
- El valor de la evaluación como la posibilidad de rescatar los logros y aprender del error.

5.2. 2 COMPONENTES DEL CURRÍCULO INTERDISCIPLINARIO

Resultado de las anteriores consideraciones respecto a los fundamentos y componentes de un currículo y teniendo como referencia los planes disciplinares de cada una de las áreas involucradas en el proyecto, en el equipo definimos la estructura que presentamos en la grafica 5.2.2

Así como en la historia del pensamiento y de la práctica pedagógica ha existido la preocupación por la integración del aprendizaje; al interior del equipo, surge esta propuesta de estructura curricular como una alternativa que ayude a superar la lógica de la especialización y de la clasificación de contenidos en parcelas, asignaturas o especialidades desconectadas. Con ella, buscamos presentar un

orden lógico y adecuado que articule los saberes específicos de las tres áreas y muestre la mayor cantidad de relaciones posibles entre sus componentes, con problemas reales de aplicación a la vida cotidiana. Esto, con el ánimo de generar un aprendizaje significativo e interesante a partir de grado sexto.

EJES CONCEPTUALES	EJES TEMATICOS	VALORES	COMPETENCIAS
ESPACIO	<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMA SOLAR. • MODELOS GEOMÉTRICOS- • COMUNICACIÓN Y FANTASÍA 	SENTIDO DE PERTENENCIA AL UNIVERSO	UBICARSE Y UTILIZAR ADECUADAMENTE DIFERENTES ESPACIOS
TIEMPO	<ul style="list-style-type: none"> • CICLOS DE VIDA. • HISTORIA DE LA MATEMÁTICA. • ORIGEN DEL LENGUAJE. 	DIGNIDAD COMO SER VIVO E HISTORICO.	RECONOCER EL VALOR HISTORICO DE LA VIDA
ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> • NUTRICION. • PRINCIPIOS DE TERMODINÁMICA. • CREACIÓN LITERARIA. 	IDENTIDAD NACIONAL.	SELECCIONAR EL ALIMENTO DE ACUERDO CON LA COMPOSICIÓN QUÍMICA.
MOVIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • CUERPO HUMANO. • SIMETRÍA ROTACIÓN Y TRASLACIÓN • MOVIMIENTOS LITERARIOS. 	AUTOESTIMA, AUTOIMAGEN, AUTONOMIA. RESPONSABILIDAD	TRABAJAR EN EQUIPO EN CUALQUIER CIRCUNSTANCIA.

Gráfica 5.2. 2 COMPONENTES DEL CURRÍCULO INTERDISCIPLINARIO

5.2.2.1 Ejes Conceptuales

Son ordenadores según los cuales se pueden agrupar definiciones, que constituyen distintos modos de atribuir significado a los correspondientes términos, por parte de la comunidad o sector social que produjo la agrupación o discurso en estudio.

Un eje conceptual permite realizar búsquedas (preferentemente, a partir de un banco de datos nutrido con el conjunto de las definiciones analíticamente obtenidas) mediante las que se nucleen, otras definiciones que comparten el mismo eje. Como ejes de nuestra estructura curricular hemos ubicado el tiempo, el espacio, la energía y el movimiento.

5.2.2.2 Ejes Temáticos

De acuerdo con los significados que a partir de cada una de las áreas se quieran construir, hemos podido encontrar en los ejes conceptuales son puntos de encuentro de los temas que cada una de las participantes en el proyecto quiera construir en sus sesiones de clase. Los temas que proponemos en la estructura, como los componentes, son flexibles y se pueden ajustar a la dinámica de la clase, sin que se pierda el horizonte.

5.2.2.3 Valores

La propuesta es muy explícita en lo que tiene que ver con el interés por posibilitar a los estudiantes del curso 601, aprehender en el colectivo los valores que por el olvido de los mayores, los están llevando a perder el amor propio, su sonrisa y la esperanza.

5.2.2.4 Competencias

Definidas como las capacidades o potencialidades de los participantes en el proyecto de utilizar lo que sabemos en múltiples situaciones, en ámbitos académicos, laborales, individuales y sociales.

5.3 TERCERA ETAPA: DISEÑO, ESTRUCTURA E IMPLEMENTACION DEL CURRÍCULO

Después de revisar diferentes fuentes teóricas que nos iluminaron acerca del diseño, estructuración e implementación de un currículo, nos dimos cuenta que por: las características del grupo de estudiantes, la diversidad de intereses de los maestros, la complejidad de la institución, la ambigüedad de las expectativas de los padres de familia frente a los procesos educativos y los objetivos de la investigación; todos éstos asociados a las creencias y tradiciones escolares, debíamos rescatar de nuestra propia experiencia aquellos elementos que además

de aportar al mejoramiento de la calidad del aprendizaje, respondieran al contexto en el cual veníamos desarrollando la investigación.

5.3.1 DISEÑO DE LA ESTRUCTURA CURRICULAR

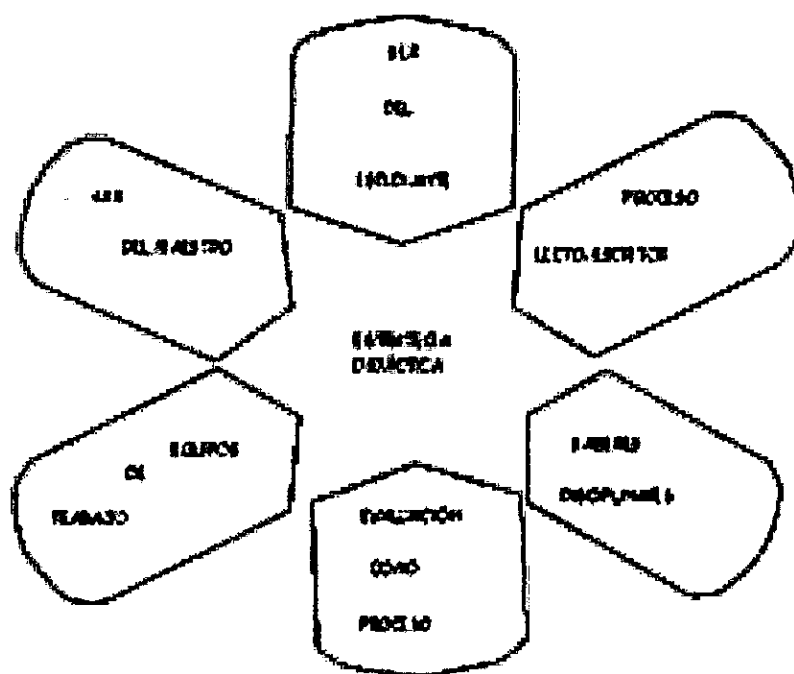
En este momento de la investigación fue necesario recordar el interés del equipo por proponer un currículo interdisciplinario que logre cautivar y comprometer a los estudiantes con su aprendizaje significativo. En la búsqueda de este propósito empezamos a retomar y pensar en los aspectos relacionados con la concepción de currículo, ambientes de aprendizaje, la organización de contenidos, la importancia de la comunicación y del desarrollo de la actitud crítica, el valor pedagógico del error y de la evaluación como proceso, desde una concepción holista a partir de una mirada sistémica

Frente al desafío de conformar la orquesta de saberes reconocimos que el dominio que cada una de nosotras tenemos de la disciplina, unido a la experiencia, la actitud y la disposición de trabajar en equipo son elementos básicos que nos conduce a encontrar la sinfonía que haga posible la integralidad de la acción educativa. Con esa intención definimos los siguientes ámbitos.

- **El ser del estudiante** determinado por el ambiente que lo ha rodeado, la historia familiar que ha marcado sus experiencias, y concebido por cada una de nosotras como el punto de partida de las dinámicas que hemos orientado en el aula, teniendo en cuenta la frase “Debo recordar a cada instante que mi misión no es sólo enseñar sólo números y letras. El alma de mis niños interroga por sus caminos a la vida y me interroga a mí”⁹.
- **El ser del Maestro** asociado a su la actitud verdaderamente educativa del maestro como persona. El maestro formado en el ser se acerca a la totalidad del niño, valorando lo que éste lleva en su interior. “La verdadera genialidad del maestro no consiste en añadirle al niño las cosas que le faltan sino en descubrir lo que cada pequeño lleva dentro y saber sacarlo a la luz”¹⁰.

⁹ Ada Albrecht. La formación del educador.

¹⁰ Descalzo, Martín. El Caballo estaba dentro.



El docente que educa nada exige al niño o al joven que antes no se haya exigido así mismo. No predica valores y virtudes, sino que los inspira, los hace evidentes a través de sus actuaciones.

- El **aprendizaje en equipo** entendido como resultado de la relación interpersonal que se establece entre los participantes donde tiene sentido el principio "todo es uno y uno es todo"; es decir, cada persona es un microcosmos que vive relaciones internas, que se relaciona con el otro, y que por lo tanto esa relación lo modifica, "lo educa" y que a la vez modifica y educa al Otro..
- La **lectura y la escritura**, concebidas como fundamento básico del contexto escolar toman gran significación, constituyéndose en actividades desencadenantes dentro de las dinámicas que se desarrollan en el aula.
- La **evaluación entendida como proceso** globalizador, no se centra sólo en el estudiante sino que trasciende todos los estamentos del contexto escolar. La

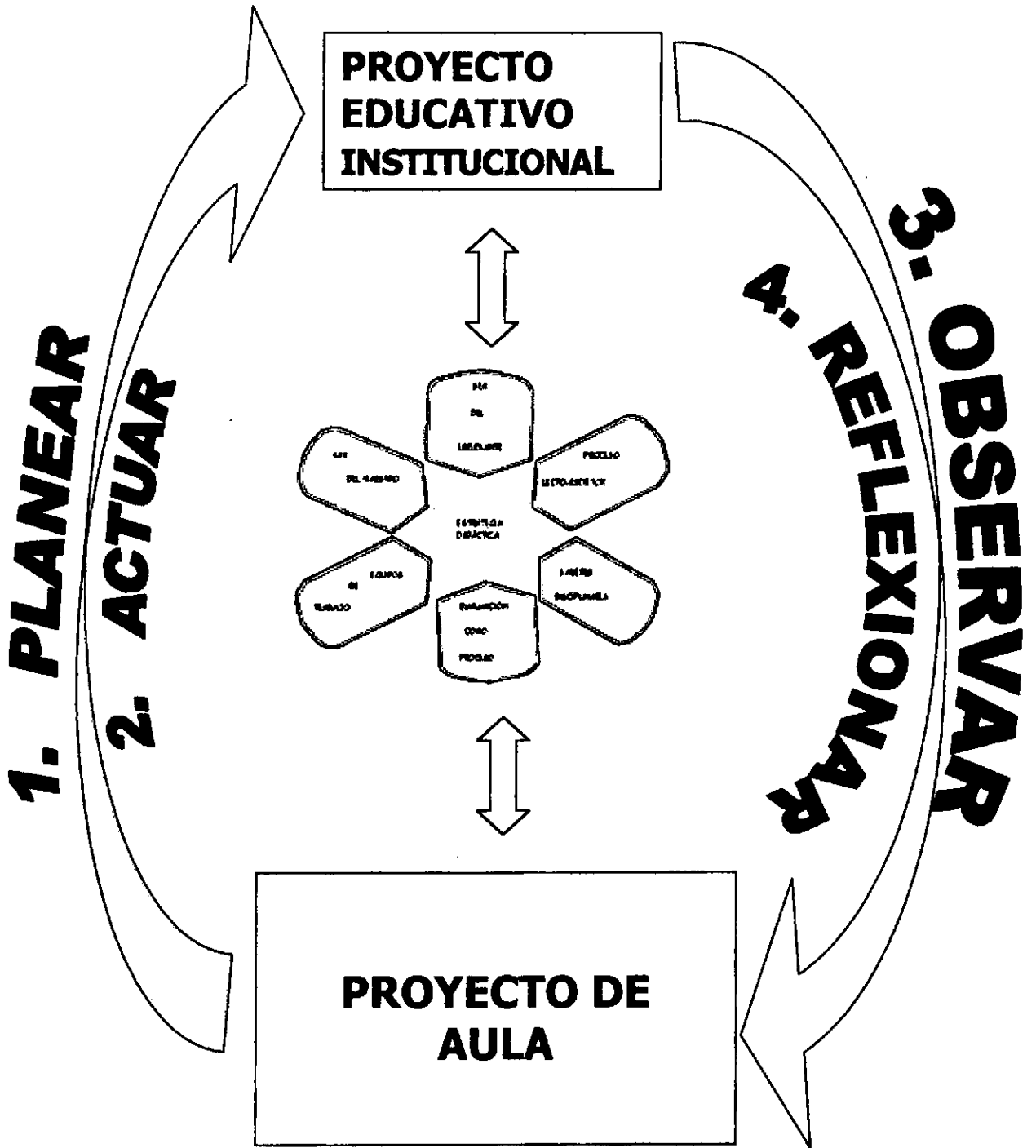
evaluación no la concebimos como una acción esporádica, circunstancial, sino como una actividad continua y permanente. Como lo que esperamos de la nueva estructura curricular es que cada uno de los actores del proceso educativo controle, explore y evalúe sus propias acciones de aprendizaje, las formas de evaluación las centramos en el progreso de cada persona, esto es en la interpretación, diagnóstico y análisis de las disposiciones de cada uno.

- El **saber disciplinar** visto no solo como condición necesaria para que el docente pueda explicar y hacer ver a sus estudiantes como existe información, conceptos, metodologías y procedimientos que tienen utilidad y sentido en su disciplina, sino como la actitud de colaboración y aporte que cada especialista hace desde su disciplina, a la construcción de conocimientos en el aula a partir del análisis de teorías y modelos acordes con el contexto.

Otro elemento que tuvimos en cuenta en el diseño de la estructura curricular, además de los ámbitos mencionados anteriormente, son los “momentos” de la investigación –acción del *modelo de Kemmis*, porque consideramos que es a través de ellos como podemos retroalimentar los procesos y darles sentido. Estos momentos son:

- **Planear**
- **Actuar**
- **Observar**
- **Reflexionar**

5.3.2 ESTRUCTURA DE CURRÍCULO INTERDISCIPLINARIO



En el marco del pensamiento sistémico vemos la estructura de un currículo interdisciplinario como la manifestación de procesos subyacentes a las prácticas de aula, en nuestro caso asociados a los ámbitos de acción y a los momentos de implementación. Por la manera como interactúan, hemos considerado que los ámbitos de acción, por su amplio campo de posibilidades necesitamos otorgarles una estructura coherente que los articule. A esta estructura la hemos denominado **estrategia didáctica**. Esta estrategia no resuelve problemas de contenidos puntuales, sino que abre la posibilidad a diferentes metodologías que dinamicen la interacción en el hacer y el conocer a partir de los diferentes ámbitos.

A los momentos de: planear, actuar, observar y reflexionar los hemos relacionado con la **estrategia operativa** en la que confluyen distintas miradas acerca de los procesos. Encontramos que esta estrategia es la que autorregula el desarrollo de actividades a partir de los proyectos de aula que fortalecen la misión de la institución educativa, expresada en el Proyecto Educativo Institucional.

5.3.3 IMPLEMENTACION DEL CURRÍCULO INTERDISCIPLINARIO

Comprender y transformar los límites dentro de los cuales trabajamos en el CED Mariano Ospina Pérez, ha sido una de nuestras preocupaciones, cuando vemos cómo éstos están relacionados con modelos pedagógicos alternativos que tienen un fuerte peso hegemónico en la organización que por mucho tiempo ha determinado la dinámica escolar. Sin embargo, cuando analizamos lo que plantea Berstein (1993) ¹¹ en relación con los intereses y las razones de quienes promueven la organización disciplinar de los currículos, vemos la necesidad de implementar nuestra propuesta porque creemos que contribuye a resolver la dicotomía planteada a la hora de optar por un currículo que integre a su vez los argumentos que justifican los principios de la globalización en los procesos

¹¹ La estructura del discurso pedagógico. Clases, códigos y control

educativos y los que proceden del análisis y defensa de la interdisciplinariedad como enfoque pedagógico.

El currículo que nosotras proponemos tiene dos enfoques: uno pedagógico o interdisciplinario y otro metodológico o sistémico. Los argumentos que justifican el enfoque pedagógico, defienden la visión de la realidad en la que las personas se consideran sujetos históricos claves para entender el universo del que hacen parte, tanto ellos como la escuela. Los argumentos que justifican el enfoque metodológico están dados en torno a la concepción de aprendizaje como experiencia humana de carácter holístico, en la medida que consideramos que el colectivo de los estudiantes y maestras, aprende a analizar y a enfrentarse a diferentes situaciones con juicios y acciones mediatizadas por los valores que impone el contexto social. Estos argumentos los explicitamos en nuestra estrategia didáctica, cuando decimos que estimula el compromiso de los participantes en su realidad y los tiene en cuenta en su proceso, como actores críticos, responsables y autónomos, capaces de autoaprender.

En la implementación del currículo se entretajan acciones relacionadas con cada uno de los ámbitos contemplados en la **estrategia didáctica**. Para facilitar la descripción de la forma como implementamos el currículo a través de esta estrategia, determinamos las siguiente **hilos conductores**:

- **Desarrollo de ejes temáticos:** definidos como uno de los componentes del currículo. Al comienzo de la implementación, en cada una de las áreas seleccionamos conceptos que se pudieran desarrollar a partir del eje conceptual "**espacio**" (como aparece en el cuadro). Como primera actividad se inició el desarrollo de contenidos Universo teniendo en cuenta que todos están inmerso Para contar como implementamos la propuesta de currículo en el curso 601, aclaramos que comenzamos a desarrollar las temáticas relacionadas con el **espacio** como eje conceptual.

EJES CONCEPTUALES	EJES TEMATICOS	VALORES	COMPETENCIAS
ESPACIO	<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMA SOLAR. • MODELOS GEOMÉTRICOS- • COMUNICACIÓN Y FANTASÍA 	SENTIDO DE PERTENENCIA AL UNIVERSO	UBICARSE Y UTILIZAR ADECUADAMENTE DIFERENTES ESPACIOS

En la clase de matemáticas vimos el vídeo "En la orilla del océano Cósmico de la serie Cosmos de Carl Sagan. Después del análisis y comentario de la película, los niños elaboraron escritos donde expresaban cómo concebían sus conceptos acerca del cosmos y su relación con el sistema solar (temática que se estaba trabajando en la clase de ciencias). Igualmente vinculamos problemas de medición y análisis de cifras o datos en la elaboración de modelos de representación del sistema solar aplicando además, conceptos de proporcionalidad en el diseño de gráficas. Luego se compararon éstos modelos con las representaciones que se encontraban en diferentes libros de texto, con el fin de establecer convenciones que mostraran la relación entre el tamaño y la distancia de los planetas. Los estudiantes hicieron carteleras y maquetas de aplicación de los conceptos trabajados.

Al mismo tiempo, en la clase de ciencias se daban discusiones alrededor de interrogantes como: ¿Por qué en los dibujos de los libros, todos los planetas están alineados? ¿Qué pasaría si los planetas se chocaran? ¿Por qué unos planetas tienen anillos y otros no? ¿De qué están hechos los planetas? . Esta última pregunta generó expectativas relacionadas con los conceptos de materia y energía que fueron explorados en las siguientes sesiones: En éstas, los estudiantes hacían inferencias acerca de la composición de cada uno de los planetas del sistema solar, consultaban diferentes fuentes de información, elaboraban tablas comparativas de acuerdo con los elementos que estaban presentes o ausentes en cada planeta.

Esta dinámica en el aula llevó a los estudiantes a interesarse por comprender el concepto de organización e interacción de la premisa de la clase "somos sistemas

organizados para interactuar en el hacer y el conocer” teniendo como referencia la organización y la interacción como sistemas, de las partículas fundamentales del átomo, los planetas del sistema solar, los organelos celulares y las personas en la sociedad a la que pertenecen.

Para enriquecer el desarrollo de las temáticas que alrededor del universo se venían trabajando en la clase de ciencias y matemáticas, en el área del lenguaje se seleccionaron algunas lecturas como **la luna aún encanta**, fragmentos de **viaje al centro de la tierra**, algunos capítulos de **jóvenes cosmonautas**. A partir de estas lecturas los niños escribieron diversidad de textos los cuales iban siendo socializados no sólo en la clase de español sino en las dos áreas. Igualmente se aprovechaban estas actividades de producción textual para fortalecer aspectos relacionados con el uso de la gramática y sus componentes: la sintaxis, la ortografía y la semántica.

- **Senderos para conocer y saber:** con el propósito de construir nuevos senderos para el conocer y el saber, decidimos junto con los niños, hacer una lectura de **El Principito** de Antoine de Saint Exúpery, porque como lo afirma Morin (1996) *son los literatos quienes perciben distintamente y analizan perspicazmente en nuestro universo humano lo que es vago, invisible y embrollado para la mirada de los demás* . Con respecto a esta experiencia con el texto literario, consideramos hacer algunas precisiones:
 - La visión de mundo que plantea el autor en el texto, suscitó la reflexión acerca de los valores: el amor, la amistad, el respeto por la naturaleza, la autonomía, el reconocimiento del otro; pero también de los antivalores: la ambición, la angustia y soledad del hombre contemporáneo, los vicios, la insensibilidad y la indiferencia.
 - Por la convergencia de los diversos discursos que se encuentran en el texto, fue posible la articulación de algunos ejes temáticos de cada una de las áreas: la astronomía, conceptos de tiempo y espacio, ciclos de vida de los seres vivos, ecología, universo.

- La visita a la exposición del Museo Nacional **el regreso de Humboldt**, que coincidió con la época en que los niños leían el texto, motivó el fortalecimiento del trabajo iniciado con la lectura de la obra literaria, por cuanto propició reflexión acerca del pensamiento holista e integrador del científico. Estas lecturas permitieron a los estudiantes comparar las vivencias del científico en cada región visitada con las experiencias del principito en cada uno de sus viajes por los distintos planetas.
- La lectura del Principito motivó la producción de textos en la que los niños hicieron gala de su creatividad, imaginación y fantasía, que los llevó a escribir diferentes clases de textos, en los que evidenciamos la transacción entre autor, lector, texto y contexto. A continuación se presenta una muestra de ellos.

La experiencia exitosa con la lectura del principito nos animó a continuar con este proceso. Fue entonces cuando revisando entre muchos otros autores colombianos, escogimos **Colombia, mi abuelo y yo** de la escritora Bogotana Pilar Lozano, por considerarla apropiada para la edad de los niños a quienes venimos acompañando en el camino hacia la formación de lectores y escritores.

Al igual que con la lectura del principito, se abrió nuevamente la posibilidad del trabajo interdisciplinario en las tres áreas, la reflexión de valores, la producción textual, el desarrollo de habilidades artísticas, el diálogo entre los textos. Es importante señalar que se generó expectativas en otros maestros como en el caso de los del área de sociales, incluso algunos padres acompañaron a sus hijos en la lectura de la obra.

- **Talleres Interactivos:** Con la participación de madres de familia, estudiantes y las maestras. Uno de estos talleres es el **cubo del ambiente un modelo para amar**, en el que tuvimos la oportunidad de comprender los valores asociados a la interacción humana y a partir de la

historia de la vida y de su relación con los elementos básicos que la originan. Parte de la reflexión que suscitó el taller las recogemos en el siguiente cuadro.

ELEMENTOS BÁSICOS	VALORES	REFLEXION
AIRE	solidaridad, luz, transparencia, risa, alegría total., amistad	A partir de la atmósfera primitiva se origina la vida, como en las personas a partir de los lazos de amistad se empiezan a conformar proyectos de vida colectivo.
AGUA	sinceridad, transparencia, creatividad, infinitud	De una idea salen muchas más y forman un mar infinito de inventos para vivir mejor.
SUELO	tolerancia, innovación, nobleza, entusiasmo, responsabilidad, expectativas, solidaridad, interés, trabajo,	Diferentes facetas de las personas, diferentes raíces, eje principal de la convivencia. (ayer, hoy, mañana)
PLANTAS	responsabilidad, inmortal, nuevo, organizados, aprendizaje, derechos, orgullo, razón.	Encontrando la razón y el sentido a la vida, promoviendo un orden nuevo que conduzca a restablecer el ciclo natural desde la semilla hasta el árbol frondoso y grandioso en la familia la escuela, el barrio, la ciudad y el planeta.
ANIMALES	compañerismo, equipo, ayuda, eficiencia, participación.	Así como las gaviotas y muchos animales, las abejas forman equipo y son eficientes, las personas lo podemos lograr si aprendemos de ellos.
PERSONAS	honestidad, respeto, juventud, amor	El amor apareció en el planeta con la presencia del hombre.

• Evaluación como proceso de retroalimentación

EJES CONCEPTUALES	EJES TEMATICOS	COMPETENCIA	VALORES	LOGROS	INDICADORES
ESPACIO	SISTEMA SOLA.	Interpreta Situaciones y las comprende	Autoestima como ser humano histórico, con sentido de pertenencia	Interactuar y trabajar en la organización del sistema al que pertenece	Aporta ideas en las sesiones
	MODELOS GEOMÉTRICOS				Busca solución a preguntas
	COMUNICACIÓN				Asume formas de autocontrol
	FANTASÍA				Reconoce la comunicación como proceso interactivo
TIEMPO	CICLOS DE VIDA	Argumenta porque establece condiciones.	Autoimagen en el trabajo en equipo.	Comprender e interpretar distintas clases de textos de la cotidianidad.	Es claro cuando comunica sus ideas por escrito
	HISTORIA DE LA MATEMÁTICA.				Interpreta diferentes códigos para comunicarse
	ORIGEN DEL LENGUAJE.				Interpreta y analiza diferentes fuentes de información.
ENERGIA Y MOVIMIENTO	NUTRICION.	Elabora Propuestas y valora el trabajo.	Autonomía para tomar decisiones Identidad con lo que hace.	Argumentar teóricamente sobre lo que comprende.	Saca conclusiones
	PRINCIPIOS DE TERMODINÁMICA				Elabora juegos y modelos de aplicación.
	CREACIÓN LITERARIA.				Utiliza diferentes materiales.

En una perspectiva de cambio y en relación con la experiencia vivida durante el año de desarrollo del proyecto, la evaluación fue concebida como un ámbito de acción de la estrategia didáctica en el tuvimos en cuenta varios aspectos relacionados con la personalidad de los participante, el desarrollo de valores y competencias, los logros, los indicadores de logro y el concepto personal. La matriz que relacionamos en la página anterior presenta la forma como integramos estos aspectos que consideramos inherentes al desarrollo de pensamiento sistémico y que por tanto permiten tener una mirada holística del desempeño de los actores involucrados en el acto pedagógico.

En el equipo entendemos que el proceso de evaluación además de ser continuo y permanente, también puede ser progresivo, en el sentido que los diez indicadores definidos para ver el desempeño de los participantes en el proceso (padres, maestros y estudiantes), en relación con las competencias: interpretativa, argumentativa y propositiva, fueron tenidos en cuenta de la siguiente manera: en el primer período, los indicadores relacionados con el desempeño en la competencia Interpretativa, en el segundo periodo los relacionados con la competencia Interpretativa y argumentativa y en el tercer período los relacionados con la competencia Interpretativa, argumentativa y propositiva.

El proceso de implementación de la matriz de evaluación se llevó a cabo en varias etapas:

- Definición y aprehensión del sentido que tiene cada una de las frases definidas como indicador de logro, tanto para las maestras como para los estudiantes. Para tener claridad acerca del significado de estas expresiones; al frente de cada indicador los estudiantes llevaron el registro de las actividades o ejercicios que señalan o indican como iban alcanzando los logros de manera progresiva a medida que se pasaba de uno a otro período académico. En las dos páginas siguientes reportamos un ejemplo del ejercicio desarrollado al respecto, por las estudiantes Paola Cubillos y Anyudy Roa.

Nombre: Pablo Andrea
Lubillos Plata.

Período: II

Fecha: Nov 7-2001.

INDICADORES DE LOGRO EXPLICACION

- Aporta ideas y conceptos en las secciones de trabajo.
- Busca solución a preguntas propuestas en equipo.
- Assume forma de autocontrol de su aprendizaje.
- Reconoce la comunicación como un proceso interactivo.
- Es claro cuando comunica sus ideas en forma escrita.
- Interpreta los diferentes códigos que le permite comunicarse
- Interpreta y analiza diferentes fuentes de información
- Hace conclusiones que dan cuenta de su avance cognitivo
- Elabora pegos y modelos de conceptos básicos
- Utiliza diferentes materiales para explicar conceptos básicos.

ACTIVIDADES Y CONCEPTOS

- Hacer tareas de consulta "escuchar".
- Responder preguntas que nos hagan en clase.
- Hacer las tareas asignadas.
- Estar en comunicación social con mis compañeros
- Tener letra clara para el desarrollo en clase
- Interpretar en forma escrita o en forma oral.
- Dar explicaciones que no hemos visto en clase.
- Desarrollar y completar
- Hacer cubos con respecto a elementos Químicos
- Llevar libros para investigar sobre lo explicado

AUTOEVALUACION

NOMBRE = ANYUDI JASBRIDI RAN C. CURSO = 6DI FECHA = 17-07-2001

INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDAD EJERCICIO QUE DA CUENTA DEL LOGRO
1. Aporta ideas y conceptos en las secciones de trabajo	1. Si porque aporte la idea de que investigamos que
2. Busca solución a preguntas propuestas en equipo	2. Si porque le busque respuesta a las preguntas a que
3. Assume formas de autocontrol de su aprendizaje.	3. Si porque me gusta ser ordenado con mis tareas como en el mapa conceptual de evolución de plantas y animales
4. Reconoce la comunicación como proceso interactivo	4. Si cuando saco conclusiones
5. Es claro cuando comunica sus ideas de interactivo en clases escrita.	5. Si porque mis ideas son muy claras como en el trabajo de eficiencia y las entrevistas.
6. Interpreta los diferentes códigos que le permiten comunicarse	6. Si porque me explico muy bien cuando hablo normalmente
7. Interpreta y analiza diferentes fuentes de información.	7. Si cuando saco conclusiones para cumplir con mis trabajos.
8. Saca conclusiones que dan cuenta de su avance cognitivo	8. Si cuando sacamos agenda sacamos conclusiones de que
9. Elabora dibujos y modelos de aplicación de conceptos básicos.	9. Si cuando hice la maqueta del sistema solar
10. Utiliza diferentes materiales para explicar conceptos básicos.	10. Si cuando hicimos un cubo del sistema solar.

- Autocontrol y seguimiento del desempeño personal. Cada estudiante tenía una copia de la matriz de evaluación en su carpeta de trabajo, donde continuamente registraba las actividades desarrolladas en relación con cada indicador. Este registro se complementaba con el que llevaban las maestras.
- Coevaluación. Al finalizar cada período académico, los estudiantes intercambian al azar la matriz de Autoevaluación y usaban el espacio respectivo para escribir su punto de vista acerca del desempeño del compañero que le correspondía, teniendo como referencia los compromisos definidos para cada competencia evaluada.

CENTRO EDUCATIVO MARIANO OSPINA PEREZ.
CURRÍCULO INTERDISCIPLINARIO: CIENCIAS, MATEMÁTICA Y HUMANIDADES

Estudiante Jaime Enrique Mesa F. Fecha 8/16/03 Curso 6º

AUTOEVALUACIÓN

INDICADORES	CONCEPTO PERSONAL
2. Aporta ideas en las sesiones.	Si aporta ideas en las sesiones
3. Busca solución a preguntas.	Si y intenta llegar a fondo
4. Asume formas de autocontrol.	Si se auto controla
5. Reconoce la comunicación como proceso interactivo.	Si me comunico propositivamente
6. Es claro cuando comunica sus ideas por escrito.	Si pero malo. Orlogístico
7. Interpreta diferentes códigos para comunicarse.	Si interpreta las cosas
8. Interpreta y analiza diferentes fuentes de información.	Si analiza fuentes de información
9. Saca conclusiones	Si saca conclusiones
10. Elabora juegos y modelos de aplicación.	Si elabora juegos
11. Utiliza diferentes materiales.	Si Utilizo diferentes materiales <i>Alpalluñafogon</i>

COEVALUACIÓN

3: si se expresa y aporta ideas
 2: es muy claro en sus preguntas y para dar soluciones.
 4: tiene sentido de su autocontrol y varias formas de control.
 5: pues es bueno en la comunicación pero le falta un poco de empeño en su proceso interactivo.

HETEROEVALUACION

Estamos seguros que a través de sus capacidades analíticas (exelentes), puede mejorar su proceso gscrtor.
Doracota
Carmen Rosa
 Juan N. P.

CENTRO EDUCATIVO MARIANO OSPINA PEREZ.
CURRÍCULO INTERDISCIPLINARIO: CIENCIAS, MATEMÁTICA Y HUMANIDADES

Estudiante: James Ariza Gutiérrez C. Fecha: 11-08-02 Curso: 6º

AUTOEVALUACIÓN

INDICADORES	CONCEPTO PERSONAL
2. Aporta ideas en las sesiones. ✓	Si para no estar inconforme con las ideas y asignan las demás personas
3. Busca solución a preguntas. ✓	Si para saber bien el tema que tenga que exponer o hablar
4. Asume formas de autocontrol. ✓	Si debo saber controlarme para no ofender a las personas de mi alrededor.
5. Reconoce la comunicación como proceso interactivo. ✓	Si aunque nunca he tenido la oportunidad de comunicarme por medio de un computador
6. Es claro cuando comunica sus ideas por escrito. ✓	Si algunas veces me hago entender, pues no todas las personas lo entienden a uno por escrito y oral
7. Interpreta diferentes códigos para comunicarse. ✓	analizo el periodo de las revistas el tv
8. Interpreta y analiza diferentes fuentes de información. ✓	algunas veces se pueden sacar buenas conclusiones como otras son erradas
9. Busca conclusiones. ✓	No he tenido ideas de hacerlos
10. Elabora juegos y modelos de aplicación. ✓	No pues nunca he hecho juegos ni modelos de aplicación
11. Utiliza diferentes materiales. ✓	

COEVALUACIÓN

2. Por que a en los tres días apalo ideas.
 3. Por que a veces cuando hablan los compañeros.
 4. Por que a veces se poro muy mal.
 5. Por que a se comunica muy bien.
 6. Por que a a veces se hace entender.

HETEROEVALUACIÓN

Sus logros en la escritura, le facilitaron cumplir con sus compromisos académicos propuestos.

Profesora

Carmen Rosa
Rivera

- Heteroevaluación. Al finalizar cada período, después de retomar las impresiones de los demás compañeros maestros en la reunión de análisis académico, las tres maestras nos reuníamos, analizábamos el desempeño de cada estudiante y hacíamos las recomendaciones del caso en forma escrita, y

personal cuando la falta de compromiso del estudiante era muy notoria. En la entrega de boletines anexábamos la matriz de Autoevaluación con las anteriores observaciones y recomendaciones para que los padres también hicieran la evaluación dialogada con sus hijos y juntos escribieran al reverso, el respectivo compromiso. Una muestra de estos registros es la siguiente:

Yo Padre de Andrés Mauricio Gaona me comprometo a vigilar que él cumpla con las tareas y rendimiento académico que le ponen en el colegio; estare pendiente de cualquier consulta que él me haga; lo mismo haré con su comportamiento de participación con los demás.

Atentamente: Milciades Gaona

yo Andrés Mauricio Gaona me comprometo a cumplir mas con mis compromisos asignados, y trabajos para entregar puntual y a tiempo, además me comprometo a participar en clase y a opinar sobre el tema visto; tambien me comprometo a entregar el trabajo como me lo han indicado y a consultar mas, y sobre mis fuentes de informacion que debo cumplir para tener muchas capacidades.

Andrés Mauricio Gaona.

Nosotros como padres de James Arturo Gutierrez C nos comprometemos con usted y con la institución a estar al pendiente de los trabajos de recuperación que deba presentar nuestro hijo y de ordenarlo agradecer la colaboración que usted pueda prestarnos.

Atte. Cesar Arturo Gutierrez
~~Cesar Arturo Gutierrez~~ 29044733 de Pto.
 by Mary Campos 39 572 304 44

Yo James Arturo Gutierrez Campos me comprometo a seguir completando como hasta ahora con mis deberes en el curso así y a poner de mi parte para recuperar todos mis logros perdidos. Agradezco la colaboración que me quedo gracias

James Arturo Gutierrez Campos

compromiso

Yo Joly y Viviana Ruiz Valbuena me comprometo
 a seguir con mi nivel de trabajo y mejorar
 mi proceso de argumentación

Firma Viviana Ruiz

COMPROMISO: Yo Carlos A. Ruiz me comprometo
 a estar pendiente del estudio de mi hija para
 que le vaya bien académicamente

Carlos A. Ruiz

5.4 CUARTA ETAPA: CONSOLIDACIÓN DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Esta etapa de la investigación tiene por objeto explicar cómo encontramos la relación entre currículo interdisciplinario, desarrollo de pensamiento sistémico y mejoramiento de los ambientes de aprendizaje en docentes y estudiantes de grado sexto, a partir de unidades de análisis definidas en cada una de las siguientes categorías: Instrumentos de observación directa, estructura del currículo interdisciplinario, registros de clase y propuesta curricular para grado sexto. Consideramos que estas unidades de análisis nos permitieron definir elementos de un modelo teórico que sustente la relación entre currículo Interdisciplinario y pensamiento sistémico de acuerdo con la práctica desarrollada.

5.4.1 Los instrumentos de observación directa

En esta categoría tuvimos en cuenta como unidades de análisis: **avance en la construcción de la mirada sistémica** tanto de las maestras como de los estudiantes y el **tipo de relaciones** que se establecen al interior y exterior del aula estudiante-estudiante; maestro-estudiante; estudiante-conocimiento; maestro-estudiante-institución; maestro-estudiante-padre de familia. Otro instrumento de observación directa utilizado además de los registros que relacionamos cuando caracterizábamos el ser del estudiante, fue la respuesta que dieron algunos estudiantes cuando les preguntamos: **¿QUE RELACION ENCUENTRAS ENTRE LOS CONOCIMIENTOS QUE HAS APRENDIDO EN LAS AREAS DE?:** Ciencia, Español, Ciencias-Matemáticas, Matemáticas-Español.

Esta encuesta la aplicamos inicialmente a una muestra de 20 estudiantes de la institución, de los grados de sexto a once. Al finalizar el proceso de investigación la muestra de 15 estudiantes fue tomada aleatoriamente en el curso 601.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA INICIALMENTE

AREAS/GRADOS	ALGUNAS RESPUESTAS DE LOS ESTUDIANTES			
	ONCE	DECIMO	NOVENO	SEXTO
CIENCIAS- ESPAÑOL	Mucha de la literatura universal es literatura científica	Tiene muchos contenidos parecidos	Son ciencias. Por medio de las ciencias encontramos nuestros antepasados que nos han dejado un legado: El español.	En las dos hay que saber leer y escribir bien, con buena ortografía.
CIENCIAS- MATEMATICAS	Muchas veces lo aprendido en matemáticas es aprendido en ciencias	Se relacionan con números y contenidos muy parecidos	Para desarrollar algunos problemas científicos se necesita la matemática y para aprender matemáticas hay que ser buen científico matemático.	En las dos se trabajan medidas. Se hacen problemas y hay que tener buena ortografía.
MATEMÁTICAS- ESPAÑOL	No hallan elementos comunes	No encuentran elementos comunes	Los dos utilizan un lenguaje específico por el cual nos comunicamos.	Hay que saber leer bien en las dos.

Observaciones:

A medida que se avanza en el proceso educativo, se espera que los estudiantes establezcan interrelación de los contenidos de las diferentes áreas pero encontramos que se distancian mas, pues asocian las matemáticas con los números, español con la ortografía y ciencias con problemas científicos.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA AL FINALIZAR EL PROYECTO

AREAS	RESPUESTAS DE ALGUNOS ESTUDIANTES DEL CURSO 601
<p>CIENCIAS- ESPAÑOL</p>	<p>Hacemos escritos que se relacionan con mi país y recorrido por el universo. El lenguaje de las dos ayudan para profundizar. La lectura y comprensión. Sacar conclusiones. Trabajar literatura y textos variados.</p>
<p>CIENCIAS- MATEMATICAS</p>	<p>Hablamos del universo, distancias, el principito, Humboldt, ensayos, sistema solar. Distancia entre los planetas. Cantidades Lectura y análisis de textos.</p>
<p>MATEMÁTICAS- ESPAÑOL</p>	<p>Ortografía. Biografías y autobiografías. Trabajos. Los escritos y la lectura. Textos.</p>

Observaciones:

- Los niños mas que contenidos describen las actividades que encuentran comunes en la dinámica del trabajo como escribir historias, informes y realizar lecturas.
- Se hace menos explicita la relación que hacen los estudiantes de matemáticas con los números, español con la ortografía
- En ciencias se amplían los contenidos, ya que los temas que enuncian como articuladores son los tradicionalmente ubicados en el área de ciencias.
- Se evidencia la relevancia del proceso lectoescritor que el trabajo en las tres áreas dio a la creación y comprensión de textos.

- Ubican la existencia del lenguaje propio de cada disciplina.

5.4.2 La estructura de currículo interdisciplinario

En esta categoría tuvimos en cuenta como unidades de análisis: la lógica de la propuesta, la relación entre la complejidad de la estrategia operativa y la estrategia didáctica y los avances respecto a la relación entre currículo interdisciplinario y desarrollo de pensamiento sistémico.

Hemos considerado que la estructura curricular tiene lógica porque muestra una organización en torno al hacer en el aula, donde se planea, actúa, observa y reflexiona con base en los fundamentos y principios explícitos en el Proyecto Educativo Institucional entendidos como el deber ser. A partir de nuestro referente: somos sistemas organizados para interactuar en el hacer y el conocer.

La complejidad de la estrategia didáctica esta dada por la confluencia de la mirada sistémica y el enfoque interdisciplinario. La mirada sistémica la construimos a partir de los ámbitos de acción: el ser del maestro, el ser del estudiante y el ambiente de trabajo en equipo. El enfoque interdisciplinario se dinamiza alrededor de los ámbitos de acción relacionados con procesos lectoescritores, los saberes específicos y el proceso de evaluación. La complejidad de la estrategia operativa esta dada en los procesos de realimentación o "*feedback*" porque consideramos coherente con la visión de O'Connor (1998) , quien considera que todas las partes de un sistema están conectados directa o indirectamente de modo que al cambiar una de las partes el efecto se propaga a todas las demás que experimentan un cambio y, a su vez terminan afectando a la parte original. Entonces la parte original responde a es a nueva influencia. Así pues , la influencia vuelve a la parte original lo que genera un bucle que se denomina bucle de realimentación. En nuestra propuesta cada bucle

de realimentación esta determinado por una secuencia de planeación, acción, observación y reflexión.

Los avances en la relación entre un currículo interdisciplinario y el desarrollo de pensamiento sistémico las hemos asociado con lo que tradicionalmente se ha llamado *el currículo oculto*, porque creemos que ninguna estructura puede implementarse si los actores no han interiorizado concepciones holísticas construidas a partir de vivencias significativas en el mundo de la vida que puedan reflejar en su actuar para enseñar a conocer y aprender a aprender.

5.4.4 Los registros de clase elaborados por los estudiantes y las maestras investigadoras (temáticas, actividades, aspectos relevantes y perspectivas)

Con Duchaceros Organizados sabemos y conocemos

Como desarrollamos pensamiento crítico
a través de un Español interdisciplinario

Observadora Carmen? Berdeguez Ciencias Naturales Fecha Agosto 26/01

Función	Actividades	Habilidades y aspectos relevantes	Compromisos y comentarios
Una cometa es un sistema.	<ul style="list-style-type: none"> - Saludo - Retórica de la clase anterior - Comentario de Salida al Porque S. Bolívar donde podrán llevar cometa. Se inicia una serie de preguntas a los cuales los niños contestan sin profundización en algunos. Cada respuesta llevaba a otra pregunta. - Material para leer y comentar en otra sesión "Vuelo de Icaro". - Se realiza la lectura del Capítulo de Colombia, Mi Abuelo y yo, alusivo al tema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muy bien organizada la retórica del niño. - Participación permanente de los niños, aun que disminuye ante algunas preguntas: <ul style="list-style-type: none"> o Porqué vuelan las aves? o Quié son los vientos? - Relación de anécdotas como la Cometa de Franklin. - Claridad para explicar como elaboran las cometas. - Se lleva a la conclusión de la Cometa como sistema y parte de otros. 	* Se elaboraron en forma individual narraciones escritas, que tengan que ver con las Cometas.

Concepto de la observadora:

Se relaciona la actividad con lectura, con el aspecto social y se maneja siempre el concepto de sistemas con mucha claridad.

Doris Faith R.

Con Duchaceros Organizados sabemos y conocemos

Como desarrollamos pensamiento crítico
a través de un Proyecto interdisciplinario

Monitoreo observado Paimeu Paja B. Peña Cruzas Nat. Fecha Agosto 28

Función	Actividades	Actitudes y aspectos observados	Compromiso y concentración
las cometas	<ul style="list-style-type: none"> - La clase se inició con la lectura de la relatoría de la clase anterior. - La profesora continuó con una pregunta - Cada niño intentó dar respuesta desde sus vivencias. - surgieron otras preguntas, las cuales iban siendo respondidas. - Explicación de un niño de como se hace una cometa. - presentación y lectura del capítulo referente a las cometas de Colombia, mi abuelo y yo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interés y motivación de los niños frente a las preguntas. - la facilidad con que un niño explicó como se hace una cometa. - como la lectura enriqueció la dinámica que se desarrolla - la lectura como proceso de significación. 	<p>Compromiso de textos sobre anécdotas con el tema de las cometas.</p>

Concepto de la observadora:

La temática fue pertinente porque precisamente al final la semana los niños están al parque Simón Bolívar a elevar cometas.
Los niños empezaron a dar explicaciones desde su experiencia, un principio de integración de conocimientos.

Julita P.

Con Quehaceres Organizados sabemos y conocemos

Como desarrollamos pensamiento matemático
a través de un Currículo interdisciplinario

Observador: Doña Doris Laitén Curso Matemáticas Fecha oct. 24.

Función	Actividad	Actitudes y aspectos relevantes	Compromiso y comentarios
Tablas de Frecuencia	Socialización de los conocimientos adquiridos en la sesión anterior - exposición por parte de un grupo de estudiantes que había mostrado avances significativos en la temática que se venía desarrollando. - elaboración de una tabla de frecuencia	La preocupación de los niños por ayudar a los compañeros que tenían dificultades. Aunque muchos niños mostraban dificultades en el manejo de algunos conceptos; otros, lo hacían con mucha propiedad, lo cual evidenciaría un avance importante en su aprendizaje.	Interpretación de una gráfica (periódico, revista, televisión, etc.) - Hacer precisiones alrededor de conceptos como: muestra, población, frecuencia, etc.

Concepto de la observadora:

- El nivel de exigencia con respecto a los acuerdos pactados en el grupo, se refleja claramente en la dinámica de clase.
- El éxito de la actividad estuvo en la forma como la maestra logró acercar a los niños a los conceptos, trayendo situaciones de su vida cotidiana.

D. L.

Tema = Estadística

24-X-01.

Actividad = Exposición al curso y elaboración de tabla de frecuencias lo hicimos en el curso por medio de una entrevista

Aspectos relevantes = como lo vimos anteriormente la elaboración de la tabla de frecuencias y la gráfica de barras

Compromiso = Buscar en revistas o periódicos donde hallan Gráficas e información acerca del tema.

Conclusiones = En la tabla de frecuencias se puede ver lo que le gusta y lo que no le gusta a cada persona y no solo solo si no mucho más.

Relatores = July Viviana Ríos Valbuena

Wendy Lorena Gómez Gil

Jhon Alexander Gómez Corredor

Juana Enrique Mejía Fagua

Actividad	Intención	Actividades	Perspectivas
<ul style="list-style-type: none"> Octubre 24. Desarrollo de exposición pautada. Conceptos básicos de Estadística: Definición, Población, Muestra, y Frecuencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprometer en el avance de todo el trabajo a todos los estudiantes. Trabajar en la interpretación y organización de la misma. Reforzar en el desarrollo de todo el trabajo en equipo y el respeto por los demás. 	<ul style="list-style-type: none"> El grupo de los 4 niños muestra preparación del trabajo. Ante la propuesta de selección yo, quien empezaba aceptaron. El desarrollo del trabajo se inicia en la lectura del contenido de 2 carteleras elaboradas por ellos, se oriente en el proceso de interpretar esa información y comunicarla a sus compañeros con sus palabras. Para ejemplificar nada definieron de ordenar, realizar una entrevista sobre gustos deportivos en el salón y lo hicieron. (Hubo que repetir 2 veces pues no daba la muestra). El grupo atendió muy bien el trabajo de los compañeros. 	<ul style="list-style-type: none"> Los niños se preocupan más por desarrollar sus trabajos para avanzar el conocimiento como lo hicieron sus compañeros. Consultando periódicos y revistas, van ubicar, información dada en gráficos estadísticos, traen ejemplos para la siguiente sesión y hacen un análisis.

Con Quehaceres Organizados sabemos y conocemos

Como desarrollamos pensamiento crítico
a través de un Quehacer interdisciplinario

Muestra observada: Julia Rossi Spinoza Español Fecha Septiembre 25

Función	Actividades	Actitudes y aspectos observados	Compromiso y comprometido
<ul style="list-style-type: none"> - Lectura y motivación escrita y oral de metáforas. - Reconocimiento de lenguaje literario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Debido a invitación a revisar la organización del salón. - Revisión en forma oral del compromiso de la clase anterior (tres niños voluntarios). - Invitación a escuchar y voluntaria para leer un texto de Eliseo Renda - los animales domésticos y electrodomésticos. - Julia los invita detenerse en la lectura y analizar expresiones - metáforas. - Invita a elaborar metáforas. - Jean Oda a la Cebolla - Pablo Neruda. - Plauton compromiso de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los niños están pendientes de que se revise el compromiso. Se muestra lo nuevo de a lo profesora. Sin embargo los voluntarios para leer el compromiso fueron más pocos. • Participan bastante a la propuesta de escribir metáforas algunos sin escribir trontan la mano para socializarlos. • + igualmente se embuzan a participar planteando odas casi todas a frutas y animales. (Ejemplo). • Los niños un desubaron su atención por nuestra presencia. • Buen nivel de escucha. 	<ul style="list-style-type: none"> * Julia los invita a leer lo que escriban antes de comentarlos. (Se emocionaron y se apresuraron sin revisar). * Para la siguiente sesión, van a elaborar por escrito una Oda, revisando la redacción y ortografía.

Concepto de la observadora:

Se evidencia trabajo en la importancia de saber escuchar y escucharnos a nosotros mismos. Hay dinámicas de retroalimentación del grupo y reconocimiento del compañero.

Doris E. Jaita R.

Espejal y literatura
 Septiembre 25 de 2009

TEMÁTICA	ACTIVIDADES	RAZONES Y ASPECTOS RELEVANTES	COMPENSOS
<ul style="list-style-type: none"> - El lenguaje literario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de los dos textos o uno literario y otro no literario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer textos literarios. - Escribir odas.
<ul style="list-style-type: none"> - Diferencia entre el lenguaje literario y no literario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de un pasaje de los crímenes domésticos y elección domésticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lo divertido de los textos de los estudiantes. - Interés de algunos que se escuchan en los textos. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Comparar de los literarios. - Lectura de la oda a la seballa. - Hacer metáforas. - Dejar esagramas. 		

PROTOCOLO Nº
 FECHA: 25 de septiembre
 AÑO: 1962

TEMÁTICA	DEFINICIONES	ASPECTOS RELEVANTES Y ACTIVIDADES	COMPROMISOS	CONCLUSIONES
Lengua y literatura Lengua y literatura las metáforas	Socialización del Compromiso para la lengua - Lectura de un fragmento de "Los animales domados y silbidos" de Pablo Neruda. - Creación de metáforas. - Lectura del poema "Oda al pablo Neruda". - Creación de poesía alrededor de objetos de la continuidad.	Como los niños tienen un poco de dificultad en intentar establecer relaciones entre los dos clases de la organización del grupo permite el buen desarrollo de las dinámicas de clase.	sensibilizar a nuestro entorno valorar y reconocer lo que la naturaleza nos brinda.	se ve entusiasmo frente a la producción textual. - la poesía logra captar el interés de la atención de los niños.

Esta lectura de los tres registros: estudiantes, maestras observadoras y maestra observada hizo posible que encontráramos afinidades en cuanto a las temáticas que además de ser cercanas a la realidad de los estudiantes les permitieran profundizar en cada uno de los conceptos básicos en cada una de las disciplinas. como proceso de construcción en la interacción con los niños, la importancia del proceso lectoescritor como eje articulador de las actividades interdisciplinarias, fundamentadas en la formación en valores hacia una cultura del dialogo y el respeto a la diferencia, entre los aspectos relevantes destacamos la relación entre el conocimiento y los valores es directa, pues aquí el proceso de aprendizaje genera autoestima y ambientes de colaboración.

5.4.5 La propuesta de currículo interdisciplinario para grado sexto.

TEMÁTICAS POR ÁREAS QUE PUEDEN FACILITAR EL DESARROLLO DE PENSAMIENTO SISTÉMICO

Áreas	Tiempo, Espacio, Movimiento, Energía
Ciencias Naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Cómo se crearon los dinosaurios • Origen y evolución del sistema solar • Las partículas elementales y las fuerzas de la naturaleza • Nuestro planeta un sistema viviente • Composición y organización interna de la tierra • Fenómenos naturales y fuerzas electromagnéticas • Evolución de los seres vivos
Matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> • Operatividad, relaciones y propiedades en el conjunto de los números naturales • Sistemas de numeración en diferentes civilizaciones • Unidades de medición y medición de longitudes. • Estructuración de diagramas de flujo. Algoritmos • Elementos básicos de geometría. • Plantear y solucionar problemas • Conceptos básicos de estadística • Interpretación del concepto de fracción
Humanidades	<ul style="list-style-type: none"> • La lectura como proceso de significación • La comunicación: elementos de la comunicación, lenguaje verbal y lenguaje no verbal • Producción textual: juguemos a inventar historias, las palabras tienen raíces, recreemos nuestros cuentos, Un viaje por el Universo, La naturaleza fuente de la inspiración, Mi abuelo y yo. • Las historias alrededor de las hipótesis fantásticas. • Clases de texto: literario y no literario

Para evaluar y retro-alimentar los procesos desarrollados durante el año 2001 en el grado 601, es importante conocer el concepto que desde su trabajo en el área de evaluación (Criterios) del curso en mención.

POSITIVO	PROPUESTAS
- Demuestran interés y deseo de superación	El grupo en general responde
- Son dinámicos; la mayoría responsables.	a lo propuesto, se debe conservar
- Fiable compañerismo en el grupo.	la exigencia para mejorar
- Casi en totalidad cumplen con los logros propuestos.	al máximo por académicos y disciplinados.

Plutamente:
 Aguado B.
 P. C.

Para evaluar y retro-alimentar los procesos desarrollados durante el año 2001 en el grado 601, es importante conocer el concepto que desde su trabajo en el área de INFORMATICA tiene del curso en mención.

POSITIVO	PROPUESTAS
Disposición para el trabajo Además de buena calidad Son autorregulados en sus relaciones interpersonales	Continuar con el trabajo que se lleva con el grupo, mantenerlo igual para fortalecer las métodos
Buenas actitudes y aptitudes con las microcomp Realizan consultoras de calidad.	teorías y estrategias que han manejado con ellos.
Son jóvenes alegres y felices con lo que aprenden en sus clases. También son responsables y serios	Puede explotarse esa riqueza interna que tienen los niños y de pronto buscar la manera de que "no se contaminen" de la pereza, e indiferencia mental de otros grupos y chicos.
	Trabajo bastante valioso.

Lo que le dio vida y sentido a esta propuesta Curricular fueron las actividades desencadenantes que cada maestra investigadora desarrollo en cada una de las sesiones o encuentros de clase, como: la lectura, comentario y análisis del Principito, la post- visita a la exposición "El regreso de Humboldt" y lectura y diferentes vivencias alrededor del libro "Colombia mi abuelo y Yo".

Por eso es importante recordar lo que planteábamos en marco teórico; el currículo interdisciplinario (enfoque pedagógico) con sus ejes articuladores,

facilitaba el desarrollo de pensamiento sistémico (enfoque metodológico) para darle viabilidad a la propuesta desde una visión holística del aprendizaje.

La lectura y la escritura fue el ámbito que señaló el camino por el cual seguimos trabajando en cada una de las áreas tanto maestras como estudiantes

6. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En la investigación que llevamos a cabo durante el año estipulado en el contrato pudimos identificar nuestras fortalezas como equipo de trabajo de tipo operativo, porque pudimos superar dificultades relacionadas con los tiempos, los espacios y la autonomía para tomar decisiones oportunas.

Las socializaciones del proyecto en diferentes espacios, la realización de seminarios y conversatorios de profundización teórica, la participación animada, desinteresada y activa de nuestros queridos estudiantes, las sabias, oportunas y profesionales recomendaciones de nuestro interventor del IDEP fueron los soportes que le dieron continuidad al proyecto y así llegar a feliz término.

Así como lo expresamos en cada una de las cuatro etapas del diseño metodológico, diseñar, estructurar e implementar un currículo interdisciplinario que desarrolle pensamiento sistémico en docentes y estudiantes, tiene que ver necesariamente, con la actitud de el cambio los maestros que lo dinamizan; nuestros estudiantes son esponjitas que todo lo captan, sin pensar que lo absorben, más bien, pudiéramos decir, están dispuestos a dejar ver lo que tienen en su interior para que los maestros, construir con ellos la obra de arte que soñemos.

Por eso siempre que estamos escribiendo este documento decimos en voz baja ¡ y cuando vamos a comenzar!, porque este año de trabajo muy intenso nos ha dejado grandes expectativas para continuar trabando por descubrir el Universo en su complejidad que es nuestro grandioso escenario denominado "aula de clase" .

BIBLIOGRAFIA

ANDRICAIN, Sergio y otros. (1998) *Puertas a la lectura*. Cooperativa Editorial magisterio. Bogotá.

BERNSTEIN, B. (1993). *La estructura del discurso pedagógico. Clases, códigos y control*. Madrid. Morata

CARR, W. y KEMMIS, S. (19889). *Teoría crítica de la enseñanza*. Barcelona. Martínez Roca.

EISNER, E. (1979) *La imaginación educacional. En el diseño y evaluación de programas en la escuela*. Macmillan. Nueva York.

GONZALEZ, Marcos y otros.(1998). *Investigación interdisciplinaria*. Cooperativa Editorial magisterio. Bogotá.

JURADO, Fabio y Bustamante Guillermo. (1998). Cooperativa Editorial magisterio. Bogotá.

Lineamientos Curriculares de Lengua Castellana. Ciencias Naturales y Educación ambiental y Matemática. Ministerio de Educación Nacional, 1998

MATURANA, Humberto (1990). *El árbol del conocimiento*. Editorial Debate. Madrid. España.

_____ (1991). *El Sentido de lo Humano*. Dolmen Ediciones, Chile.

O'Connor Joseph. (1997). *Construyendo Posibilidades y Alternativas*. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá.

ROLDAN, Ofelia. Hincapié, Claudia María (1999). *Educación, el desafío de hoy. Construyendo posibilidades y alternativas*. Cooperativa editorial Magisterio. Bogotá.

SÁNCHEZ, G. Silvio. (1998). *Investigación Educativa e innovación*. Cooperativa Editorial magisterio. Bogotá.

SACRISTÁN, José Gimeno y Pérez Ángel. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Morata. Madrid.

SACRISTÁN, José Gimeno. (1988). *El currículum una referencia sobre la práctica*. Morata. Madrid

SEGURA, D. (1999). *La construcción de la confianza. Una experiencia en proyectos de aula*. En Escuela Pedagógica Experimental -IDEP. Bogotá.

Stenhouse, Lawrence (1985). *La investigación como base de la enseñanza*. Morata. Madrid.

S . y .

LISTA DE ANEXOS

- A** Registros personales de las investigadoras con relación a sus prácticas docentes en el grado sexto durante los años 1999 y 2000
- B** Apartes del cuadernillo elaborado con los escritos de los estudiantes a partir de los temas trabajados en la clase.
- C** Registro de asistencia de los eventos de Socialización.

ANEXO A REGISTROS PERSONALES DE LAS INVESTIGADORAS

Estos registros corresponden a los resultados de las preguntas que aparecen relacionadas en cada una de las rejillas y que fueron contestadas tanto por las maestras como por los estudiantes con los que cada una trabajó en el grado sexto durante los años 1999 y 2000.

DORIS EMILCE LAITON EN EL AREA DE MATEMATICAS

PREGUNTAS	ESTUDIANTES	MAESTRA
<p>¿Cuáles de los temas enseñados en clase de Matemáticas le parecieron importantes y todavía los recuerda?</p>	<p>Sistema de numeración. Operaciones en los naturales. Tangram. Cuadros mágicos. Parejas ordenadas.</p>	<p>Sistemas de numeración. Operatividad en el conjunto de los naturales. Interpretación del concepto de fracción. Nociones de Geometría. Medición - Longitud.</p>
<p>¿Cómo se hacía la clase de Matemáticas?</p>	<p>Muy estricta. Guías exposiciones. Dinámicas.</p>	<p>Clases participativas en ejercicios prácticos buscar similitudes y reglas. Antes de trabajar un tema debe realizarse la consulta, para a partir de las inquietudes desarrollar la clase. Exposiciones para solucionar preguntas a la profesora y al grupo. Trabajos en grupo para explicar procesos antes de entregar las respuestas. Construcción de material.</p>
<p>¿Además de contenidos de Matemáticas, que otras cosas se enseñó en la clase que le fuera útil en la vida?</p>	<p>La disciplina El respeto Presentación personal. Aceptar nuestros errores. No decir mentiras. Colaboración en la casa.</p>	<p>Autonomía, cada acto y actitud es una decisión propia. Responsabilidad ante el aprendizaje. Respeto. Tolerancia Importancia de saber escuchar.</p>

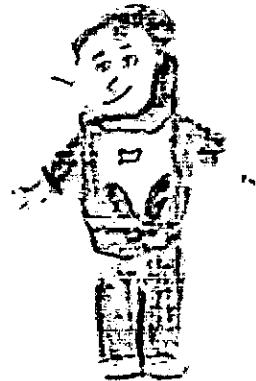
CARMEN ROSA BERDUGO EN EL AREA DE CIENCIAS NATURALES

PREGUNTAS	ESTUDIANTES	MAESTRA
<p style="text-align: center;">¿Cuáles de los temas enseñados en clase de Ciencias le parecieron importantes y todavía los recuerda?</p>	<p>Los dinosaurios. Las Plantas, Los hongos. Las algas. La célula Lecturas de actualidad. Juegos. Los dinosaurios. El Universo. El sistema soplar. Los páramos de Colombia. Ecosistema.</p>	<p>Origen y evolución de la vida en la tierra. Origen y evolución del Universo y del sistema solar. Origen y evolución de las plantas. Organización de los ecosistemas</p>
<p style="text-align: center;">¿Cómo se hacía la clase de Ciencias?</p>	<p>Explicando y trayendo libros de información. Tenía Creatividad. Las clases eran originales Era dinámica. Agradable, todos opinaban y colaboraban. Hacíamos relatoría para acordamos de la clase anterior. Llevábamos portafolio dividido en consultas, preguntas y clase. Muy chévere porque escogíamos el tema y en votación ganaba el más interesante.</p>	<p>Los temas desarrollados fueron planteados por los estudiantes. Se utilizaba la metodología de la pregunta. En la primera clase se hizo la reflexión que en ciencias naturales se trata de elaborar explicaciones o de buscar respuesta a preguntas relacionadas con fenómenos que tienen que ver con los intereses de las personas que los observan. En la clase los estudiantes tienen la oportunidad de poner a prueba sus hipótesis, entendidas como las suposiciones o explicaciones que ellos planteaban a sus preguntas. Por equipos presentaban experiencias de laboratorio relacionadas con sus preguntas.</p>
<p style="text-align: center;">¿Además de contenidos de Ciencias, que otras cosas se enseñó en la clase que le fuera útil en la vida?</p>	<p>Que investigando puedo aprender mucho. Una reflexión sobre el futuro de cada cosa que ella dictaba. A superar las dificultades que en la vida se puedan presentar. Que de los errores se aprende. Me enseñó a presentar mejor mis trabajos y a mejorar la letra. Que nunca es tarde para estudiar. Confiar en el amor.</p>	<p>La necesidad de tener preguntas. La capacidad de aprender del error. La importancia de leer y escribir. En la clase de ciencias los estudiantes siempre elaboran libros y escriben textos de diferentes géneros sobre las temáticas trabajadas y los resultados de las observaciones de las prácticas personales y de sus compañeros. La importancia de plantearse metas y tener la seguridad de alcanzarlas. La necesidad de creer en ellos. Seguridad clave del éxito</p>

ANA JULIA RUSSI DEL AREA DE ESPAÑOL

PREGUNTAS	ESTUDIANTES	MAESTRA
<p>¿Cuáles de los temas enseñados en clase de Español le parecieron importantes y todavía los recuerda?</p>	<p>Signos de puntuación. La ortografía Literatura indígena Escritura de textos Los párrafos. La carta La lectura: el túnel, prisión de honor. Normas Icontec El resumen. Ideas principales y secundarias.</p>	<p>La escritura. El proceso de lectura Textos argumentativos Textos descriptivos Textos narrativos Técnicas de trabajos escritos. El mito y la leyenda. Importancia de la comunicación. El ensayo. Aspectos gramaticales.</p>
<p>¿Cómo se hacía la clase de Español?</p>	<p>Explicación de un tema y luego hacíamos la práctica. Dinámicas. Participación. Se trabajaba con libros y fotocopias. Talleres. A veces un poco aburrida pero generalmente era buena. Empeño y entusiasmo. Se hacía entender bien. Un poco didáctica.</p>	<p>Talleres de creatividad. Lectura de textos. Talleres permanentes de escritura. Socialización de los textos. Exposiciones. Mesas redondas. Visitas a sitios culturales, Entrevistas.</p>
<p>¿Además de contenidos de Español, que otras cosas se enseñó en la clase que le fuera útil en la vida?</p>	<p>No maltratar a los compañeros. El cumplimiento. Nunca digas nunca. La escucha Respetar la opinión de los demás. Respetar a todas las personas La sinceridad de las personas A tener paciencia. Ser amable. No rendirnos, no ofender. Alcanzar las metas. Colaborar con las personas</p>	<p>Responsabilidad. Puntualidad. Solidaridad Compañerismo.</p>

**ANEXO B APARTES DEL CUADERNILLO ELABORADO CON LOS
ESCRITOS DE LOS ESTUDIANTES A PARTIR DE LOS TEMAS
TRABAJADOS EN LA CLASE.**



HUMBOLDT VIO

AL

PRINCIPIO

Después que el Principito había visitado tantas ciudades encantadas por fin a la tierra. En aquel planeta había muchas personas y entre ellas encontró a Humboldt un hombre que le cayó muy bien. Él era un buen investigador, se estaba muy sorprendido de su llegada pues nunca había visto otro tan asombroso como esto que se estaba pasando.

El Principito le dijo: Oh, cómo estás Humboldt?

-Muy bien pequeño príncipe. Tú qué estás haciendo aquí?

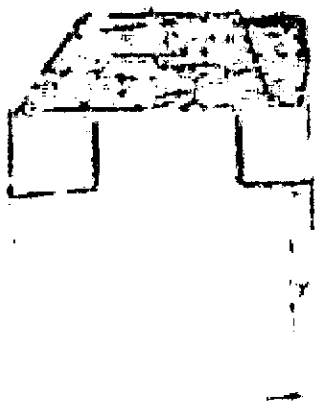
-No lo sé, así como ante de magia. ¿Tú conoces planetas?

-Sí me encantan - dijo Humboldt.

-Yo tengo uno como muy Vanidoso y muy insupportable - dijo el Principito.

-¿Como como insupportable? Pero si los reyes es lo más hermoso que puede existir.

-Oh, querido, yo te quiero tanto.



- Si la querías tanto, por qué la dejaste sola en ese apartamento?
Pegote era una rosa muy mansueta, me metía cosas en la cabeza, como que ella era la única de su especie y en un jardín va más de quinientos como ella.

- Yo a todas las cosas las quiero pero solo las cuido y las admiro, no me pongo a escucharlas porque ellas me podrían volver loco - dijo Humboldt

- Si, pero ella es tan hermosa y tan linda que no pude dejar de escucharla.

- ¿Quieres conocer mi jardín? dijo Humboldt.

- Si claro

En su recorrido por el jardín hubo una planta que al principio le gustó mucho, era un girasol.

- Te gusta mucho?

- Si.

- Llévate esta para tu apartamento, estas semillas caídas y le harán compañía a su flor.

- Gracias, es el mejor regalo que me han dado en mi vida. Señor Humboldt.

- Siempre triste por las flores.

- Ah, porque volvere y se la admirare y la amare!

Como a nadie en mi vida, claro que a mis girasoles tam-
bién.

-Princito, quieres helado mientras caminamos por el
Zoológico?

-Sí, claro, pero tengo una pregunta, qué es un zoológico.

-Pues donde muestran animales de todas las especies.

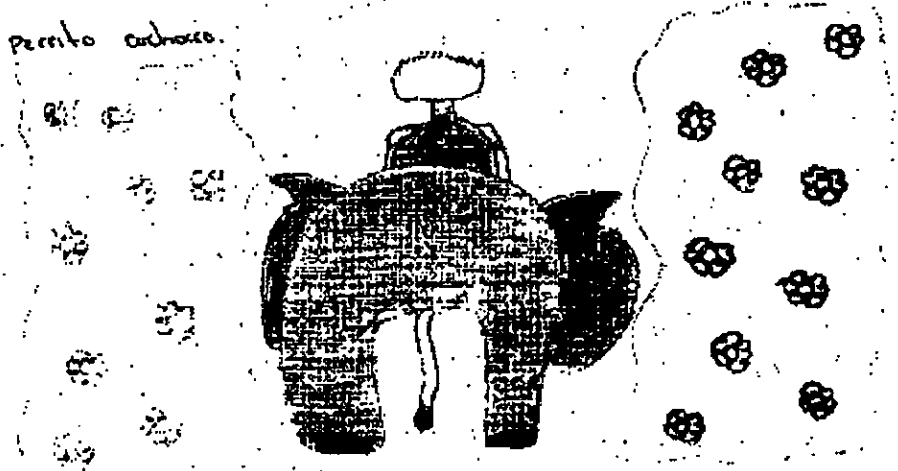
-Ah y qué animal es esto?

-Es un elefante por cierto muy bravo.

-me encantaría llevarme un animal para mi asteroide.

-Quieres un perrito, es un animal tierno, fiel y
bonito.

-Claro, vamos a la veterinaria te comprare un
perrito cachorro.



-¿Qué es un cachorro?

- Pues un perrito recién nacido, por eso lo debes cuidar y te debes dar leche.

¿Qué perro te gusta más? el salchicha o el faldero peludo?

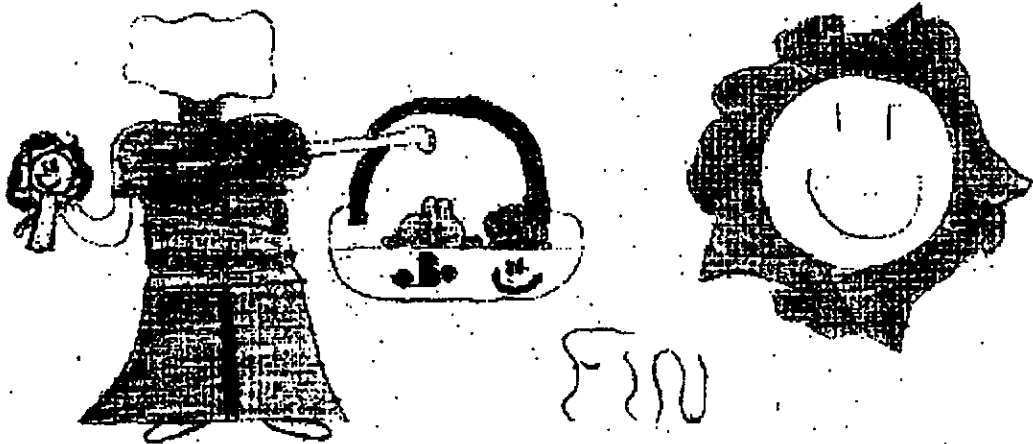
- Pues me gustan los dos

- Pues te los comprare.

Humboldt compró al perro y también almohuditas, un colchón delgado y cobijas y le dijo al perrito.

- Bueno, ya es de noche, ya es tiempo de regresar a mi asteroide, me gusta mucho haberlo conocido, fuele muy especial conmigo.

Y con una sonrisita esplendorosa se fue para su asteroide a cuidar su flor varidosa y a sembrar sus brucosoles y también a sus cachorros.



Exposición de Humboldt. Mayo 16 de 2001
Museo Nacional. Wendy Lorenza Gutiérrez

Lo que más recuerdo de Humboldt son sus dibujos, me parecían dibujos muy exóticos, y muy bonitos. También animales disecados y además muchos mapas.

Además ^{el} Cosmos me pareció una sala muy activa, en la que las personas se pueden relajar mucho.

Me gustaron los escritos y también experimentos que se pudieron observar, me gusto más que nada la parte de Cosmos en un lugar muy bonito y tranquilo.

Relación entre ciencias y matemáticas:

Son las cantidades que se utilizan entre las dos materias así que las Sumas, que se pueden dar cosas en-

OPERA DEL PRINCIPITO.

La obra el principito es muy buena para
podemos conocer que es un monólogo cuando
pasamos a 13 de junio, fue muy bonita y
conoció mucho.

La obra me pareció que fue muy buena
y los personajes tienen una trama muy
interesante, los personajes son muy bonitos
y los textos tienen unas escenas que se
puedan imaginar.

La obra está pensada para niños que se
pueda hacer sobre esta obra sobre el monólogo
y lo hacen como si fuera mucho en día.

FIN.

(Andrés Martínez Guerra)

601

LA OBRA DEL PRINCIPIO

LA OBRA DEL PRINCIPIO ES MUY BUENA,
PORQUE PODEMOS CONOCER MÁS LA HISTORIA DEL
LIBRO.

ALGUNAS EN LA PARTE EN QUE EL PRINCIPIO
ENCONTRÓ A SU AMIGO EN EL PLANETA TIERRA,
PORQUE PODEMOS OBSERVAR LA AMISTAD QUE
HUBIERON ELLOS.

ALTERNATIVAS SE REFIERE AL HOMBRE SIMOCIOS,
A ESPAÑOL EL GEOGRAFO Y CUANDO ASÍ, EL ENCUENTRO
QUE TUVO EL PRINCIPIO CON EL ZORRO, EN
MEDIO DEL BOSQUE

CARTA AL ABUELO SESE

Querido abuelo sese:

Quiero felicitarlo por su dedicacion con su nieto ya que le enseña todo lo que aprendio en su juventud, por ejemplo la geografia la ciencia y sobre todo las maravillas de nuestro pais. Me gustaria tener un abuelo como usted, aunque me parece que mi abuelo tambien es divertido porque me dedica tiempo y se divierte con migo, me saca a pasear.

EL BAUL de mi abuelo

En algunas familias actualmente existe un baul, allí es donde guardan cosas importantes de la familia y de lo que heredaron de sus antepasados, como libros, mapas, escritos de ellos, diarios y algunos guardan allí joyas y dinero.

Los antepasados de las familias ~~viajaban~~ viajaban con baules allí guardaban la ropa o el vestuario, también enparaban viveros, dinero, y de pronto algo con que entretener a sus hijos durante el viaje.



Erick Hernandez

Carta al abuelo

Querido abuelo: la pregunta es para
saludarlo y saber cómo está.

Querido abuelo quiero decirte que su libro me
sirvió para reflexionar sobre todo lo bueno y
lindo que tiene nuestro país.

Yo era un niño que no quería lo que tenía,
lo botaba a la basura al piso, botaba la basura
a los ríos.

Con el libro reflexione que si seguía así dañaría
a mi país también con el libro ya obtuve un
conocimiento sobre la astronomía y el
universo.

El libro me sirvió para llevar a mi patria
a las personas buenas que me rodean.

Atte: Sammy Alexis Tique

**INSTITUTO PARA LA INVESTIGACION Y EL DESARROLLO PEDAGOGICO. IDEP
ANEXO G REGISTRO DE ASISTENCIA DE LOS EVENTOS DE SOCIALIZACIÓN**

CONVOCATORIA:02 DE 2000 N° de CONTRATO: 082

PROYECTO: Currículo interdisciplinario que involucre ciencias naturales, matemáticas y humanidades en el desarrollo de pensamiento sistémico en docente y estudiantes de grado sexto.

N° de orden	EVENTOS			ASISTENTES						INSTITUCIONES			
	Fecha	Contractuales con el IDEP	No contractuales	Docentes básica y media	Docentes universitarios	Estudiantes	Padres de familia	TOTAL	básica y media	Universitarias	Otras	TOTAL	
I	14-03-01	X		X		X	X	80	X			1	
I	04-05-01	X		X		X	X	50	X			1	
D	2Y3-06-01	X		X	X			400	X	X	X		
L	10-08-01	X		X		X	X	600	X			15	
N	11-10-01		X	X	X			200	X				
R	01-11-01		X	X		X		28	X			7	
TOTAL								1358				24	