

**MÓDULO DE MATEMÁTICAS PARA GRADO 0° DE EDUCACIÓN PRE-ESCOLAR**

**LIBIA ESPERANZA TRANCHITA ZIPACÓN  
JOHANNA VALENCIA VELÁSQUEZ  
CARLOS ENRIQUE VARGAS PINEDA**

**Trabajo de Investigación Dirigida para optar por el título de  
Tecnólogos en Diseño y Producción Gráfica**

**Director  
JULIO ANTONIO VANOY ACERO  
Diseñador Gráfico**

**UNITEC  
FUNDACIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
FACULTAD DE DISEÑO Y PRODUCCIÓN GRÁFICA  
SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C.  
2000**

NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Santa Fe de Bogotá, D.C.

Este trabajo lo dedicamos a Dios y a todos los niños que empiezan la etapa escolar, este libro es un granito de colaboración para todos ustedes.

**MÓDULO DE MATEMÁTICAS PARA GRADO 0° DE EDUCACIÓN PRE-ESCOLAR**

**LIBIA ESPERANZA TRANCHITA ZIPACÓN  
JOHANNA VALENCIA VELÁSQUEZ  
CARLOS ENRIQUE VARGAS PINEDA**

**UNITEC  
FUNDACIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
FACULTAD DE DISEÑO Y PRODUCCIÓN GRÁFICA  
SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C.  
2000**

## AGRADECIMIENTOS

Doy Gracias a Dios por darme la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos y hacer posible que mi familia y en especial mis padres puedan apoyarme con todo su amor y dedicación. Muchas Gracias a todos.

Johanna Valencia

A Dios y a mi familia  
GRACIAS, porque con su gran amor, hicieron posible que se cumpliera un sueño más en mi vida.

Libia E. Tranchita

Quiero expresar mis más sinceros agradecimientos a mi familia por su gran cariño y apoyo y a los profesores que con su enseñanza, paciencia y colaboración hicieron posible la culminación de mi carrera.

Carlos Vargas

2.5.2 Bocetación	27
2.5.3 Ilustración	28
2.5.4 Escanner	28
2.5.5 Diagramación	28
2.5.6 Correcciones	28
2.5.7 Pruebas de Color	28
2.5.8 Impresión	28
3. MANEJO GRÁFICO	29
3.1 COLOR	30
3.1.1 Colores Vivos	30
3.1.2 Colores Pastel	31
3.2 ACABADOS	33
3.2.1 Encuadernados	33
3.3 SISTEMAS DE IMPRESIÓN	35
3.3.1. Láser	35
3.3.2. Inyección de tinta	35
3.3.3. Offset	36
3.4. IMÁGENES	37
3.4.1 Tintas	37
3.4.2 Formato	37
3.4.3 Resolución	37
3.5 TEXTO	38
3.5.1 Sustrato	40
3.5.1.1 Gramaje	40
3.5.1.2 Color del Papel	40
3.5.1.3 Acabado del Papel	41
4. DISEÑO METODOLÓGICO	46

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. MÓDULO	5
1.1. ¿QUÉ ES UN MÓDULO?	5
1.2. ¿QUÉ HACE EL MÓDULO?	5
1.3. SELECCIÓN DEL NOMBRE	6
1.4. ¿QUÉ ES TRANSICIÓN?	6
1.5. LA PRE-ESCOLARIDAD Y LA ESCUELA PRIMARIA	6
1.6. OBJETIVOS DE GRADO O*	8
1.7. CONCEPTUALIZACIÓN DEL MÓDULO NÚMERITOS	9
1.8. CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO NÚMERITOS	12
1.9. PROPÓSITOS DEL MÓDULO	13
1.10. EL NIÑO PEQUEÑO (2 a 5 años)	14
1.10.1. Características del niño de cinco años	16

4.1 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	46
4.1.1. Observación Directa	46
4.1.2. Encuesta	46
4.1.3 Método	47
4.1.4 Técnica	47
4.1.5 Clase	47
4.1.6 Locaciones	47
4.1.7 Número de Encuestados	47
4.1.8 Población	47
4.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LA ENCUESTA	48
4.3 CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA	57
5. ESTUDIO DEL PERSONAJE	58
6. CONCLUSIONES	62
BIBLIOGRAFÍA	66
ANEXOS	67



## LISTA DE GRÁFICOS

	Pág
Gráfico N° 1. Pregunta N° 1 de la encuesta	51
Gráfico N° 2. Pregunta N° 2 de la encuesta	52
Gráfico N° 3. Pregunta N° 3 de la encuesta	52
Gráfico N° 4. Pregunta N° 4 de la encuesta	52
Gráfico N° 5. Razones de la pregunta N° 4	53
Gráfico N° 6. Pregunta N° 5 de la encuesta	54
Gráfico N° 7. Pregunta N° 6 de la encuesta	55
Gráfico N° 8. Razones de la pregunta N° 7	56

LISTA DE ANEXOS

	Pág
Anexo A. Cronograma de trabajo	67
Anexo B. Esquema general del proceso de impresión	68
Anexo C. Formato de la encuesta	69
Anexo D. Cotización	70

## GLOSARIO

**APRENDIZAJE:** Acto de aprender.

**COLORES VIVOS.** Captadores de atención, atraen fácilmente la mirada.

**CONTEXTO.** Son los intereses sociales, familiares, mentales psicológicos y pedagógicos que necesita el niño.

**CONTEXTO CURRICULAR.** Necesidades curriculares.

**CURRÍCULO.** Sistema de acciones significativas, capaces de transformar, cambiar al entorno, al contexto, a personas, hasta lograr su calidad de vida.

**DIDÁCTICO.** Que sirve para enseñar.

**EDUCACIÓN INDIVIDUALIZADA.** Nace a partir de la educación personalizada. Esta parte de un contexto, de una realidad del educando (contexto cultural y escolar).

**EDUCACIÓN PERSONALIZADA.** Todo gira alrededor de la persona y se masifica, de tal manera que puede haber pérdida de conocimiento.

**ERROR:** Grado de aprendizaje.

**IMPACTO VISUAL.** Lo que al niño le impacta, es lo que aprende.

**MAESTRO.** Opción de vida, para el niño.

**MÓDULO.** Texto que no ha sido aprobado por el Ministerio de Educación Nacional en Colombia.

**MOMENTO INTER-ACTIVO.** Pronóstico después de las necesidades del niño.

**MOMENTO PRE-ACTIVO.** Necesidades que tiene cada niño en el aprendizaje.

**MOTIVACIÓN.** Incentivo que lleva a una persona a esforzarse por realizar algo o alcanzar una meta.

**NÚCLEOS TEMÁTICOS.** Temas

**OCIO.** Aprender jugando.

**PLAN OPERATIVO.** Programa.

**PEDAGOGÍA CON GOZO:** Aprender con gozo, con disfrute.

**PLAN DE ESTUDIOS ( lo práctico).** Son las acciones significativas o acciones curriculares.

**PRE-ESCOLAR.** Es una etapa de entrenamiento en la cual se prepara al niño para aprender gozando.

**SER FELIZ.** Estar donde se debe estar psicológicamente.

**TÉCNICA.** Capacidad, según la competencia, saber hacer y saber como desarrollar las competencias.

**TRANSICIÓN.** Es el umbral entre la pre-escolaridad y la escuela; entendida la pre-escolaridad como todo tipo de experiencias anteriores al ingreso a la escuela primaria.

## INTRODUCCIÓN

Para la realización de un excelente proyecto (Módulo educativo), es necesario realizar un plan operativo, para que de esta manera los buenos resultados se vean reflejados en su diseño y diagramación.

Partiendo de que aprendizaje de las matemáticas es una base en el conocimiento de las personas; se puede afirmar que la infancia es la etapa preliminar para su encause, de aquí surge la importante pregunta de ¿cómo lograr tocar la sensibilidad intelectual del niño entre 5 y 6 años, para generar motivación en el aprendizaje de las matemáticas de una manera agradable y sencilla?

El Colegio Ciudad Montes al igual que la mayoría de planteles educativos, carece de módulos que se acoplen al método de enseñanza que allí se utiliza.

De aquí surge el planteamiento de la idea de realizar un Módulo de Matemáticas para Grado 0°, el cual cumpla con el Momento Preactivo (necesidades del niño en el

1.11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	19
1.12. OBJETIVO GENERAL EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA PARA GRADO 0°	19
1.13. EFECTOS SECUNDARIOS DEL MÓDULO NÚMERITOS	19
1.14. EDUCACIÓN NEUROLÓGICA	20
1.15. NIVELES DEL CEREBRO EN EL APRENDIZAJE	21
1.16. NIVELES DE EDUCACIÓN FORMAL	22
1.17. CONTEXTO CURRICULAR	23
1.18. NÚCLEOS TEMÁTICOS	24
2. MATERIALES UTILIZADOS EN LA ELABORACIÓN DEL MÓDULO	25
2.1. MATERIALES	25
2.1.1. Páginas interiores	25
2.1.2. Cubiertas	25
2.1.3. Bocetos e ilustraciones	25
2.1.4. Ilustraciones	25
2.2. LISTA DE ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES PARA EL DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN DEL MÓDULO NUMERITOS	26
2.3. TIEMPO ASIGNADO PARA CADA ACTIVIDAD	26
2.4. DATOS BÁSICOS DEL MÓDULO	27
2.5. PROCESO PARA ARMAR EL MÓDULO, EQUIPOS E INSTALACIONES REQUERIDAS	27
2.5.1 Recolección de Información	27

aprendizaje) generado así un Plan Operativo (programa) adecuado a la edad y al nivel de aprendizaje del niño.

Por tal motivo; el objetivo fundamental, es diseñar, diagramar e ilustrar un Módulo de Matemáticas que cumpla con los Contextos Curriculares (las necesidades), un Plan de Estudio (lo teórico) y un Plan Operativo (lo práctico), del Colegio Ciudad Montes; para cumplir con este objetivo es necesario determinar algunos pasos; para llegar finalmente a lo que se plantea; estos son: Tener en cuenta el Momento Preactivo (necesidades del niño en el aprendizaje), dar un pronóstico acertado del Momento Interactivo (pronóstico después de las necesidades del niño), llevar un seguimiento lógico en los núcleos temáticos contenidos en el módulo, hacer una correcta utilización de ilustraciones y colores acorde a la edad (5 y 6 años); de igual manera, realizar el diseño y diagramación apropiada a la edad que se esta manejando.

Para la realización de este proyecto se hizo una profunda investigación de mercadeo, para conocer mas a fondo los criterios de maestros de diferentes colegios con respecto al método de enseñanza utilizado en el área de matemáticas para el grado 0°.

Teniendo estas sólidas bases se comenzó a elaborar el módulo; con el fin de llegar a maestros y alumnos de una manera amena, divertida e inteligente. Por las razones dadas anteriormente en este informe final de T.I.D. (Trabajo de Investigación Dirigida); plantea en primer lugar el significado y la importancia para el *Colegio Ciudad Montes* de crear un Módulo propio para el Proceso de Aprendizaje (Momento Preactivo) de los alumnos de grado 0°.

En segundo lugar se planteó el diseño metodológico; elaboración- aplicación de los instrumentos de investigación y finalmente, el análisis de los resultados. Para tener una idea clara de cómo se está manejando actualmente el método de enseñanza en el área de matemáticas para grado 0° y saber así que lo más adecuado en cuanto a diseño, diagramación, color, ilustraciones refiere para llegar de una manera más fácil y agradable al consumidor directo del producto.

Finalmente como resultado de este arduo trabajo se presenta el Módulo de Matemáticas para grado 0° del *Colegio Ciudad Montes*; unificando criterios con las normas requeridas que se encuentran establecidas en un módulo, texto de Matemáticas para enseñanza en Grado 0°.



El tipo de investigación que se utilizó, fue de carácter descriptivo, es decir, trabaja sobre realidades del hecho. Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos. La investigación también fue de carácter explorativo porque se identifican y desarrollan los problemas y oportunidades que se presentan en la enseñanza. Los datos se recolectaron de manera directa, mediante encuestas y observación directa.

Es importante tener en cuenta en la elaboración de un texto didáctico para niños, las ilustraciones creativas, un tipo de letra grande, colores vivos, de este modo podrá encontrar relación con su mundo de fantasía e imaginación y lograr una conexión simultánea que origine aceptación.

El texto que contiene el libro es la parte más importante porque a través de él debemos llegar a nuestro objetivo, comunicar nuevos conocimientos que permitan el desarrollo intelectual, social y didáctico del niño capte veraz y ágilmente la información.

## 1. MÓDULO

### 1.1 ¿ QUÉ ES MÓDULO ?

Se le denomina Módulo a los textos que no han sido aprobados por el Ministerio de Educación Nacional en Colombia.

La función de este Módulo es ser un apoyo que le permita al niño de Grado 0°, desarrollar sus capacidades intelectuales en el área de Matemáticas.

Está diagramado de tal forma que el niño se motive a aprender e investigar, incentivando su aprendizaje por medio de este apoyo gráfico.

### 1.2 ¿ QUÉ HACE EL MÓDULO?

El Módulo es un instrumento con el cual el maestro dirigirá y motivará a sus alumnos al aprendizaje de las matemáticas; este tiene un orden lógico de núcleos temáticos y

facilitará el desarrollo del plan operativo tomando el momento pre-activo planteado por el Colegio Ciudad Montes convirtiéndose de esta manera en el momento interactivo plasmado en el Módulo.

### 1.3 SELECCIÓN DEL NOMBRE PARA EL MÓDULO

Se eligió el nombre NUMERITOS por ser el más conveniente, corto, significativo, legible, agradable, original y claro; acorde a las edades establecidas, pero ante todo, por ser un nombre alusivo al área que se está trabajando, es decir, Matemáticas.

### 1.4 ¿ QUÉ ES TRANSICIÓN ?

La transición es el umbral entre la pre-escolaridad y la escuela; entendida la pre-escolaridad como todo tipo de experiencias anteriores al ingreso a la escuela primaria.

El individuo no hace solo, sino dentro de una estructura social objetiva<sup>1</sup>. Por lo tanto es ser social por naturaleza; su desarrollo está determinado por el tipo de interacciones

---

<sup>1</sup> BERGER, P. PROGRAMA DE EDUCACIÓN INICIAL GRADO "O" Propuestas preliminares. Ministerio de Educación Nacional Dirección General de Capacitación y Currículo Programa de Educación Inicial Grado "O". Bogotá. Marzo de 1991. p. 3

socializadoras que los adultos ofrecen al niño a través de los cuales el ser se convierte en un sujeto con la identidad cultural e individual. Este sistema de interacciones constituye un mecanismo de comunicación e intercambio afectivo de significados culturales que van a diferenciar el desarrollo biológico, psicológico y social.

Considerando Grado 0° como una estrategia cualificadora de procesos de atención integral al niño, su definición se enmarca, en la concepción de hombre como un ser socio-cultural e histórico en la concepción de educación, como un proceso que no se limita a transmitir ni a reproducir contenidos, sino como una constante a través de la cual se puede contribuir a la transformación de la realidad.

Se enmarca también, la necesidad de cambiar y mejorar las formas de relación entre padres e hijos, maestros alumnos, escuela familia, escuela comunidad, principalmente.

En este sentido se entiende Grado "0°" como el conjunto de acciones que se realizan con los niños y niñas entre los 5 y 6 años de edad, independientemente de sus características sensoriales, intelectuales, físicos y emocionales, para favorecer la transición a la escolaridad formal, y propiciar así un mejor desempeño en la básica primaria.

Por tanto, el enriquecimiento del medio ambiente y de sus diferentes relaciones, con el juego como elemento fundamental, será el eje de dicha transición, que favorecerá el desarrollo psicomotor, el pensamiento, el lenguaje y la socio afectividad.

## 1.5 LA PRE-ESCOLARIDAD Y LA ESCUELA PRIMARIA

*"No se pretende extender hacia abajo la escolaridad, sino una articulación entre el modelo pedagógico de la pre-escolaridad con el de la básica primaria que permita superar los problemas de adecuación a la realidad que rodea a los niños y niñas en este período de edad".<sup>2</sup>*

## 1.6 OBJETIVOS DE GRADO 0<sup>3</sup>

- Favorecer la transición del niño de 5 y 6 años a la escolaridad formal ofreciéndoles experiencias enriquecedoras que fortalezcan un desarrollo adecuado a las exigencias de la escuela.

---

<sup>2</sup> Ibid, p.10

<sup>3</sup> Ibid, p.10

- Influir en directivos, docentes de primaria, de padres de familia y comunidad en general con el fin de que en el grado primero se conozcan las condiciones de vida y el nivel de desarrollo biológico, psicológico y social del niño y de la niña que ingresan a la escuela para así adecuar el currículo, y la acción pedagógica a las condiciones particulares del menor.

## 1.7 CONCEPTUALIZACIÓN DEL MODULO NUMERITOS

El preescolar del Colegio Ciudad Montes, mas que un lugar de aprendizaje pretende hacer de la escuela un lugar para la autogestión, orientada a recuperar la formación integral, los valores cívicos y morales tan olvidados en nuestra sociedad.

Para lograr que los niños que se inician en su escolaridad lleguen a ser personas capaces de interpretar, argumentar, proponer, investigar, producir y transformar la realidad tanto de su ambiente como en lo personal, es necesario desarrollar en ellos las dimensiones propias de su desarrollo; orientándolos siempre en forma integral con la ayuda y cooperación de la familia, maestros, estamentos administrativos y asesores pedagógicos.

Es por esta razón que los integrantes de la comunidad educativa asumen una posición crítica e innovadora para poder analizar las necesidades, dar soluciones, generar ambientes propicios en los que trabajan la escala de valores, la convivencia, la ecología, el sentido de pertenencia y perfeccionamiento interior.

Solo con verdaderos facilitadores del acto educativo, es decir personas idóneas, con deseos de estar permanentemente actualizados en la implementación de nuevas metodologías.

El proyecto pedagógico del Colegio propende por la potencialización y desarrollo de las competencias y habilidades básicas de cada uno de los niños; teniendo en cuenta que la educación pre-escolar corresponde a la ofrecida al niño para su desarrollo integral en los aspectos biológicos, cognoscitivos, psicomotriz socio-afectivo y espiritual; a través de experiencias de socialización, pedagógicas y recreativas (Artículo 15 ley 115 de 1994).

También se define el pre-escolar como el centro encargado de satisfacer las necesidades de crecimiento de desarrollo y adaptación del niño, dándole la oportunidad de expresarse libremente y de esta manera revelar necesidades y aptitudes que permanecen

intactas o reprimidas cuando no existe un ambiente adecuado que permita su actividad espontánea.

Todo lo anterior nos lleva a considerar el pre-escolar como la herramienta que facilita el desarrollo de todas sus potencialidades y además se le prepara para la etapa escolar en donde juega un papel importante el medio que se proporcione para favorecer e incrementar su proceso de socialización y aprendizaje.

Teniendo en cuenta los cuatro aprendizajes fundamentales de la educación que en el transcurso de la vida serán para cada persona:

- Aprender a conocer: Es decir adquirir los instrumentos de la comprensión.
- Aprender a hacer: Para poder influir en su propio entorno.
- Aprender a vivir juntos: Para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas.
- Aprender a ser: Es un proceso fundamental en el que se es artífice de su propia vida.

A partir de esta conceptualización, el Colegio Ciudad Montés planteó la necesidad de crear libros de uso propio de la institución y generar un mejor rendimiento académico



con mayores y mejores posibilidades de desarrollo intelectual y psicomotriz; en este caso el libro de matemáticas para grado 0°.

## 1.8 CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO NUMERITOS

El proceso de formación se debe centrar en las condiciones, intereses y necesidades de los niños, con el fin de dar una respuesta continua al mejoramiento de desarrollo académico teniendo en cuenta el mejoramiento continuo y actualización del plan curricular.

*La educación es individualizada, se atienden todos estos aspectos antes que la Institución; es muy valioso estilo educativo que permite el desarrollo de actitudes personalizantes, y por tanto, el crecimiento de la persona humana en sus potenciales y valores, la educación individualizada es una alternativa.*

La educación pre-escolar es ofrecida al niño antes de su ingreso al sistema escolar de básica primaria, para facilitar su desarrollo integral en los aspectos biológico, cognitivo, psicomotriz, socio - afectivo, espiritual, a través de experiencias de socialización pedagógica y recreativas.

Para ofrecer la formación integral del niño en esta hermosa edad de pre-escolar, en especial en los aspectos y dimensiones explicados en la definición anterior, los centros de pre-escolar deben promover entre otros el crecimiento armónico equilibrado del niño, de tal manera que facilite la motricidad, aprestamiento para las soluciones de problemas que impliquen relaciones y operaciones matemáticas, el desarrollo de la creatividad, las habilidades y destrezas propias de la edad, como también su capacidad de aprendizaje, la ubicación espacio - temporal y el ejercicio de la memoria.

### 1.9 PROPÓSITOS DEL MÓDULO

- Establecer relación de comparación entre conjuntos.
- Realizar el trabajo en forma clara y ordenada.
- Utilizar los signos  $>$ ,  $<$  ó  $=$  para reaccionar dos números.
- Sumar y restar reagrupando números de 2 y 3 dígitos.
- Descomponer números en decenas, centenas y unidades.
- Realizar series en forma ascendente y descendente.
- Resolver problemas cuya solución requiere de la sustracción o adición.

- Ordenar números de más de dos dígitos.
- Utilizar unidades de medida de acuerdo al tamaño de los objetos.
- Leer las horas en punto y medio en el reloj.

### 1.10 EL NIÑO PEQUEÑO ( 2 a 5 años)

El niño quiere reafirmar su poder, está afianzando su independencia. Su iniciativa, juega solo, raya la pared, los pisos. El niño ve al adulto como un ser omnipotente. El niño le ofrece al adulto más posibilidades de descanso; arrastra carritos, ayuda en pequeñas tareas, alcanza objetos, entiende instrucciones con mayor claridad.

A los 4 años el niño inventa historias, habla, pregunta por algunos significados de algunas palabras, contradice, se enoja, se aparta del adulto. Brinca, corre, salta obstáculos, camina, baila, hace mímica, sigue deferentes ritmos. El niño en esta edad anima todas las cosas, es desobediente aunque necesita mucha ayuda. El niño hace muchas cosas pero solo; se peina, se viste, se lava las manos, se cepilla los dientes, aprende cada vez más. El niño es muy fantasioso se provee de cuentos.

A los 5 años el niño ya tiene un fuerte cimiento que sostendrá su vida adulta, se habrá fortalecido o no, su deseo de vivir y conocer, tendrá o no, cierta curiosidad. Los movimientos del niño ahora son más coordinados; el adulto le proporciona y comparte juegos y situaciones en las que puedan afirmar sus logros motrices, correr, lanzar objetos, caminar en puntas de pies, camina, jugar balón, bailar cambiando el ritmo.

La comunicación es más estrecha, narra, cuenta, inventa. Si el niño a logrado independencia hacia los 5 años, le agradará, bañarse y vestirse solo, además ayudará a hacer algunos quehaceres del hogar.

La capacidad del niño permite ahora una relación más abierta con el adulto, el cual expresa sus sentimientos positivos como negativos para sugerirle al niño que lo haga de igual manera.

Lo anterior le permite al niño crecer tanto intelectual como afectivamente porque se encuentra un mundo que se le muestra con interrogantes y problemas en los cuales él tendrá posibilidad de intervenir y aportar. En resumen, un mundo que le estimula y le desafía su curiosidad.

### 1.10.1 Características del niño de cinco años

Comenzaremos por realizar una descripción del niño de 5 años que ya tiene alguna experiencia en la relación con su crecimiento y desarrollo:

- Tiene rasgos sobresalientes de madurez que lo hacen distinto de un niño de 4 años o de 6 años.
- El niño de 5 años, comienza a ser dueño de sí mismo y se relaciona con el medio ambiente mediante planteos amistosos y afectivos.
- No admite demasiadas experiencias nuevas, le encantan los cuentos y especialmente los de personajes imaginarios y de leyenda.
- Le agrada y satisface su atención, es apegado a lo que considera sus cosas.
- Plantea muchas preguntas y responde a las que le hacen; es capaz de centrar su atención sin distraerse; le agrada asumir responsabilidades y privilegios que su edad le permite.
- Le agrada que lo halaguen y se muestra orgulloso de sus obras.
- Sus definiciones son prácticas por ejemplo: "el vaso es para beber" etc.
- Es por otra parte gran conversador y en la casa se adapta fácilmente a la vida doméstica.
- En esta edad la vida emocional, tiene ya sus ajustes que determina una conducta.

- Gran parte de la actividad es el juego, el pasatiempo y la recreación donde revela sus energías y sus intereses espontáneos, éste niño ya comienza la escuela.
- Los diferentes aspectos de la vida escolar ponen de manifiesto como reacciona el niño ante el proceso del aprendizaje y ante la adquisición de culturas.
- El niño a esta edad comienza a socializarse, a conocer personas de diferente edad y significación; durante las horas que está en la escuela y fuera de ella conoce personas extrañas; jóvenes, maduros, ancianos, amables, etc. Por ejemplo: el médico escolar, el director del centro educativo, los otros maestros, la directora, las preceptoras, las ayudantes, etc.
- Comienza en secuencia a valorar los conceptos de: bueno y malo; bello y feo; mío y tuyo; soy bueno, soy culpable, etc.
- Comienza a adquirir el sentido ético.
- La gran actividad motriz está ya desarrollada, puede correr rápido, subir y bajar escaleras, saltar.
- Maneja el triciclo, trepa y quiere usar los patines de ruedas.
- Le gusta imitar, si la Mamá está haciendo algo, trata de hacerlo.
- Sus dibujos son esquemáticos y con pocos detalles.
- Sabe reconocer la mano que usa para escribir y la domina.
- Cuando juega con materiales lo hace con las dos manos.
- Demuestra gran interés por los materiales para trabajos manuales.

- Gusta de escuchar lecturas y cuentos aunque pasa largos ratos mirando los libros por su cuenta, señala figuras, las reconoce, muchas veces finge o se imagina que lee.
- El niño de esta edad es generalmente muy atento y sincero, le gusta contar lo que ocurre en su casa y relaciona con lo que explica el maestro.

### 1.11 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza continuamente y debe ser de carácter formativo y no cognitivo; basándose en la observación directa y la acumulación objetiva de evidencias del progreso individual de aprendizaje de los niños.

De esta manera el docente realiza una valoración de la efectividad y diseño de experiencias de aprendizaje mediante las cuales los niños han logrado comprender y aprender sin necesidad de evaluaciones extras como se utilizaba anteriormente en algunos textos, estas evaluaciones periódicas ya no se utilizan en los textos para evitar temores o fobias en el aprendizaje lo cual generaría un efecto contrario al esperado.

### 1.12 OBJETIVO GENERAL EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA GRADO 0°

Las matemáticas en el nivel de Transición (Grado 0°), tiene como finalidad principal, generar un espacio alternativo donde el niño encuentre una forma agradable, práctica y diferente de relacionarse con los números.

### 1.13 EFECTOS SECUNDARIOS DEL MÓDULO NUMERITOS

El Módulo Numeritos pretende desarrollar además una metodología activa; la cual desarrollará otro tipo de habilidades en el niño, desglosada de la siguiente manera:

**LINGÜÍSTICA:** Que sea hábil con las palabras, que se desenvuelva fácilmente.

**LÓGICA:** Hábil para organizar las ideas, es grande, mediano, pequeño.

**ÉTICA:** Volverlo hábil con sus actos, que no le de miedo desenvolverse, hablar.

**ESTÉTICA:** Volverlo hábil con su cuerpo, símbolos o imágenes.

**HERMENÉUTICA:** Volverlo hábil con la interpretación, argumentación y proposición.

**INTRA-PERSONAL:** Volver hábil al niño en relacionarse consigo mismo, y con los demás.



### 1.14 EDUCACIÓN NEUROLÓGICA

No se sabe como piensa en niño, se sabe que todo ser nace con 12 millones de neuronas.

La investigación activa el cerebro. La memoria atrasa el cerebro.

El cerebro tiene tres hemisferios:

- Hemisferio Izquierdo. Maneja la inteligencia lógica (procesos mentales).
- Hemisferio Derecho. Maneja las emociones y los sentimientos.
- Hemisferio Central. Maneja la lucha interna, las competencia, habilidades y destrezas (competencias básicas).



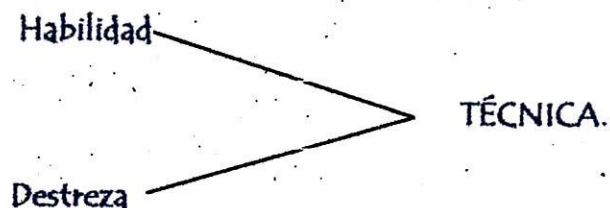
Educación Tri-cerebral: Sinónimo de desarrollo de competencias.

Capacidad → Habilidad → Destreza

Hay destrezas que no son competencias.

Hay personas que tienen destrezas, sin tener competencias.

No siempre la habilidad es una destreza.



### 1.15 NIVELES DEL CEREBRO EN EL APRENDIZAJE

Primer Nivel. Comunicación. Expresar lo que se siente.

Segundo Nivel. Memorización. Lógica

Tercer Nivel. Inteligencia. Lógica, análisis, crítica, interpretación.

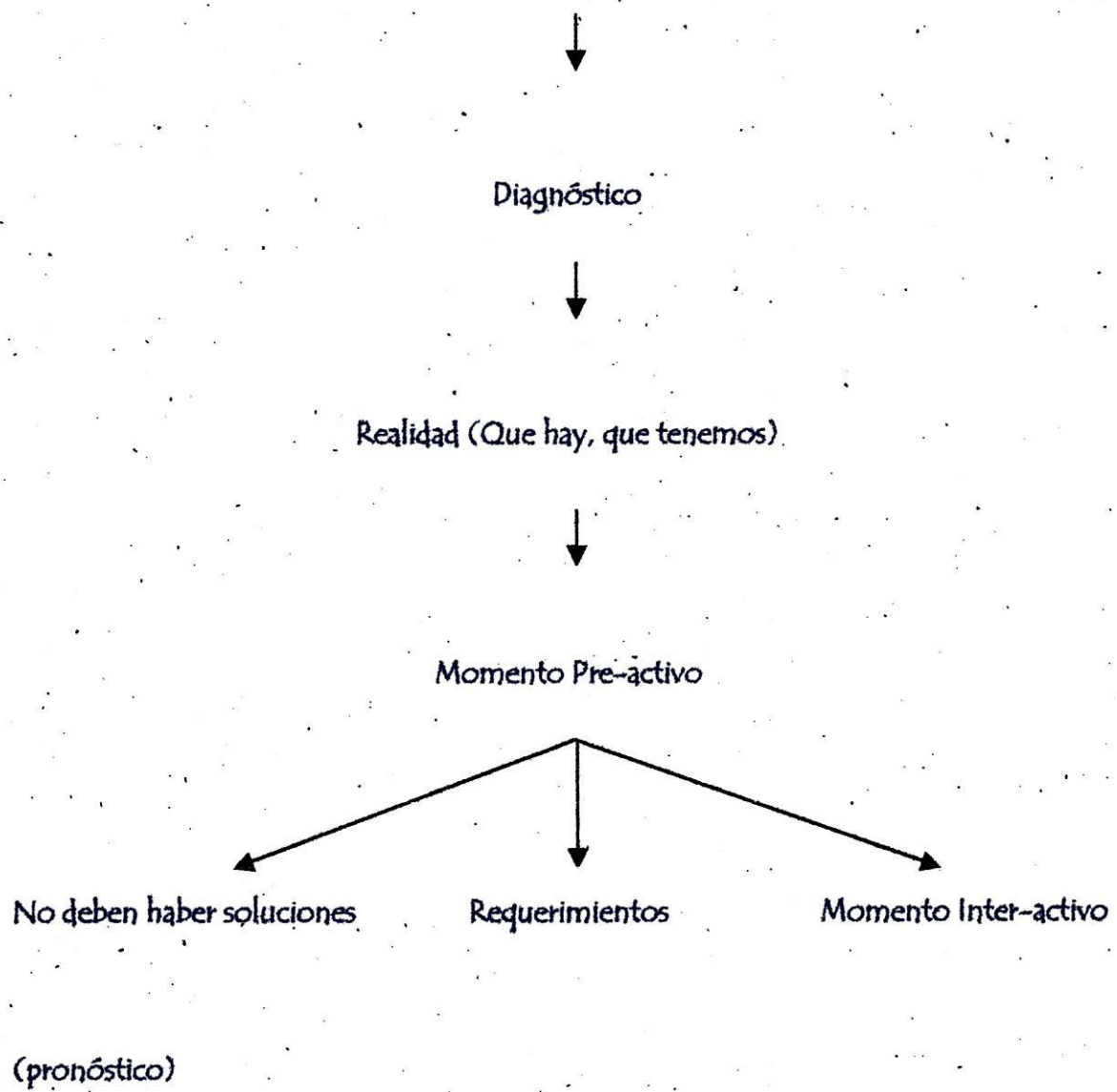
Cuarto Nivel. Hacer las cosas en grande. Competencias básicas, inteligencias múltiples

## 1.16 NIVELES DE EDUCACIÓN FORMAL

1. PRE-ESCOLAR. (1 año)		Grado 0°
2. BÁSICA (9 años)	Educación Básica Primaria (5 años)	Grado 5°
	Educación Básica Secundaria (4 años)	Grado 9°
3. MEDIA (2 años)		Grado 11°

### 1.17 CONTEXTO CURRICULAR

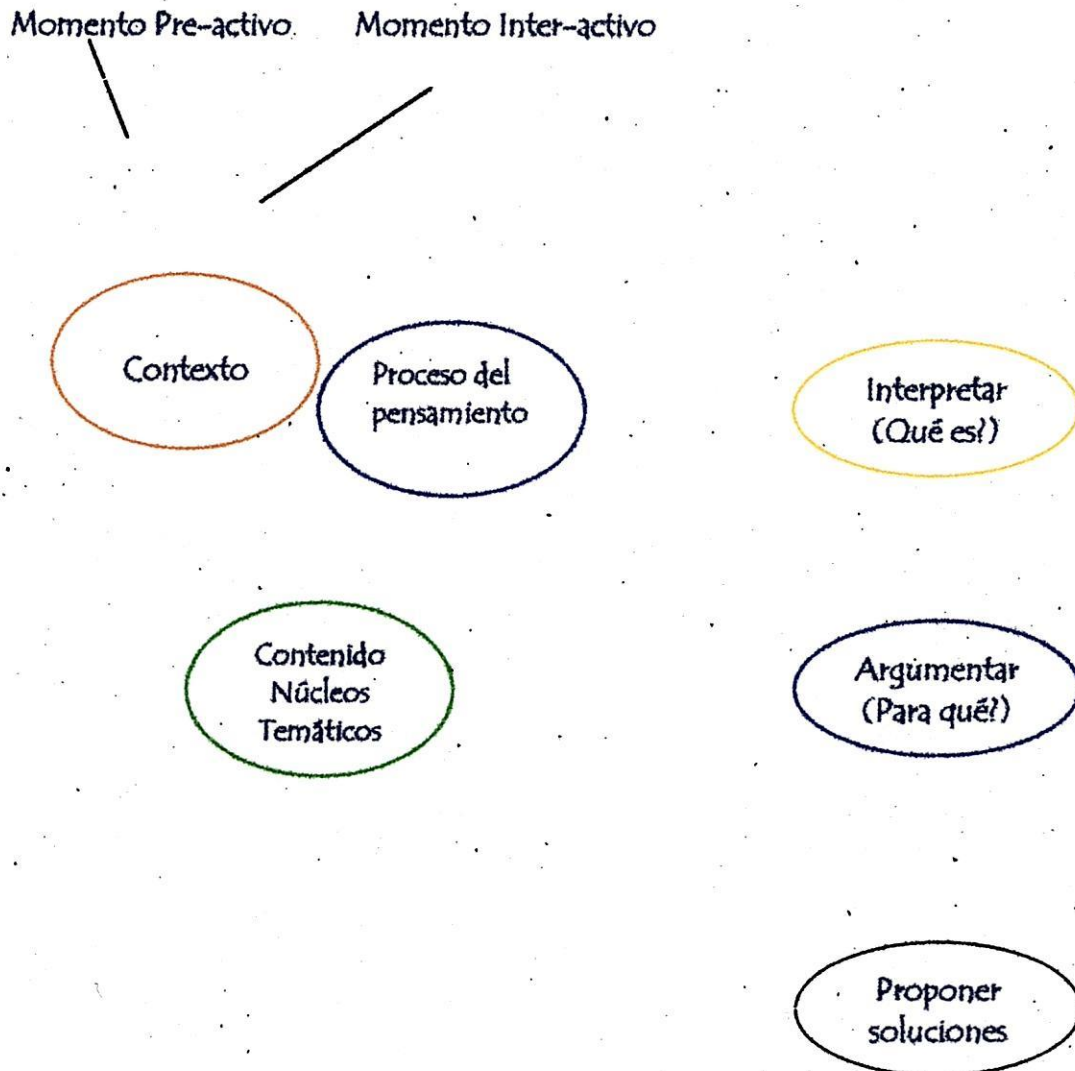
Fue tomado del Momento Preactivo de los alumnos de Grado 0° del Colegio Ciudad Montes.



1.18. NUCLEOS TEMÁTICOS

Fueron necesarios para la elaboración de los títulos en el Módulo

Gráfico 9. Creación de Núcleos Temáticos



## 2. MATERIALES UTILIZADOS EN LA ELABORACIÓN DEL MÓDULO NUMERITOS

### 2.1 MATERIALES

2.1.1 Páginas interiores: Papel Opalina blanco de 100 grs.

2.1.2 Cubiertas: Cartulina lino belga 180 grs.

2.1.3 Bocetos e ilustraciones: Papel Acuarela Guarro

Cartulina Bristol blanca

2.1.4 Ilustraciones: Lápices

Acuarelas

Colores

Marcadores

Crayolas

Ecolines

## 2.2 LISTA DE ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES PARA EL DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN DEL MÓDULO NUMERITOS

- Recolección de Información
- Bocetación
- Ilustración
- Escaner
- Diagramación
- Correcciones
- Pruebas de Color
- Impresión
- Anillado

## 2.3 TIEMPO ASIGNADO PARA CADA ACTIVIDAD (Ver Anexo A).

## 2.4 DATOS BÁSICOS DEL MÓDULO

El Módulo está compuesto por dos cubiertas, una posterior y una anterior; en Cartulina Lino Belga blanca de 180 grs, 96 páginas de Contenido y 7 de presentación del Módulo, impresas en Papel Opalina blanco de 100 grs. Con un tamaño de 21 x 30 cms. Impreso en policromía, diagramado en CorelDraw y corrección de imágenes en Corel Photo-Paint.

## 2.5 PROCESO PARA ARMAR EL MÓDULO, EQUIPOS E INSTALACIONES

### REQUERIDOS

- 2.5.1 **Recolección de Información.** Fue necesario e importante consultar libros de Matemáticas para Grado 0°, igualmente, visitar algunos Colegios en Santa Fe de Bogotá, y encuestar docentes de este grado, para consignar bases sólidas de información, que sirvieron como el principio de toda la investigación.
- 2.5.2 **Bocetación.** Se utilizaron nociones aprendidas en el transcurso de la carrera, en cuanto a manejo gráfico (formato, manejo de espacios, caja tipográfica, papel, márgenes, color, títulos, folio, cubiertas, diagramación e ilustración) para lograr



llegar a un modelo básico que sirvió como plantilla en la elaboración del Módulo.

- 2.5.3 Ilustración. Se utilizó, papel acuarela, cartulina Bristol, lápices de colores, acuarelas, marcadores, pinceles, ecolines.
- 2.5.4 Escáner. Fue necesaria la utilización de un escáner para digitalizar las imágenes y posteriormente sobreponerlas en el formato.
- 2.5.5 Diagramación. Se utilizaron dos computadores con programas utilizados en Diseño Gráfico, tales como CorelDraw y CorelPhoto-Paint.
- 2.5.6 Correcciones. Durante el desarrollo del Módulo, se realizaron correcciones simultáneas de diagramación, ilustración, tamaño de formato, tipografía, pruebas de color e impresión; que permitieron el mejoramiento y perfeccionamiento continuo del Módulo.
- 2.5.7 Pruebas de Color. Se realizaron varias pruebas de color, para llegar finalmente al propósito que se quería con el Módulo, en cuanto a color (Diseñar una pieza gráfica sencilla, agradable y llamativa).
- 2.5.8 Impresión. Se utilizó una impresora Epson Stylus 600 por el tamaño del formato y la calidad de impresión.

### 3. MANEJO GRÁFICO

Después de una profunda investigación acerca del aprendizaje en grado 0° (niños entre los 5 y 6 años de edad), se diseñó el módulo de matemáticas Numeritos, el cual tiene el papel de servir como guía de aprendizaje y puente entre maestro – alumno.

Para el diseño y diagramación del módulo se tuvo presente el plan curricular de enseñanza en el área de matemáticas para grado 0° que utiliza el Colegio Ciudad Montes.

El módulo está dividido en nueve unidades que permiten llevar un orden lógico en el desarrollo de las actividades, en cada una de las hojas de contenido se plantea de una manera amena sencilla y dinámica, ejercicios de acuerdo de acuerdo al núcleo temático, con el objetivo que el niño aprenda jugando y realizando ejercicios que le permiten desarrollar inteligencia y destreza.

A continuación se muestra el diseño y diagramación de cubiertas, algunas páginas de presentación y contenido.

### 3.1 COLOR

#### 3.1.1 Colores vivos:

*Son aquellos que sugieren animación, felicidad, dinamismo y espontaneidad. Son los colores de los juguetes infantiles, por esta razón aportan la idea de diversión. Los colores más vivos son aquellos que reflejan más luz por eso la mirada se fija primero en estos, entonces los diseños en colores vivos tienden a captar la atención más fácilmente. Los colores primarios son colores vivos, aunque no todos los vivos son primarios.*<sup>4</sup>

Los colores vivos son individualmente más potentes cuando están rodeados por colores oscuros como el gris o el negro; se le puede dar vitalidad a un diseño usando un color vivo sobre un fondo de imágenes oscuras y también blancas.

Los colores vivos atraen a un público muy amplio pero especialmente a jóvenes y niños ya que estos encontrarán más atractivos los diseños que utilizan colores vivos.

Con la cualidad que tienen de atraer la mirada, los colores vivos son los más obvios para productos de gran consumo.

---

<sup>4</sup> SWANN, Alan. El color en el diseño gráfico. Barcelona. Ed. Gustavo Gilli. 1989 p.5

Son colores adecuadas para hacer que los consumidores hagan compras impulsivas y no es casualidad que los fabricantes de juguetes golosinas. Textos infantiles hagan todo un buen uso de los colores vivos; los colores vivos no están limitados en modo alguno al diseño para productos de gran consumo.

Los colores vivos de tonos contrastantes puestos juntos en un diseño exclusivo, pueden crear un aspecto decididamente actual y de calidad.

### 3.1.2 Colores pastel:

*Sugieren delicadeza, pureza. Son aquellos que tienen una gran proporción de blanco. Al conjunto de los pasteles se les llama a veces colores "caramelo"; sugieren dulzura, pero hay que tener precaución para que no terminen pareciendo "azucaradas".<sup>5</sup>*

Los colores pasteles pueden dar al diseño una apariencia inocente, cuanto mas pálidos se hacen los colores de la paleta de pasteles mas delicadas y suaves pueden ser. Son

---

<sup>5</sup> Ibid, p. 46

delicados y gentiles, y sugieren seguridad y confianza, con un aspecto ligeramente agrisado y extraño, pueden parecer extremadamente sofisticados y de calidad. Son colores adecuados para productos para imagen natural; además tienden a ensanchar el área al ser tan claros por esto atraen la atención del público. Los colores pastel al colocarse juntos son armoniosos y agradables a la vista, el blanco ayuda a reforzar su imagen "pura".

Los pasteles y el blanco se emplean con mucho éxito como sutiles colores de fondo para imágenes en colores de fondo para imágenes en colores mas oscuros funcionan muy bien con tipografía e imágenes en blanco y negro.

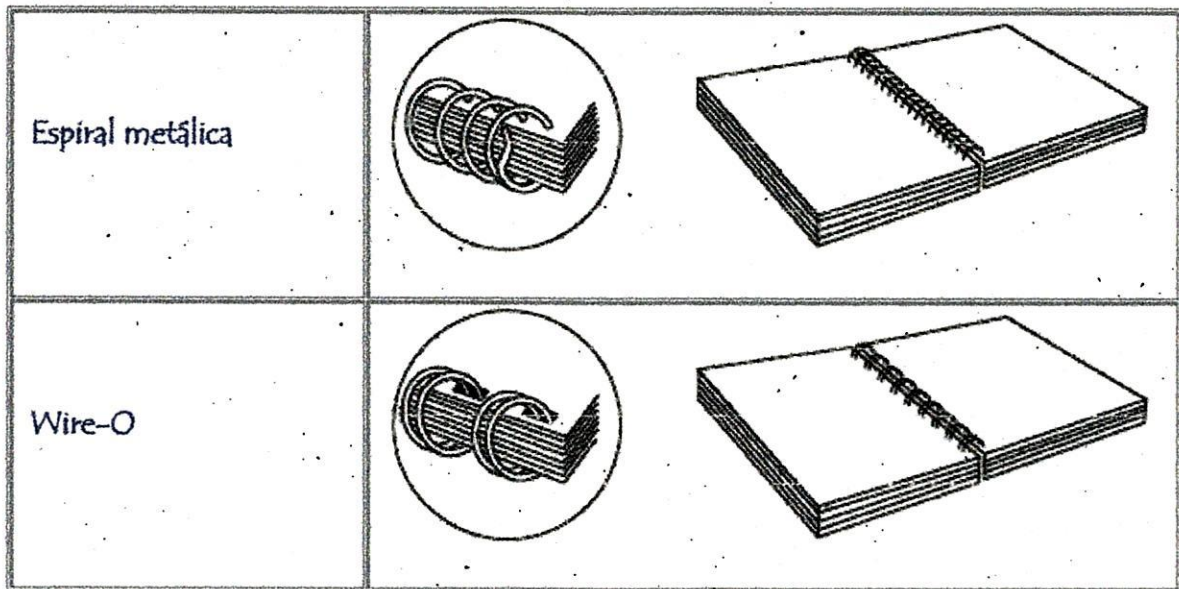
La adición de blanco a un color para crear un pastel no solo aclara el tono, sino que también reduce la calidez de los colores cálidos y frialdad de los fríos. Esta cualidad puede usarse para crear un pastel y su color "originario".

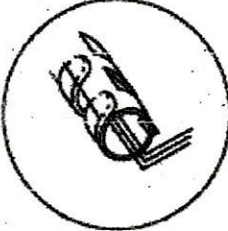
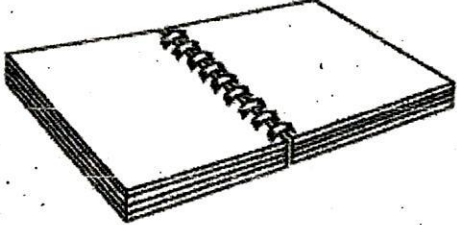
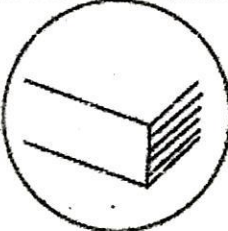
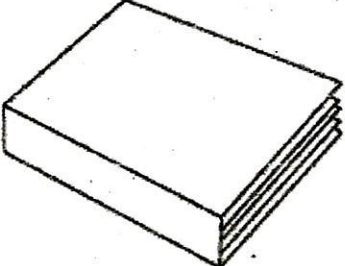
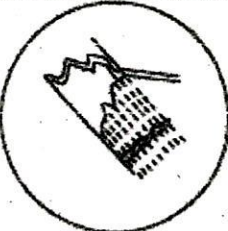
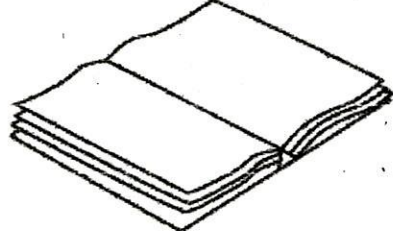
Finalmente se dice que la delicadeza de los pasteles sugiere cuidado y seguridad".

### 3.2 ACABADOS

El proceso de impresión no termina cuando el papel sale con la imagen impresa. Después de eso todavía hay que hacer todos los acabados para que el impreso quede como estaba planeado. Estos acabados pueden ser cortes, dobleces, encuadernados o barnices.

3.2:1 Encuadernados. Se debe dejar margen suficiente en la impresión para acomodar el tipo de encuadernado que vaya a llevar. Debe tenerse en cuenta también la resistencia que ofrezca cada tipo, para que vaya de acuerdo con el uso que tenga el impreso.



Engargolado plástico		
Encuadernado perfecto		
Encuadernado cosido		

Se utilizó el tipo de encuadernación Wire - O en el módulo por resistencia, comodidad y mejor manipulación por parte de quienes lo utilizarán (niños entre 5 y 6 años de edad).

### 3.3 SISTEMAS DE IMPRESIÓN

Existen varios tipos de impresoras digitales, las principales son:

3.3.1 Laser (Impresión Digital). La impresora utiliza carga electrostática con el toner o tinta en polvo para crear la imagen. Esta imagen entonces se transfiere a papel electrostáticamente mezclando polvo de tinta seca en un tambor de metal, con el uso del rayo láser. En otras palabras las imágenes se crean electrostáticamente mezclando polvo de tinta seca en un tambor de metal, con el uso del rayo láser. La velocidad de este tipo de aparatos es muy variable puede ir desde 420 que sería para impresiones caseras o de bajo tiraje hasta 4,000 por hora en adelante. Un punto importante de este tipo de impresoras es la resolución de la imagen. Las menos costosas pueden dar buena calidad con 300dpi pero se llega hasta 1,000 o más.

3.3.2 Inyección de tinta (Impresión Digital). La información digitalizada en una computadora se usa para dirigir la tinta a través de diminutos canales para formar patrones alfanuméricos o de puntos a la vez que rocían la imagen sobre el papel. En estos procesos no se necesitan ni cilindros ni presión. Algunas impresoras de inyección de tinta usan una sola boca o canal, guiada por la computadora para oscilar entre el



papel y el depósito de tinta. La impresión por inyección de tinta se ha usado por lo general para imprimir envases y materiales de empaque.

**3.3.3 Offset (impresión directa).** El offset es un sistema de impresión que usa placas de superficie plana. El área de la imagen a imprimir está al mismo nivel que el resto, ni en alto ni en bajo relieve, es por eso que se le conoce como un sistema planográfico.

Se basa en el principio de que el agua y el aceite no se mezclan. El método usa tinta con base de aceite y agua. La imagen en la placa recibe la tinta y el resto la repele y absorbe el agua. La imagen entintada es transferida a otro rodillo llamado mantilla, el cual a su vez lo transfiere al sustrato. Por eso se le considera un método indirecto.

Las placas para offset por lo general son de metal (aluminio) pero también las hay de plástico. Hay varias calidades de placa que determinan el precio y el uso que se le da (de acuerdo a su resistencia y facilidad de reuso).

El offset es el sistema más utilizado por los impresores por la combinación de buena calidad y economía, así como en la versatilidad de sustratos. Este será el mejor tipo de impresión para el módulo ya que depende del tiraje que se manejará. ( Ver Anexo B)

### 3.4 IMÁGENES

Para imprimir imágenes, debe tenerse en cuenta varios puntos:

El tipo de imagen, es decir, si es de línea o en medios tonos.

Las imágenes en medios tonos son todas aquellas que tienen degradados o variaciones de tono, como pueden ser fotografías o ilustraciones.

3.4.1 Las tintas que va a llevar la imagen. Pueden ser monocromo (un solo color), duotono (es decir, que lleva dos colores), tritono (tres colores) o en cuatricromía, o formada por las cuatro tintas básicas de impresión, cian, amarillo, magenta y negro (CMYK), que al ser impresas producen toda la variedad de tonos.

3.4.2 El formato. En el que está la imagen. Puede ser la foto original, o ya digitalizada. Si se le entrega digitalizada, debe estar en el formato más adecuado, ya sea gif, tiff, eps, o jpg. Para el módulo Numeritos se escanearon las ilustraciones en formato jpg. En el caso de que tengan selección de color, se debe cuidar también de que estén en modo CMYK (que es el que se usa para la impresión) y no RGB (que es el que se usa para monitores).

3.4.3 La resolución en la que debe estar la imagen. Puede haber problemas si la resolución es muy alta o muy baja. La resolución debe de estar de acuerdo a la resolución que va a tener al imprimir. Una buena regla a seguir es que la resolución de la imagen (medido en puntos por pulgada o dpi) debe de ser de 1.6 a 2 veces la resolución de la impresión (medida en líneas por pulgada o lpi). Si la imagen no tiene muy buena resolución, y no se puede conseguir el original para digitalizarla de nuevo, su tamaño debe ser menor al original. La resolución de las imágenes del módulo Numeritos fue de 72 dpi.

### 3.5 TEXTO

Cuando se escoja la forma en que se va a componer el texto, debe tenerse en cuenta varios aspectos:

3.5.1 La tipografía tiene que estar de acuerdo con el uso que se le va a dar a diseño.

Lo más importante es que sea legible. No se debe sacrificar la legibilidad por la estética.

También cuidar el estilo, tamaño y color.

Usar el tamaño adecuado, que sea legible y adecuado al sistema de impresión que se esté usando, ya que en algunos el texto muy chico se puede emplastar.

Calcular el espacio que se tiene para acomodar el texto para poder determinar la fuente, el tamaño, y los espacios inter tipos e interlíneas.

Se utilizaron las fuentes Kids e Impress BT, en diferentes tamaños de fuente dependiendo del uso y necesidad.

ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ      abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890

Existen 3 tipos de tipografía y estilo según Alan Swan.

- *El tradicional que se caracteriza por su legibilidad y aceptabilidad al ser usados de una manera convencional.*
- *El moderno la cual es útil cuando el diseñador quiere reflejar o transmitir su diseño de acuerdo a la Época.*
- *El distinto que le da una característica individual llevando a la creación de imágenes nuevas e individuales.<sup>6</sup>*

---

<sup>6</sup> Ibid Pág. 23

3.5.1 El sustrato. Es la superficie donde se va a imprimir. Generalmente es papel, pero puede ser cualquier cosa, desde plástico hasta tela.

Debe tenerse cuidado de escoger un sistema de impresión adecuado al sustrato que se quiera utilizar; ya que todos tienen las mismas capacidades. En este caso se utilizó papel.

En el caso del papel, hay varios puntos para tener en cuenta al escogerlo: el sistema de impresión que se va a utilizar, no todos los papeles producen buenos resultados.

3.5.1.1 El gramaje ( grosor del papel). Se mide en gramos por pliego.

La absorción, que va a afectar la forma en que recibe la tinta.

El grano o la dirección de las fibras. Esto afecta si va a tener dobleces, ya que si son en sentido perpendicular al grano, pueden no quedar bien marcados. Y si se va a encuadernar, conviene tener el grano paralelo al encuadernado. En el caso del Módulo Numeritos se escogieron papeles de 100 y 180 grs.

3.5.1.2 El color del papel, va a afectar todos los demás colores, tanto en tono como en brillantez; por tal razón el módulo esta hecho en papel blanco.

3.5.1.3 El acabado del papel, se refiere a la superficie, puede tener recubrimientos o texturas puede ser brillante o mate, para las cubiertas se utilizó papel con textura y plastificado para protegerlo, hacerlo más llamativo pero a la vez sutil.

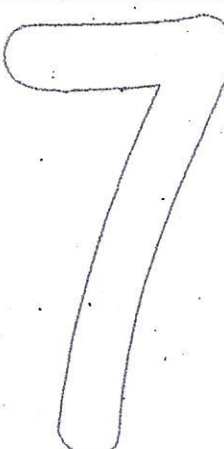
A continuación se muestran ejemplos de páginas interiores, de presentación y cubiertas de el Módulo Numeritos:

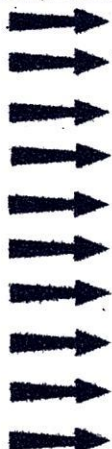
FAMILIA DE NÚMEROS  
**FAMILIA DEL NÚMERO 7**

**SUGERENCIA AL MAESTRO**  
Contar con los alumnos los números del 70 al 79 (familia del número 7).

**LEERO**  
Identificar, contar y escribir los números del 70 al 79.

**ACTIVIDAD SUGERIDA AL ALUMNO**  
Decorar con puntos de tempera el número y completar la serie.





0 = 70

=

=

=

=

=

=

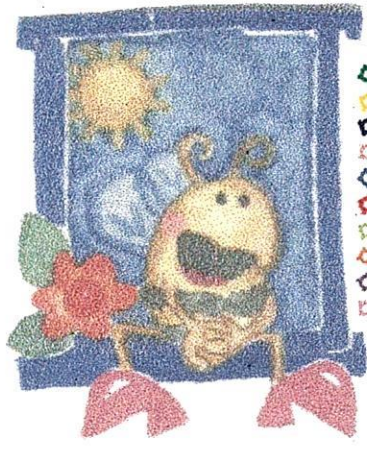
=

=

=

76  
Setenta y seis

# Propósitos



- ◆ Establecer relación de comparación entre conjuntos.
- ◆ Realizar el trabajo en forma clara y ordenada.
- ◆ Utilizar los signo  $>$ ,  $<$ ,  $=$  para relacionar números.
- ◆ Sumar y restar reagrupando números de dos y tres dígitos.
- ◆ Descomponer números en centenas, docenas y unidades.
- ◆ Realizar series en forma ascendente y descendente.
- ◆ Resolver problemas cuya solución requiere de la sustracción o adición.
- ◆ Ordenar números de más de dos dígitos.
- ◆ Utilizar unidades de medida de acuerdo al tamaño de los objetos.
- ◆ Leer las horas en punto y media del reloj.

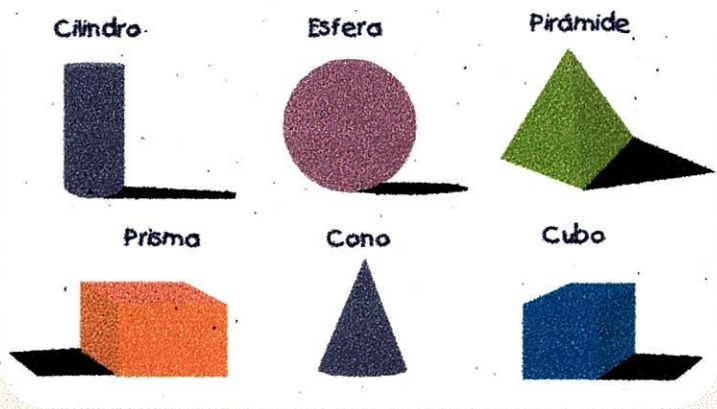
## FIGURAS GEOMÉTRICAS CUERPOS SÓLIDOS

**MEMORIA AL POSITIVO**  
Moldear con plastilina los cuerpos sólidos.

**MAPAS**  
Identificar los cuerpos sólidos y reconocer sus nombres.

**ACTIVIDAD SIMBÓLICA AL ALFABETO**  
Pegar los cuerpos sólidos.

Recuerda que todos los cuerpos ocupan un lugar en el espacio



NOCIÓN DE CANTIDAD

**SIEMPRE MENOR QUE <**

**AYUDA AL MAESTRO**

Con ayuda de la mano a la izquierda, enseñar a los alumnos el signo "Menor que" (<).

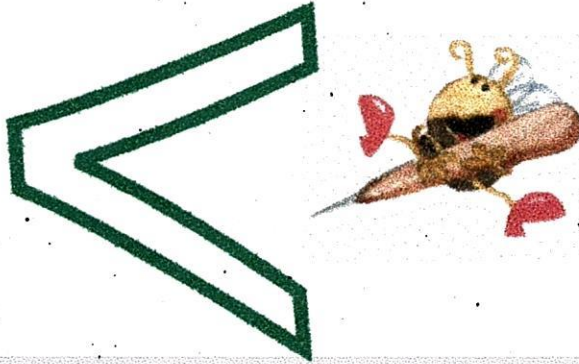
**AYUDA AL ALUMNO**

Identificar el signo "Menor que" (<) y conocer su función.

**AYUDA AL ALUMNO**

Pedir al alumno "Menor que" (<).

Recuerda que este signo siempre se comen los números menores o la menor cantidad.



58

Cincuenta y ocho

NOCIÓN DE CANTIDAD

**SIEMPRE MENOR QUE <**

**AYUDA AL MAESTRO**

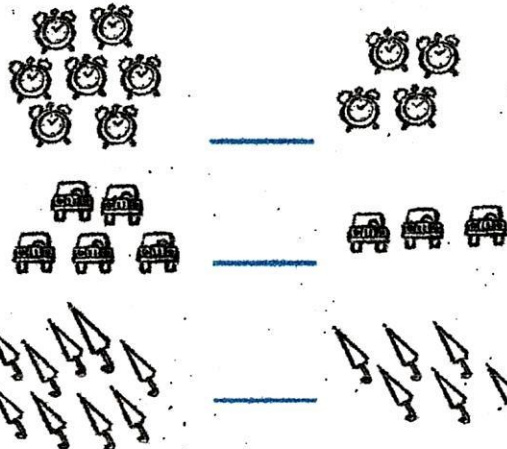
Con ayuda de la mano a la izquierda, enseñar a los alumnos el signo "Menor que" (<).

**AYUDA AL ALUMNO**

Identificar el signo "Menor que" (<) y conocer su función.

**AYUDA AL ALUMNO**

Colores y coloca el signo.



59

Cincuenta y nueve



FAMILIA DE NÚMEROS

SEPIE ASCENDENTE-DESCENDENTE 1-29

**INSTRUCCIONES AL ALUMNO**  
 Cada alumno dará el número consecutivo ascendente o descendente

**OBJETIVO**  
 Lograr agilidad en el conteo de los números del 1 al 29.

**ACTIVIDAD PARA EL ALUMNO**  
 Completa la serie de números.

51

Cincuenta y uno

INTRODUCCIÓN AL SISTEMA DE DATOS  
**SISTEMA DE DATOS**

**SUGERENCIA AL MAESTRO**  
Explicar en el tablero parte de la actividad a realizar.  
**ZORRO**  
Aprender a manejar sistemas de datos

**ACTIVIDAD PARA EL ALUMNO**  
Finta los pocillos con diferentes motivos, observa los que están dibujados y


## 4. DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.1 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Para efectos de la investigación, los datos se recolectaron de la siguiente manera:

4.1.1. Observación Directa: para emprender el desarrollo importancia ir a distintas librerías para así tener un contacto visual directo con textos de matemática para grado 0º, con el objetivo de ubicarnos y tener algunas nociones a cerca del contenido y el manejo gráfico que manejan las editoriales; para así diseñar y diagramar un módulo que tiene las expectativas del COLEGIO CIUDAD MONTES y de nosotros como futuros diseñadores gráficos.

A continuación se enunciaran algunos textos de matemática para grado 0º que se encuentran actual circulando en el mercado los cuales resultan ser nuestra competencia directa.

Matemáticas.....Noriega Editores

Actividades Matemática..... Ed. Hispanoamericano

Mis Manitas en Acción.....Ed. Magisterio

Que Divertido.....Noriega Editores

Lógica Matemática..... Autor Nancy Varón

Mis Primeros Números.....PARAMON Editorial Norma

Nuevo Puff.....Ed. Casals

Pasitos Alegres.....Ed. Escuelas del Futuro

4.12. Encuesta: El instrumento que se utilizó para la recolección de información fue la encuesta; la cual fue elaborada teniendo como base el estudio del marco teórico. (Ver Anexo C).

Su estructura fue la siguiente:

- Se formularon 7 preguntas para los encuestados con las mismas palabras y la misma secuencia.
- Se incluyeron preguntas cerradas; es decir aquellas cuya respuesta solo puede ser sí o no.
- Se formularon preguntas abiertas, es decir a criterio y juicio del docente encuestado.

( Ver Anexo C )

4.1.3 Método: Cuantitativa

4.1.4 Técnica: Estructura directa

4.1.5 Clase: Personal

4.1.6 Locaciones: Colegio CIUDAD MONTES

Colegio MONSEÑOR BERNANDO SANCHEZ

Colegio INFANTIL DE APRENDIZAJE Y DESARROLLO

Gimnasio PEDAGÓGICO NUESTRA SEÑORA DE FATIMA

Liceo FEDERICO NIETZCHE

4.1.7 Número de Encuestados: 15

4.1.8 Población: Docentes de Grado 0°

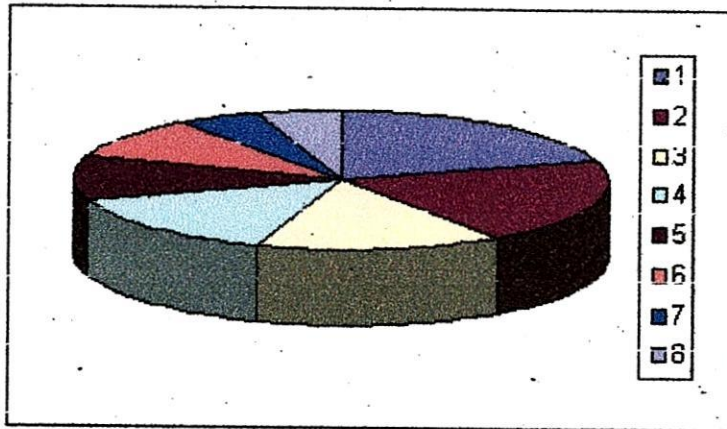
#### 4.2 ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DE LA ENCUESTA

1. *¿Qué método de enseñanza utiliza usted hacia sus alumnos en el área de matemáticas?*

Entre los docentes encuestados se ve que los métodos de enseñanza utilizados son:

- |                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 1. Metodología didáctica:      | 20% |
| 2. Metodología Activa:         | 20% |
| 3. Constructivismo:            | 15% |
| 4. Metodología cognitiva:      | 15% |
| 5. Motivación:                 | 10% |
| 6. Manipulación de materiales: | 10% |
| 7. Metodología participativa:  | 5%  |
| 8. Metodología formativa:      | 5%  |

Gráfico 1. Pregunta N° 1 de la Encuesta



2. *¿Para tal enseñanza, utiliza usted elementos didácticos diferentes al texto guía (juegos, fichas, figuras)?*

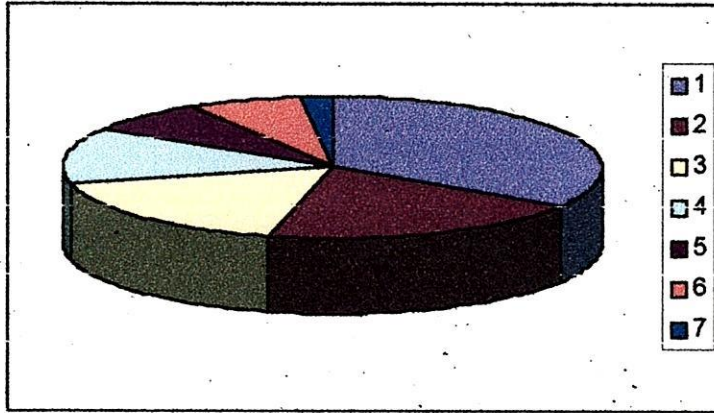
A la anterior pregunta el 100% de los encuestados respondió que si utiliza elementos didácticos diferentes al texto guía, los cuales son:

1. juegos didácticos	34%
2. útiles escolares	20%
3. guías temáticas	17%
4. material de desecho	13%
5. prendas de vestir	7%
6. sellos	7%

7. otros

7%

Gráfico 2. Pregunta N° 2 de la Encuesta



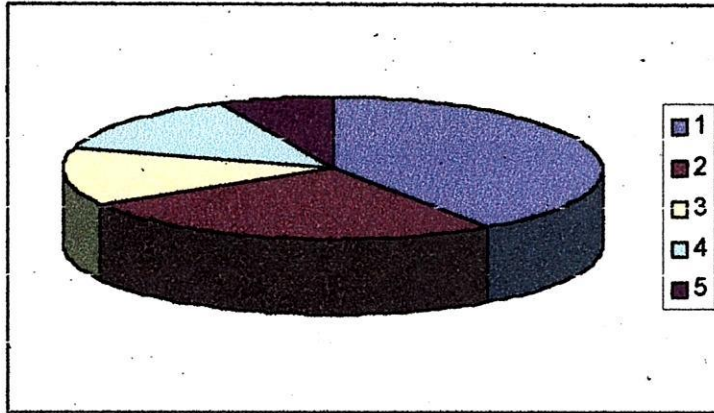
### 3. ¿Cómo utiliza estos elementos?

A esta pregunta los encuestados respondieron así:

1. por Interacción alumno / elemento	40%
2. por manipulación de materiales	20%
3. trabajo en grupo	13%
4. por medio de la observación	13%
5. por medio sensorial-auditivo	7%



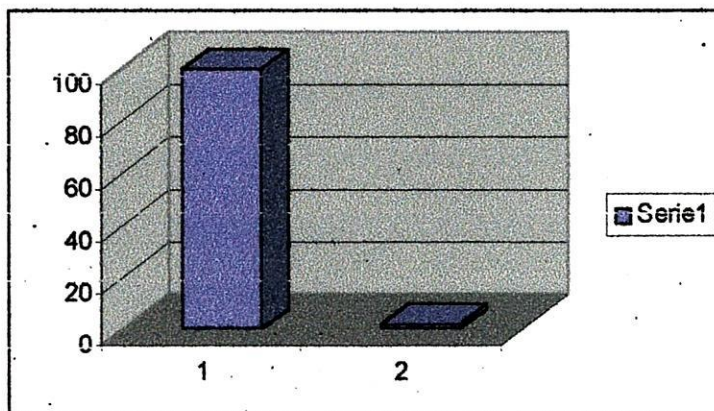
Gráfico 3. Pregunta N° 3 de la Encuesta



4. Cree que los niños se motivan a aprender con el método de enseñanza que se está utilizado?

- 1. Respondió que sí 98%
- 2. Respondió a la vez que no 2%

Gráfico 4. Pregunta N° 4 de la Encuesta

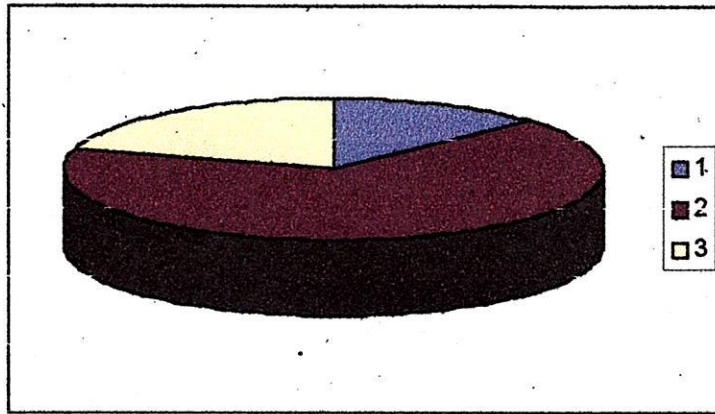


Porque?

- 1. Depende del tema 13%

- |                           |     |
|---------------------------|-----|
| 2. Si, aprenden jugando   | 66% |
| 3. Si, el niño se integra | 20% |

Gráfico 5. Razones de la pregunta N° 4 de la Encuesta



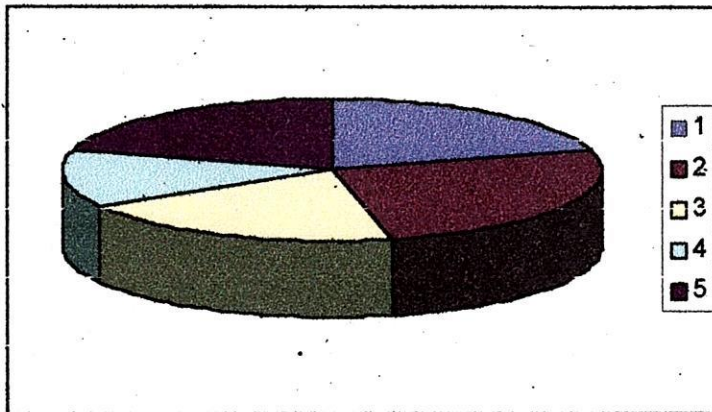
5. *¿Qué falta en estos métodos de estudio convencionales para que los niños se motiven a aprender?*

A la anterior pregunta los docentes respondieron así:

- |   |     |
|---|-----|
| 1. Que el niño le pierda miedo a la matemática    | 20% |
| 2. Que no se limite al niño y le resulte aburrida | 26% |
| 3. Innovación en método de estudio                | 20% |
| 4. Practicar mas                                  | 13% |

5. Que el alumno adquiriera mas independencia, explore y participe 20%

Gráfico 6. Pregunta N° 5 de la Encuesta



6. Cree que es importante que el niño aprenda jugando?

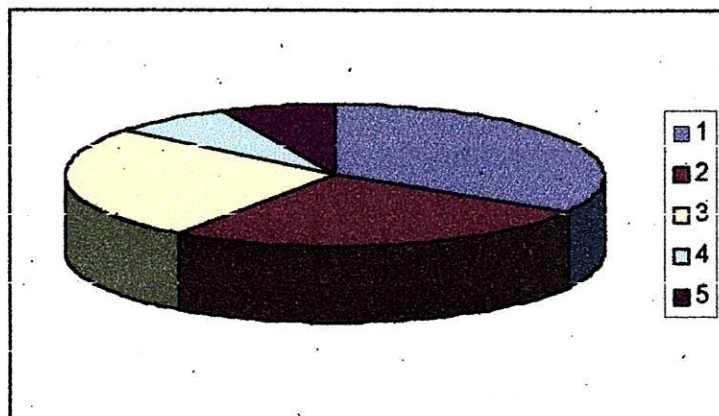
A la anterior pregunta, el 100% de los encuestados respondieron que SI es importante que el niño aprenda jugando.

Al porque de esta pregunta, respondieron así:

- |  |     |
|--|-----|
| 1. El juego le permite analizar y aprender | 33% |
| 2. Se ve más motivado                      | 26% |

- 3. El juego despierta un mayor interés 7%
- 4. Siempre y cuando sea dirigido a un objetivo específico 7%

Gráfico 7. Pregunta N° 6 de la Encuesta



7. El color es importante en el aprendizaje. Cuáles sugiere usted para tener en cuenta en ello?

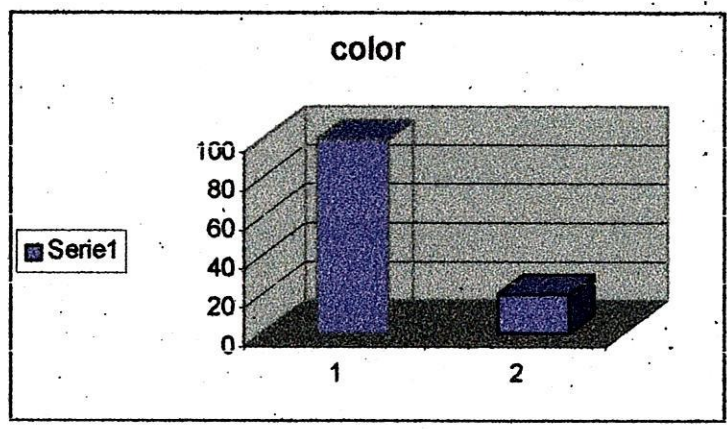
El 100% de los encuestados respondió que SI es importante el manejo del color en el aprendizaje.

Qué colores sugirieron los encuestados?

- 1. Colores vivos y llamativos 100%

2. A la vez sugirió colores pastel 20%

Gráfico 8. Razones de la pregunta N° 7 de la Encuesta



### 4.3 CONCLUSIONES DE LA ENCUESTA

Esta comprobado que la tradicional enseñanza en la que el maestro era ante sus alumnos un ser superior que se limitaba a llenar un tablero de ejemplos sin ninguna clase de Interacción (alumno- maestro); dejó de ser utilizada hace mucho tiempo.

Hoy en día el alumno hace parte importante de la enseñanza; y el maestro se ha convertido en una guía esencial, mas aun trabajando con niños en este caso específico pequeños entre los 5 y 6 años; es necesario que el maestro sea un amigo que le de las herramientas, en el proceso de aprendizaje; este se encarga de motivar a su alumno con la utilización de juegos, didácticos, fichas, útiles escolares, materiales de desecho, prendas de vestir y una innumerable clase de objetos con los cuales el niño "aprenda jugando" de tal manera que no vea la matemática como algo aburrido si no como una serie de conocimientos que le servirán de base para toda su vida.

Es de gran importancia la utilización de los colores; ya que se en parte depende de estos que el niño sea atraído visualmente y motivado a realizar las actividades que sugiera el maestro.

Podemos decir entonces que entre mayor sea la motivación que reciba el niño y nivel de aprendizaje será más ágil y agradable.

## 5. ESTUDIO DEL PERSONAJE



*ANIMAL:* Abeja

*ORDEN:* Himenóptero, es decir insecto masticador con alas, estos tienen aparatos bucales adaptados para chupar, pertenecen a la orden " insectos sociales ", los cuales viven en colonias altamente organizadas.

Es increíble, que las abejas sin haber recibido lecciones de geometría, economía, doméstica, puericultura, usan su inteligencia y su instinto para formar parte de la más extraordinaria comunidad disciplinada, aquí cada uno sabe su deber.

Las obreras o hijas, desde que nacen se ocupan de limpiar las celdillas y cuidar las larvas bebés siendo millares en cada colmena (aproximadamente 60.000).

La Reina es una para cada colmena y su papel consiste solamente en poner huevos, bastan solo tres días de incubación para que salgan las larva, las cuales son alimentadas por las obreras por medio de glándulas lactíferas que segregan la papilla especial así como la jalea real exclusiva para la reina, después de dos semanas, la abeja es apta para producir la cera y reconstruir el panal.

Anatomía y Fisiología de la abeja: Su esqueleto es eterno, esta formado de materia cornea llamada quitina, su cuerpo consta de cabeza, tórax, abdomen. En la cabeza tiene 5 ojos, dos compuestos y tres simples, en las antenas radican el sentido del tacto, del gusto, del olfato y del oído por lo cual, las abejas no podrían vivir sin antenas, la boca esta formada por dos maxilares que se mueven horizontalmente

El tórax esta formado por tres anillos, cada uno con un par de patas en la parte inferior y los dos últimos con un par de alas en la parte superior.

Las patas están llenas de los que son instrumentos de trabajo que le sirven como cepillo, como ganchos y también para sujetar el polen, en sus patas posteriores, tienen pinzas que le sirven para desprender la cera (estas solo las poseen las obreras), en el último



anillo tienen una vaina córnea dentro de la cuál tienen el aguijón el cuál tiene un movimiento independiente, algunas como las obreras , después de haber enterrado el aguijón, no lo pueden sacar ya que este se desprende de su cuerpo provocando la muerte horas más tarde.

El anterior estudio a cerca de LAS ABEJAS, fue de gran importancia para tomar este insecto como el personaje para el Módulo NUMERITOS, ya que como se mencionó, las abejas se caracterizan por ser extremadamente laboriosas, de aquí la popular expresión *trabajan como abejas*, convirtiéndose así en herramienta clave para que de alguna forma el niño se identifique con el personaje y se vea aún más motivado a la hora de realizar las actividades del módulo.

Para darle el toque infantil y dulce, se tomaron las características más sobresalientes de la anatomía de la abeja (antena, boca, tórax, alas) y se caricaturizaron , dando como resultado, un divertido personaje que acompañara al niño en todo su proceso de aprendizaje.

Para darle aún más dinamismo a nuestro personaje, añadimos a sus actividades útiles escolares como colores, pinceles, tijeras, punzones, de igual manera se colocó al la

personaje en diferentes situaciones, sentada, volando, asomada entre otras, con el fin de involucrarla en las actividades que deberá realizar el niño en el desarrollo del módulo.

Se eligió el nombre Juana para mejor recordación, ya que no es un nombre muy común, es agradable a los niños y de fácil pronunciación.

## 6. CONCLUSIONES

La infancia es fundamental en la vida del ser humano; pues se manifiestan sus primeras adquisiciones, tanto prácticas como cognoscitivas, que conformarán su futura personalidad.

Lo cual hace necesario reconocer los derechos y deberes que corresponden a toda comunidad educativa para velar por el cumplimiento de estas y participar activamente en su desarrollo.

El adulto ha de comprender y aceptar que el niño no es un "hombre pequeño" sino un ser distinto, con su propia personalidad y que no tiene que actuar necesariamente como los mayores esperan que lo haga. Hay que acercarse a él con afecto y comprensión.

El afecto da seguridad al niño en sí mismo y esta seguridad lo estimula para vencer dificultades en su aprendizaje.

No podemos formar hombres si no hemos logrado formarnos a sí mismos. Lo que más educa a un sujeto es el ejemplo. Por consiguiente, el maestro debe cuidarse de sus

equivocaciones para así transmitir a sus alumnos una condición humana óptima y enriquecer su desarrollo para la INTEGRIDAD y SIMULTANEIDAD.

Una de las principales misiones del maestro es preparar y guiar al niño para los cambios que experimentan, ya sean sociales, familiares, educativos, culturales, debido a que actualmente suceden un ritmo vertiginoso en todos los sectores. Si el niño es capaz de adaptarse a estos cambios, su formación sufrirá trastornos que afectarán negativamente su vida.

El niño tiene una especie de sexto sentido para captar el cariño. El sentirse querido le dará seguridad y le permitirá formarse mentalmente una estructura del mundo exterior.

En este aspecto, el papel de maestro es fundamentalmente, sobre todo en los primeros años de vida escolar.

Las dificultades que presente el niño en su primer nivel educativo pre-escolar si no son solucionados van a desencadenar en el niño mayores inconvenientes, como rechazo al colegio, al maestro, compañeros de clase, entre otros.

En cuanto a el anterior Trabajo de Investigación Dirigida (T.I.D) como estudiantes de la Facultad de Diseño y Producción Gráfica llegamos a las siguientes conclusiones:

- Con el desarrollo del Trabajo de Investigación Dirigida TID, se reforzaron conceptos muy importantes vistos en el transcurso de la carrera, lo que permitió

llegar a la realización de un trabajo final bien diseñado y justificado conceptualmente.

- En la edad de la infancia, en cuanto a aprendizaje se refiere, es de vital importancia estimular al niño de una manera dinámica y llamativa, para llegar a esto, la correcta utilización de elementos gráficos es primordial (color, tipografía, ilustración, diagramación).
- Se tuvo la valiosa oportunidad de realizar un trabajo real (no ficticio), para el Colegio Ciudad Montes, por lo tanto fue importante realizar una profunda investigación y documentación acerca del aprendizaje en grado 0° y tener conocimiento sobre actitudes y actividades tanto de Maestros como de Alumnos para así tener fundamentos sólidos durante el desarrollo del proyecto.
- Fue importante el trabajo en grupo, para unificar ideas y conceptos con el fin de obtener mejores resultados.
- Igualmente fue importante la planeación de un cronograma de trabajo, para ir dando pequeños pasos con fechas definidas para finalmente llegar a lo que fue el Módulo NUMERITOS.

- La responsabilidad fué pieza clave, ya que nosotros mismos fuimos los encargados de cumplir el objetivo; es decir, que en nuestras manos siempre estuvo el desarrollo y el éxito del proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

BERGER, P. Programa de Educación Inicial Grado 0° Propuestas preliminares. Ministerio de Educación Nacional Dirección General de Capacitación y Currículo Programa de Educación Inicial Grado "0". Bogotá. Marzo de 1991.

SWANN, Alan. El Color en el Diseño Gráfico. Barcelona. Ed. Gustavo Gilli S.A. Buenos Aires. 1989

UNESCO - UNICEF. " El Proceso de transición entre los programas de atención la niñez y los de Educación Primaria en América Latina, Bogotá. Marzo de 1998