378
03
T 7032

Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

Facultad de Arquitectura y Diseño

Proyecto de Diseño Elaborado con Estrategia E.
Material Educativo para niños de Pre-primaria
de las Escuelas de Fe y Alegría



Matemáticas Divertidas



para niños y niñas

Ana Ruth Hurtarte Cáceres
Guatemala, octubre 2005



Matemáticas Divertidas

para niños y niñas



Proyecto de Diseño Elaborado con Estrategia E, presentado al consejo de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Rafael Landívar por Ana Ruth Hurtarte Cáceres, previo a optar el Título en Diseño Gráfico en el Grado Académico de Licenciada

Asesores de Portafolio Académico:

Licda. Franzine Pinelo
Licda. Leslie Quiñonez
Licda. Sandra Monterroso

Terna que examinó la Evaluación Comprensiva

Licda. Lisa Quan
Licda. Rocío del Valle
Licda. Ana Lucía Figueroa

LISTADO DE AUTORIDADES

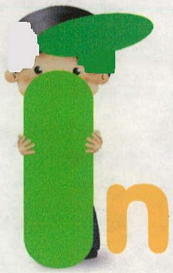


UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR:

Licda. Guillermina Herrera Peña	RECTORA
Ing. Jaime A. Carrera	VICERRECTOR GENERAL
Padre Rolando Alvarado S.J.	VICERRECTOR ACADÉMICO
Lic. José Alejandro Arévalo	VICERRECTOR ADMINISTRATIVO
Lic. Luis Estuardo Quan Mack	SECRETARIO GENERAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO:

Arq. Sergio Tulio Castañeda	DECANO
Arq. Byron Rodríguez	VICEDECANO
Arq. Karin Grajeda Godínez	SECRETARIA
Arq. Isabel Valle de Asturias	DIRECTOR DEPTO. ARQUITECTURA
Lic. Leizer Kachler Solares	DIRECTOR DEPTO. DISEÑO GRÁFICO
Lic. Ovidio Morales Calderón	DIRECTOR DEPTO. DISEÑOINDUSTRIAL



Indice

Introducción 1

Identificación del la Necesidad de Diseño y Objetivos de Diseño 2

Marco de Referencia 3

Contenido Teórico de Diseño 7

Definición del Grupo Objetivo 12

Proceso de Conceptualización 15

Contenidos del Material Gráfico 16

Medios y Formas de Distribución 18

Bocetaje 20

Propuesta Preliminar 40

Validación Técnica del
Diseño Preliminar 53

Fundamentación 63

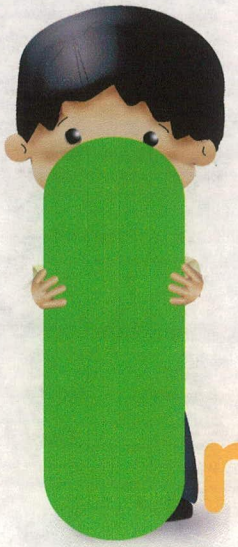
Propuesta Final 69

Producción y Reproducción 86

Conclusiones y Recomendaciones 89

Bibliografía 91

Anexos 92



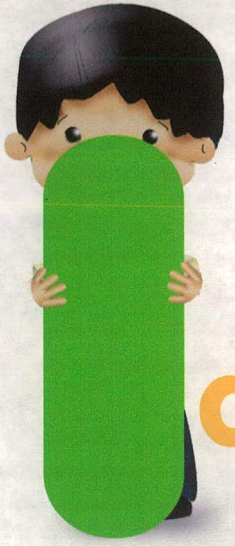
Introducción

Introducción

Esta investigación como parte de un proyecto de diseño gráfico se enfocó en la problemática de la educación en las escuelas de escasos recursos de Guatemala, entre estas, las escuelas del moviemiento Fe y Alegría. Ya que carecen de material educativo que apoye a la maestra de pre-primaria para facilitar el aprendizaje de los niños y niñas en el curso de matemática básica.

El material educativo es un aspecto en donde el diseñador gráfico puede desenvolverse plenamente para dar soluciones creativas, eficientes y funcionales en beneficio de la sociedad.

A continuación se presenta el proceso de diseño que se llevó a cabo para diseñar material educativo que facilte el aprendizaje del niño de 4 a 6 años de edad y que estudia en el nivel de pre-primaria de las escuelas Fe y Alegría, dirigido al docente en función del alumno. Por lo que inicialmente se presenta un breve estudio con información téorica acerca del aprendizaje pre-escolar, como también acerca de materiales educativos y otros aspectos de diseño que se deben tomar en cuenta para el diseño de material educativo para niños. Así como también se presenta un breve estudio de campo para conocer al grupo objetivo y así responder de la manera más eficiente en cuanto al desarrollo y diseño de la propuesta final.



Identificación de la necesidad de diseño

y



Objetivos de diseño

Identificación de la Necesidad de Diseño

No existen recursos suficientes en las escuelas del moviemiento Fe y Alegría que apoyen a los docentes del nivel pre-primario para reforzar los conceptos básicos de matemática.

Objetivos de Diseño

Diseñar un material educativo para facilitar el aprendizaje del niño y niña de pre-primaria de las escuelas Fe y Alegría en el área de matemática básica; dirigido al docente en función del alumno.

Proponer un material de apoyo que ayude a reforzar los conceptos básicos de matemática y facilite la comprensión del niño y niña que oscilan entre las edades de los cuatro y seis años de edad.



arco de Referencia

Área de Estudio

Para que diseño del material sea eficiente y funcional es necesario conocer algunos de los aspectos relacionados con el aprendizajey los principios didácticos entre otros.

El Aprendizaje

Es la adquisición de nuevos conocimientos a través de la experiencia que cada persona tiene al inter-actuar con el medio ambiente que lo rodea.
El aprender es una actividad constante en la que se encuentra el ser humano, es una actividad no sólo mental sino también física.
Según Gauquelin(1982) "Aprender no es una función específica del cerebro. Aprender requiere la integridad de funciones tan diversas como afectividad, memoria, reflejos sensomotores y otros"

El aprendizaje es un cambio que genera nuevas formas de pensar, sentir, actuar, comportarse, etc. sujetas a las experiencias que vive la persona.

Según Woolfolk (1990) "El aprendizaje es un cambio en la persona que está aprendiendo. Un cambio para bien o para mal, puede ser deliberado o inconsciente. Pero para que pueda ser considerado aprendizaje debe llevarse a cabo por la experiencia, la interacción de una persona con su medio"

Enseñanza - Aprendizaje

Según Sagastume (2001), la educación actual involucra el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde el educador estimula al educando con apropiados y diversos agentes de cambio: vivencias, ambiente, material educativo, actitudes personales; todo con participación activa del educando a fin de que viva sus propias experiencias"

El educador se encarga de guiar al educando con el fin de satisfacer sus necesidades e intereses. El educador sólo se encarga de facilitar el proceso de aprendizaje del educando permitiendo que el educando sea capaz de tomar decisiones y resuelva sus problemas.

Niveles de Enseñanza en Guatemala

Estos se clasifican en cinco niveles:

1) Nivel Pre-primario: es la etapa de formación, en este nivel se desarrollan habilidades y destrezas de manera individual y grupal ya que es donde el niño aprende a sociabilizar. Está comprendido por las edades de 3 a 6 años.

2) Nivel Primario: se inicia el desarrollo de contenidos primarios educativos. Está comprendido por las edades de 7 a 12 años.

3) Nivel Secundario: se inicia el desarrollo de una cultura general en base a los estudios básicos de la primaria. Está comprendido entre las edades de 13 a 15 años.

4)Nivel Diversificado: se inicia la etapa del desarrollo intelectual y de trabajo en diferentes campos . Está comprendido en las edades de 16 a 19 años.

5)Nivel Superior: se inicia el desarrollo de una especialidad a nivel universitario.

Principios didácticos de la escuela preprimaria

Según Romero(1997), toda actividad que se realice en la escuela Pre-primaria tendrá relación con los intereses del niño, para esto debe cumplirse los siguientes principios didácticos:

Objetividad: En niño sólo entiende y comprende mejor las cosas concretas, que le permiten verlas, tocarlas, etc., aprendiendo a ser observador.

Globalización: El niño observa el todo de la figura. El niño no percibe primero los detalles de las cosas, por eso se debe evitar el uso exagerado de análisis.

Esenciabilidad: Darle al niño lo fundamental de las cosas, es decir no darle elementos secundarios que más bien puedan traer confusión.

Sencillez: Debe ofrecerse al niño lo fundamental de las cosas, pero de la manera más simple, para que la idea central no se pierda.

Novedad: Variar las actividades. Una experiencia nueva motiva al niño para participar activamente en ella.

Naturalidad: Usar materiales naturales en relación a la realidad del niño.

Espontaneidad: Acción libre y voluntaria del niño.

Actividades Didácticas

Según Romero(1997)Además de los principios y técnicas a usar en el nivel Pre primario se realiza una serie de actividades colocadas dentro de un instrumento, muy utilizado por la maestra, las hojas de trabajo, generalmente utilizadas en el área psicomotriz y cognoscitiva.

1. La Información: Regularmente la información de la hoja de trabajo se coloca en la parte de arriba con los siguientes datos: Nombre del niño, fecha, área de aprendizaje, grado, sección, contenido.

2. La Instrucción: Cuando se hace una hoja para que el niño trabaje se debe tomar en cuenta las siguiente condiciones:

2.1 Debe estar la conducta o acción que el niño realizará.

2.2 Se incluye en la instrucción con qué lo hará.

2.3 Indica el tema o contenido a reforzar.

2.4 Se debe indicar cómo lo hará.

3. El Dibujo: Todo dibujo debe cumplir las siguientes condiciones en una hoja de trabajo.

3.1 El dibujo debe ser lo más real posible.

3.2 Si es sólo un dibujo debe colocarse al centro (de preferencia) de la hoja.

3.2 Si es más de un dibujo debe ser ubicado proporcionalmente en la hoja. Guardando orden y distancia.

4. El Contenido: Una hoja de trabajo no sirve para evaluar; una hoja de trabajo sirve para reforzar, afianzar, mejorar, o aplicar un conocimiento o conducta aprendida.

4.1 No presenta distractores.

4.2 Su instrucción no pone al niño a elegir, identificar, encerrar, etc.

Métodos de Enseñanza Parvularios

Según Romero (1997) los métodos de enseñanza parvularios pueden ser según su objetivo:

- Motivacionales: cuando su objetivo es despertar interés.
- De desarrollo: cuando se emplean como medio de exposición.
- Ilustrativas: cuando se trata de clarificar conceptos o información.

Desarrollo de los Conceptos Básicos Matemáticos de los Niños

Formación del Concepto

Según Lovell (1982)La formación del concepto se apoya también, probablemente, en recuerdos e imágenes. Por ejemplo, cuando el niño está elaborando un concepto de transporte, se ve ayudado por el recuerdo de viajes en coche, en tren y por imágenes de barcos vistos en la costa o de aviones volando sobre su ciudad. A medida que el concepto se va generalizando más completamente puede hablar de transporte en lugar de hacerlo de automóviles, trenes, barcos y aviones.

En las etapas de las escuelas maternal y de párvulos los conceptos del niño son todavía fragmentarios y limitados. A menudo no ve un objeto como un ejemplar perteneciente a una clase o categoría determinada. Todavía no posee suficiente abstracción y generalización, el concepto no está totalmente desarrollado. Y, por ello, el niño sólo es apto para pensar en una cosa en términos de una situación concreta, es decir, la define descriptivamente. Así se oye decir a los niños "Un cuchillo y un tenedor son para comer con ellos". Cuando el concepto se ha desarrollado mejor, precisa relaciones no muy alejadas de los usos concretos, ejemplos curiosos o experiencias aisladas.

Todas las habilidades matemáticas se apoyan en las siguientes convicciones:

Secuenciación progresiva

La matemática se aprende por sí sola. Los niños interiorizan lo que aprenden de un concepto y lo aplican al siguiente. Cuando se les brindan oportunidades de practicar habilidades matemáticas en una secuenciación progresiva apropiada, construyen una comprensión conceptual sólida.

Contexto significativo

Los niños se siente más motivados para el aprendizaje si el material les resulta interesante y significativo, los más pequeños exploran el presente inmediato sin preocuparse por el futuro.

Práctica y experiencia concreta

Los pequeños aprenden manipulando objetos. Cuando los niños controlan, manipulan y ordenan objetos, interiorizan conceptos y dan sentido a su entorno.

Coherencia en el proceso de aprendizaje

Es importante que los niños aprendan las normas, la terminología y los conceptos correctos, desde la clasificación al cálculo. Por ejemplo, el uso de la palabra "conjunto" para identificar a los miembros de un grupo, al clasificar materiales, introduce un concepto que más adelante se usará en numeración.



Contenido Teórico de Diseño

Información General del Cliente

Fe y Alegría en Guatemala

Reseña histórica

Según www.feyalegria.org(2005). Fe y Alegría Guatemala se funda, jurídicamente, en el año 1976, con el impulso de religiosas Mercedarias y miembros de la Compañía de Jesús. A raíz del terremoto ocurrido ese año, se agudizó el déficit de locales escolares, mientras proliferaban las áreas marginales y los asentamientos de refugio. En este contexto, se comienza el trabajo de construcción y búsqueda de financiamiento para el sostenimiento de escuelas populares. Entre los años 1976 y 1982, se crean los primeros cinco centros y se establecen relaciones con el gobierno, la Iglesia, los empresarios y colaboradores.

La segunda etapa, entre los años 1983 y 1993, se caracteriza por la expansión de la cobertura, la definición de la Identidad pedagógica de la obra y la cualificación de los procesos. Fe y Alegría se abre a programas distintos a la Educación Formal, como el desarrollo de microempresas y la alfabetización, mientras que la oferta de Educación Formal se abre al área rural y a la educación bilingüe.

Desde 1994 al presente, se produce un proceso de institucionalización, con mayor participación de los laicos en los puestos claves, se sigue profundizando la opción pedagógica con la exigencia de calidad, se fortalece la formación administrativa de los directivos y, a pesar de los esfuerzos realizados, todavía se confronta el problema de limitaciones financieras que le han restado impulso a su expansión en los últimos años.

Líneas de acción

1. Educación Formal: en centros educativos, ubicados en las sectores urbano-marginales y rurales del país, que atienden los niveles de preprimaria (preescolar), primaria, ciclo de educación complementaria (nivel básico con orientación ocupacional) y una escuela de formación de maestros. En varios centros se desarrolla la actividad educativa en los idiomas mayas.
2. Alfabetización: se atiende a la población de adultos, en su mayoría campesinos e indígenas en los idiomas mayas.
3. Microempresas: el programa atiende a un promedio de 3.000 pequeños empresarios al año, otorgando asistencia crediticia, capacitación administrativa, tecnológica y asesoría empresarial, en las especialidades de artesanías, manufactura, comercio y servicios.

Objetivos

1. Promover la formación de un ser humano nuevo, consciente de sus potencialidades y de la realidad que lo rodea, abierto a la trascendencia, agente de cambio y protagonista de su propio desarrollo.

2. Propiciar a través de un proceso de formación integral y promoción social, una cultura de paz, equidad, solidaridad, participación y democracia que permita convivir en un clima de interculturalidad.

3. Promover el desarrollo de las familias guatemaltecas que tienen alguna actividad de microempresa a través de capacitación, créditos y asistencia técnica que favorezcan su productividad y mejoren su calidad de vida.

Coordinación con Instituciones Nacionales

·Ministerio de Educación

·Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)

·Ministerio de Economía

·Secretaría Ejecutiva de la Presidencia

·Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP)

·Asociación de Instituciones de Desarrollo y Servicio (ASINDES)

·Instituto Centroamericano de Espiritualidad (ICE)

·Universidad Rafael Landívar (URL)

·Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónico (IGER)

·Liceo Javier

·Fundación Paiz

·Cáritas Arquidiocesana

·Consejo de Bienestar Social

Educación Formal

Proporciona educación integral a niños, niñas, jóvenes de las comunidades en situación de pobreza extrema, en los niveles de preprimaria, primaria y medio, para formar hombres y mujeres con capacidad de insertarse en la vida productiva del país y convivir en la comunidad, caracterizándose por la solidaridad, la participación y la justicia.

Actualmente se cuenta con 41 centros educativos, atendiendo a 12,581 alumnos y alumnas pertenecientes a los sectores urbano-marginales y rurales del país, en los niveles de:

·Pre-primaria (pre-escolar)
·Primaria,
·Ciclo de educación complementaria (nivel básico con orientación ocupacional) y
·Una escuela de formación de maestros(as).

En varios centros se desarrolla la actividad educativa en los idiomas Mayas.

Área de Diseño

Material Educativo

Son medios o recursos didácticos que tienen como fin facilitar el aprendizaje, estimulando los sentidos para adquirir nuevos conocimientos, habilidades y destrezas.

Según Ogalde(1991) "los materiales didácticos son todos aquellos medios o recursos que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto educativo global y sistemático, y estimula la función de los sentidos para acceder más fácilmente a la información, adquisición de habilidades y destrezas, y a la formación de actitudes y valores."

El material educativo debe provocar un cambio de conducta observable en el grupo objetivo.

Para crear material educativo el diseñador gráfico debe ser capaz de sintetizar la información y comunicarla gráficamente a tráves de la comunicación visual para facilitar el aprendizaje del niño, lo cual, se puede lograr a través de imágenes, color y tipografía.

Material de Apoyo

Según Muñoz citada por Gálvez(2001), "El material de apoyo sirve para ayudar al maestro a comunicar sus conocimientos para facilitar y estimular la comprensión por parte de los alumnos, se basan en los recursos gráficos como ilustraciones, hojas de trabajo, juegos educativos, etc.

El color

Según Arroyave (2004) "El color es un recurso que se utiliza generalmente para atraer la atención del espectador.

Colores Primarios

Son los colores principales del círculo y están ubicados de manera equidistante. Se les denomina primarios ya que no se pueden obtener con la mezcla de ningún otro color. Estos colores son: rojo puro, amarillo puro, azul puro.

Colores Secundarios

Son los que se obtienen de la mezcla de iguales cantidades de dos colores primarios. Son el anaranjado (rojo + amarillo), verde (amarillo + azul) y violeta (azul + rojo). Entre estos colores y los primarios existe una amplia gama de colores."

Psicología del color

Según Arroyave(2004)" La psicología moderna considera el color como un estimulante psíquico de gran potencia; un color puede afectar el humor, la sensibilidad y producir impresiones emocionales y reflejos sensoriales muy importantes. Por acción psíquica de los colores puede ser cambiada la sensación de temperatura y producir a voluntad una sensación de frío o calor.

El color es un factor vital que influye y provoca sensaciones, aún puede perturbar el estado de conciencia. Por él se estimula la atención, el interés y se impulsa el deseo, se crea un sensación de ambiente, se activa la imaginación y se produce un sentimiento de simpatía o repulsión, actúa también como una energía estimulante o deprimente."

Ilustración/ Caricatura

Según Arroyave (2004)"La ilustración dentro del material didáctico es totalmente idispensable. Es por lo general el elemento que más llama la atención y es la parte de la composición que causa impacto visual."

La ilustración dentro de un material educativo tiene como función representar gráficamente una idea o un concepto con el fin de facilitar el aprendizaje al educando.

¿Cómo se realiza el dibujo caricaturesco?

Según Esquivel citado por Rodas (2004) "Para el dibujo y construcción de personajes, bidimensionales con concepción tridimensional, es básico y fundamental el uso de las formas geométricas para establecer la estructura que constituirá el esqueleto de la figura. Este método permite la utilización de todas las formas geométricas conocidas, como parte de la conceptualización espacial del dibujo. La importancia de la utilizacion del boceto es indiscutible en la confección de estas estructuras, debido a que el artista debe tener el cuidado de realizar trazos suaves y continuos, tratando de construir estas formas geométricas correctamente, puesto que serán la base primordial de su dibujo final.

El juego educativo

Según González citado por Marroquín (1997) "Un juego educativo es la manifiestación más clara del material didáctico, ya que pone de manifiesto sus características más impor-tantes, enseñar algo a través de un material no terminal que logra la internalización del mesaje"

Según Marroquín(1997) "El medio de expresión de los niños de edad pre-escolar es el juego, razón por la cual el mejor material didáctico para ellos es el juego educativo pedagógico, el cual posibilita la integración de las tres áreas del conocimiento (cognitivo, afectivo y psicomotor) para su formación integral."

Factores que intervienen en la elaboración del material didáctico (Lam y Arreaga citado por Gálvez, 2001)

- Selección de letra: en donde se toma en cuenta el tipo de carácter, el cual debe ser uniforme y claro para facilitar su percepción.
- Tamaño de letra: según los recursos básicos requeridos, influirá el tamaño, aunque debe ser grande para que el niño pueda leerlo con facilidad.

- Interlineado: Para darle espacio entre las líneas del contenido, debe ser normal (0.5) para que no canse la vista del lector.

Selección del color: es una parte fundamental ya que se encarga de llamar la atención del niño. Se deben tomar en cuenta factores como:

- Utilizar fondos suaves para que el contenido sea legible.
- Los colores claros hacen que los objetos parezcan más grandes.
- Los colores cálidos fuertes se usan para resaltar algo importante.
- Los colores obscuros pueden presentar a los objetos más pequeños. Son más legibles en fondos claros. Hacen llevar la mirada hacia el punto donde se usó el color más oscuro.



efinición del Grupo Objetivo

Grupo Objetivo Primario

Perfil demográfico

Niños y niñas de 4 a 6 años de edad, con nivel socioeconómico C3 y D(Prodatos, 2003) , habitan en áreas urbano marginales de la ciudad de Guatemala y estudian en las escuelas del movimiento Fe y Alegría en el nivel pre-primario. En cada escuela hay una sección de aproximadamente 25 alumnos.

Se entrevistó a 10 niños de pre-primaria de la escuela Fe y Alegría No. 1, ubicada en la 19 calle y 14 avenida z.1, La Limonada. (ver instrumento en anexo1)
Todos lo niños viven cerca de la escuela, la mayoría en caseríos marginales. Existen muchos problemas familiares, algunos niños viven con sus papás y tienen de uno a tres hermanos, otros viven o con la mamá o el papá o los abuelos. Se dan problemas de alcoholismo por parte de alguno de los padres, desempleo e inestabilidad económica en el hogar.

Perfil Psicográfico

Formas de entretenimiento
Los fines de semana salen a pasear en familia, aveces van a nadar, van a restaurantes de comida rápida, frecuentan mercados y parques y aprovechan para ir a visitar a familiares.

A la mayoría de los niños encuestados les gusta ver televisión, jugar, carros, muñecas, plasticina y pelota. Su caricatura favorita es Bob esponja. Prefieren los personajes animados de personas y cosas. Generalmente juegan con sus compañeros de clase o con niños cercanos a su edad.

Según Hetzer, Hidergard (1978) Un niño que no juega como debería hacerlo generalmente tiene problemas. Porque el juego fecundo que se desarrolla en la niñez es sin duda alguna mejor base para una adultez sana, exitosa y plena. Los niños aprenden a conocerse a sí mismos, a los demás y al mundo de las cosas que los rodean por medio del juego. Aparte de los conocimientos y habilidades que adquieren al jugar, se ejercitan en el uso de material de juego y en su propia actividad.

El juego ofrece a los niños la oportunidad de desplegar su iniciativa, de ser independientes, en lugar de dejarse llevar por lo que está dado. Actúan de acuerdo con sus necesidades; se realizan a sí mismos; tienen ocasión de ser ellos mismos. No se debe subestimar el valor que éstas y otras experiencias lúdicras tienen para la formación de la personalidad, pues todo lo que los niños aprenden en este sentido por medio del juego, igual que los conocimientos y habilidades que por él adquieren, luego lo transfieren a la vida.

Según la revista virtual mundopadres.com (2004) "A partir de los cuatro años los niños están muy interesados en aprender cosas nuevas y es el momento de iniciar los juegos de mesa. Además, es la edad en la que empiezan a tener preferencia por participar en grupos cada vez más grandes".

En la escuela

Asisten de lunes a viernes a la escuela de 7:00 a 12:00 de la mañana. Generalmente a esta edad los niños trabajan enforma individual. Sin embargo es cuando empiezan a tener preferencia por estar en grupos de 3. Según Bergeron (1980) "La soledad es rara y disminuye de año en año. Aumenta la tendencia a participar en grupos cada vez más numerosos, pero con una duración efímera."

A los niños le gusta ir a la escuela porque, llegan a aprender cosas nuevas, sociabilizan con otros niños de su edad y para algunos es una forma de distraerse y olvidar los problemas de casa.

El método que utilizan en la escuela Fe y Alegría a nivel preprimario, consiste en integrar 3 materias en una misma clase, para que los niños vayan relacionando los conceptos. Sin embargo, ellos aún no saben diferenciar el nombre de las materias. En las encuestas realizadas la mayoría de niños respondió que les gustaban las matemáticas, porque les gusta contar, les gusta aprender las figuras geométricas y es la clase en la que más se divierten.

Según la revista virtual www.mundopadres.com(2004)" A partir de los 4 años la gran mayoría de los niños están preparados para interpretar el leguaje escrito. Algunas teorías como la de Doman o el método de Kovac proponen los 2 años como la edad ideal para comenzar este aprendizaje, pero en líneas generales los niños no comienzan a leer hasta los 5 ó 6 años. "

Todos lo niños encuestados saben contar, pero solamente 2 saben leer. Sus colores favoritos son el rojo, amarillo, azul y verde.

Grupo Objetivo Secundario

Para obtener información a cerca de las maestras de las Escuela Fe y Alegría se entrevistó a la maestra de la escuela Fe y Alegría 1 (ver instrumento en anexo 2)

Perfil Demográfico:

Mujeres de 18 a 30 años de edad, con nivel socioeconómico C (Prodatos, 2003), maestras de las escuelas Fe y Alegría del nivel pre-primario, habitantes de áreas urbano marginales de la ciudad de Guatemala. La mayoría son casadas, amas de casa en el tiempo que no están en la escuela.

Perfil Psicográfico:

La maestra juega un papel muy importante en la vida del niño. Según Pineda (2002) "la figura del maestro cobra una importancia vital. En muchos casos es el punto de referencia y se busca su cariño y su aprobación casi con igual intensidad que la de los padres. Es una nueva etapa de su desarrollo y el hecho de que el niño consiga establecer una buena relación con su maestro le ayudará a sentirse seguro en la escuela.

Poco a poco el colegio se convierte en un segundo marco social en el que el niño debe buscar su sitio. El maestro es fundamental en el primer proceso de adaptación a este nuevo entorno. Así el niño no se verá enfrentado a dos posturas contradictorias con la consiguiente intranquilidad que producen estas situaciones."

La maestra debe tener voz clara, maternal, dulce. Debe ser paciente con los niños, si algún niño se atrasa en realizar una actividad la maestra debe esperar a que termine para continuar con la clase.

Según Lowenteld y Lambert, citado por, Chacón (2001) "Los maestros deben estar dispuestos a dar sugerencias, pedir opiniones, dar información que el alumno pida, ser amistoso, confiable con los niños y desarrollar un ambiente agradable en clase"

El estado de ánimo de la maestra también influye mucho en los niños. Según Pineda (2002) "En esta etapa de su vida su carácter varía según su estado de ánimo. Procura estar bien aunque no lo esté y que no desean transmitir sentimientos negativos a los alumnos."

Las maestras de la escula Fe y Alegría utilizan material didáctico para impartir sus clases, aunque los recursos son escasos utilizan su creatividad y materiales como papel construcción de colores para ejemplificar los temas.

Sin embargo en el área de matemática, utilizan un libro de texto y se apoyan de materiales como trocitos de madera, tapitas, juguetes plásticos, etc.

La maestras esperan que el material se adapte a las necesidades del niño y que las instrucciones sean fáciles de comprender para trabajar. También que sea motivador, claro, atractivo y que integre los colores primarios y secundarios.



Proceso de Conceptualización

Para el desarrollo de la propuesta del concepto fue necesario trabajar en base a una idea central, a continuación se presenta el proceso para llegar a dicha idea.

Lluvia de ideas en base a las variables matemática y juego

Figuras	Juego
Formas	Diversión
Colores	Aprendizaje
Matemática	Compresión
Cantidades	Retroalimentación
Uno a uno	Repaso
Ubicación	Práctica
Objetos	Facilidad
Tamaño	Equipo
Razonamiento	Compañerismo
Comunicación	Participación
Habilidad	Definición
Relación	Números
Niño	Signos
Maestra	Interpretación
Escuela	Tablero
Idea	Piezas

Frases

Después de relacionar las variables, matemática y juego, a través de la lluvia de ideas y el mapa de relaciones (ver anexos 3) se llegó a las siguientes frases y analogías

- El mundo de las matemáticas divertidas
- La otra cara de la matemática
- De salto en salto aprendemos jugando
- Juego, razono y aprendo
- La vida es juego
- Las matemáticas son un juego
- Razonar es tan divertido como jugar
- Aprender matemáticas es como ganar el primer lugar al
- jugar.
  Aprender matemática es divertirse en el aula.
- Material de apoyo para el buen desarrollo
- Jugar y educar para ver a los niños progresar.
- Matemáticas difíciles, ni en sueños existen.

Concepto

Finalmente se combinaron algunas de las palabras contenidas en las frases y se llegó al concepto central:

"Jugando matemática aprendemos"

Jugando: es la acción que realizarán los niños a través del material.

Matemática: para especificar la materia en que se enfoca el material, ya que no es lo mismo aprender matemática que idioma español u otra materia.

Aprendemos: Es el resultado del juego, lo que pretende el material. Se utilizó en plural, porque es la edad en que los niños empiezan a aprender a trabajar en grupo.

Se llegó a este concepto porque según Reggini (2002) "No todo juego lleva a aprender, pero todo proceso de aprendizaje contiene algo de juego". Más a esta edad en que los niños empiezan a aprender a través del juego.



Contenidos del



Material Gráfico

Contenido de texto

Los temas a trabajar serán:

1.Conceptos básicos

Formas: Cuadrado, círculo y triángulo
Relacionar atributos: tamaño y forma, tamaño y color.

2.Conceptos matemáticos:

Izquierda – derecha,
arriba-abajo, encima-debajo
adelante-atrás, adentro-afuera

3. Series, patrones

4. Cuantificadores:

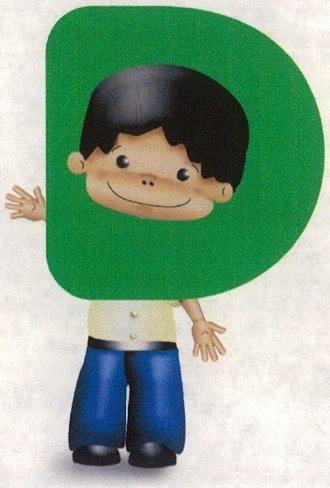
Mucho – poco – nada

Contenido gráfico

Elemento	Función	Tecnología	Expresión
Formato	Adecuada proporción con relación a distancia y espacio en el aula.	Medida máxima 1 m de ancho por 0.75 mts de alto. Medida mínima: 5.5"de ancho y 8.5" de alto	adaptación
Soporte	facilidad de manejo	Material flexible que se pueda plegar; como por ejemplo, el vinil, papel o cualquier materia sintética	Practicidad
Color	Reflejar el aspecto infantil, llamar la atención de los niños.	Full color, colores planos, principalmente colores puros como el: rojo, amarillo y azul y sus combinaciones verde, morado y anaranjado	Impacto
Tipografía	Facilitar la lectura	Tipografía infantil, con curvas, informal pero legible, grande y gruesa; como ejemplo: Kidprint o CacMouse.	Legibilidad
Imagen	Ilustrar los conceptos	Ilustraciónes que representen a los niños y niñas, y objetos que los rodean en su vida cotidiana para ejemplificar los conceptos. Dibujos infantiles, curvos, sencillos y sin muchos detalles.	Identificaicón
Diagramación	Hacer referencia textual de la imagen	Ejes horizontales y verticales. Con interlineado y espaciado amplio y centrado.	Orden y simpleza



edios y Formas de



istribución

Medios y formas de distribución

Pieza	Propósito	Medio físico	Carácter	Formas de distribución		
				Responsable	Duración	Lugar
Juego	Facilitar el aprendizaje de los niños de preprimaria en el área de matemática básica y a la vez hacer entretenida y divertida la clase.	Impreso	educativo	(Mayra Hernández), Coordinadora metropolitana de las Escuelas Fe y Alegría. Es quien se encargará de supervisar que el material se distribuya en las once escuelas de la capital.	En el primer módulo del ciclo escolar comprendido a mediados del mes de enero hasta el mes de marzo. Cada una se utilizará una vez durante el primer módulo.	El material se entregará en la oficina central de las escuelas Fe y Alegría para luego distribuirlo en las diferentes escuelas de la capital .
4 Hojas de trabajo	Ayudar a reforzar los conceptos básicos de matemática y facilitar la comprensión del	Impreso	educativo			

Estrategia de Implementación

1. Todo el material se entregará a la (Señora Mayra Hernández), coordinadora metropolitana de en las escuelas Fe y Alegría, en las oficinas centrales ubicadas en 12 ave. 2-09, zona 1.

2. En las oficinas centrales se encargarán de entregar un material completo, para cada una de las once escuelas de la capital.

3. El material se le entregará a la maestra de matemática del nivel pre-primario en el mes de noviembre del 2005 para que pueda planificar el curso del 2006 implementando el material educativo que se diseñó.

4. El juego se utilizará en el período de matemática, durante el primer módulo (de enero a marzo 2006), porque solamente en el primer módulo se imparten los conceptos básicos de matemáticas, se estará utilizando 2 viernes al mes. Y las hojas de trabajo se utilizarán 1 vez al mes durante el primer módulo.



ocetaje

Partiendo del concepto "Jugando matemática aprendemos" se inció el proceso de bocetaje, en donde se presenta el desarrollo gráfico de cada pieza realizada y la toma de decisiones durante el la elaboración de diferentes alternativas.

A continuación se presentan solamente las partes más relevantes del proceso, sin embargo en el área de anexos se incluyó otras partes que formaron parte del proceso de bocetaje.

Para definir el material educativo que facilite el aprendizaje de los niños de preprimaria en el área de matemática básica, se tomó en cuenta la investigación de campo (entrevistas y guías de observación) y la investigación bibliográfica del contenido teórico. Por lo tanto, se necesitaba el que el material además de ser educativo fuera entretenido y diferente para los niños ya que los motivará a aprender. Es por eso que se definió que el material sería un juego educativo de mesa. Teniendo esto se prosiguió a decidir un nombre para el juego, teniendo como opción los siguientes nombres:

1) "Avanzo aprendiendo"
2) "De salto en salto aprendo jugando"
3) "matemáticas divertidas"
4) "El mundo de las matemáticas"

No se eligió la opción 1 porque no es muy explícita, no se identifica que es un juego, ni que es de matemática. Tampoco se seleccionó la opción 2 y 4 porque era una nombre muy largo para el juego y no refleja del todo al concepto.

Por lo tanto, se eligió la opción 3 "Matemáticas Divertidas" porque engloba el concepto ya que se asocia "divertidas" con juego, y matemática por ser la materia que se quiere enseñar.

Después de elegir el nombre del juego se inició con la elección de tipografía.

Etapa 1

Para la selección de tipografía se experimentó con diversos tipos de letras que son infantiles, legibles y representan dinamismo.

Se buscó una tipografía que fuera similar a la tipografía que se utiliza para enseñar a leer y a escribir a los niños en la preprimaria. Por lo tanto, debía tener formas básicas de círculos y líneas. Así como también debía ser gruesa y tener mayúsculas y minúsculas.

Finalmente se eligió la tipografía Adera Display porque es la que mejor cumple con las características que se buscaban. Algo muy representativo de esta tipografía es la forma de la letra "a" minúscula, ya que a diferencia de las otras tipografías esta está conformada a base del círculo y la línea.



Matematicas Divertidas

Matematica
Adera Display

Matematica
Aver Display

Matemática
Cooper Black

Matemática
Kristen

Matemática
CAC Mouse

Matematica
Anakeim

Matematica
Gil sans ultra bold

Matematica
Banga

Matematica
Berra Display

Etapa 2

"Se sabe que el color es un recurso que se utiliza generalmente para atraer la atención de los niños, basándolo como un factor vital que influye y provoca sensaciones, estimulando la atención y el interés". (Arroyave, 2004)

La mayoría de materiales educativos para niños están diseñados a full color, ya que esto los motiva en su aprendizaje. Sin embargo, para la elección de color del juego, también se tomó en cuenta que el cliente pudiera costearlo. Teniendo su autorización para realizarlo a full color, se inició a experimentar la paleta de color.

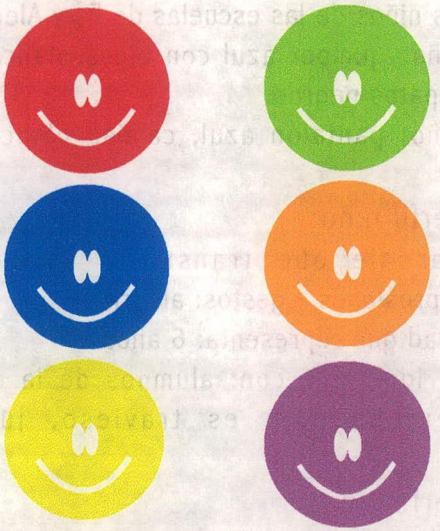
Para la selección de colores se buscaban los 6 colores básicos, rojo,amarillo,azul, verde, morado y anaranjado. Los cuales deben representar el aspecto infantil, vida, acción y movimiento. Se busca trabajar el material principalmente con estos colores porque los niños están empezando a conocerlos y así es más fácil que se sientan identificados. Sin embargo, también se probaron colores para la piel de los personajes.
Finalmente se eligió la opción uno porque es la que mejor responde a lo que se buscaba, ya que en esta los colores son más encendidos y contrastantes que en la opción 2.

En el color de piel se eligió el tono más obscuro porque se identifica mejor con el grupo objetivo.

opción 1



opción 2



color de piel



Etapa 3

Para la realización del juego fue necesaria la creación de personajes con los que los niños se sintieran identificados. Por lo tanto, los personajes debían ser una niña y un niño y cumplir con las siguientes características:

Aspecto de Forma:

Tipo de línea: línea continua delgada.
Entorno: ambiente escolar, mesas, cajas de cartón, crayones, frutas, etc.
Fondo: color plano.
Vestuario: los personajes vestirán el uniforme que utilizan los niños de las escuelas de Fe y Alegría.
Niña: jumper azul con blusa blanca, calcetas blancas y zapatos negros.
Niño: pantalón azul, camisa blanca y zapatos negros.

Perfil niño:

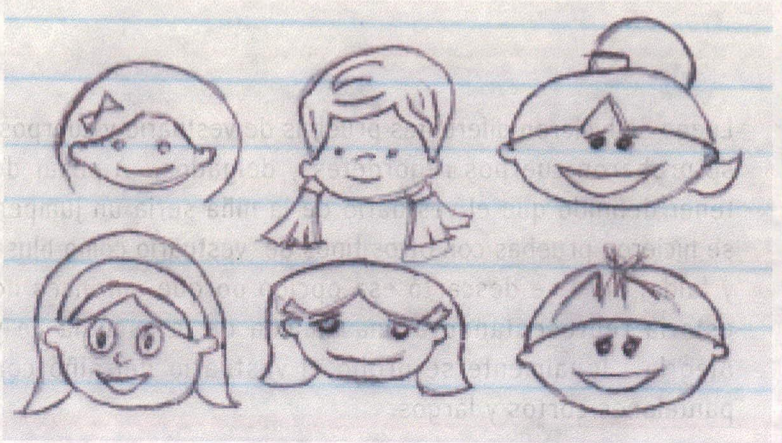
Mensaje que transmite: aprender es divertido.
Expresiones y gestos: alegría.
Edad que representa: 6 años
Se identifica con: alumnos de la escuela Fe y Alegría
Personalidad: es travieso, juguetón y curioso

Perfil niña:

Mensaje que transmite: juego y aprendo
Expresiones: alegría y en algunos casos asombro.
Edad que representa: 6 años
Se identifica con: alumnas de la escuela Fe y Alegría del nivel preprimario.
Personalidad: curiosa, coqueta, le gusta jugar y aprender.

Para la construcción de los personajes se tomó la decisión que debían tener una proporción de dos cabezas y media de alto, ya que es la proporción que generalmente se utiliza para personajes que van dirigidos a niños de 4 a 6 años. La cabeza también debe ser un poco más grande que el cuerpo.

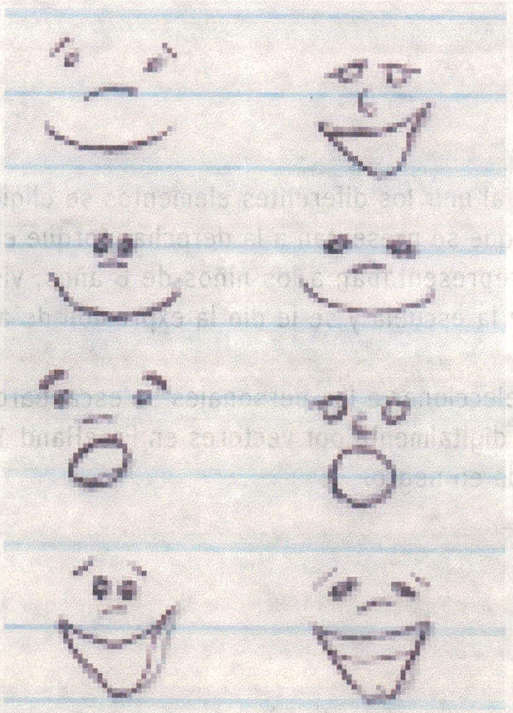
Se inció el bocetaje de los personajes a lápiz (Ver anexo3 etapa 3 parte a). Primero se hicieron varias pruebas de cabezas de niños y niñas. Se experimentaron: formas: ovaladas, en vertical, horizontal, redondas, y algunas un poco cuadradas.
Peinados: más que todo en la niña, con una cola, con dos colas, con ganchos, con diadema, con el pelo suelto, etc.



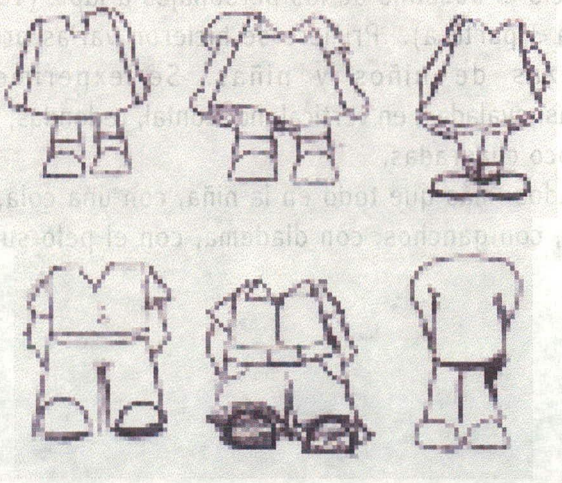
Luego se bocetaron las expresiones faciales.

Ojos: con pupila, sin pupila,con cejas, sin cejas, de un punto, redondos, ovalados, ojos grandes, ojos pequeños, etc.
Nariz: de arco hacia arriba, hacia abajo, dos puntos un círculo, etc.
Bocas: abiertas, cerradas, grandes, pequeñas, con lengua, sin lengua, de una línea curva, asombrados, alegres, etc.

Esta experimentación permitió una mejor elección de las características faciales de los personajes.

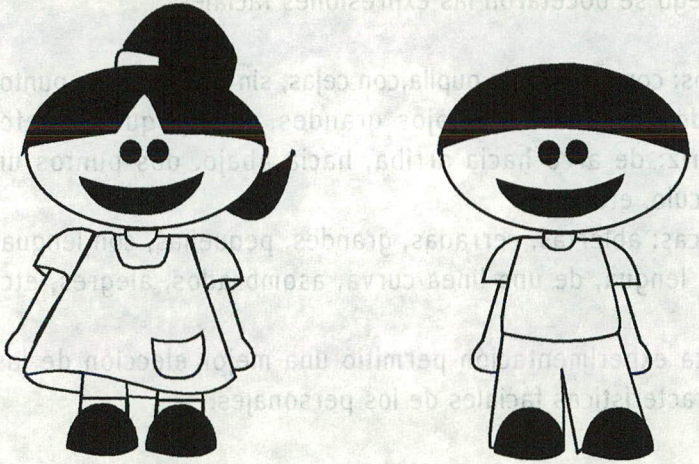


Luego se hicieron diferentes pruebas de vestuario y cuerpos, se probaron cuerpos regordetes y delgados. A pesar de tener definido que el vestuario de la niña sería un jumper, se hicieron pruebas con otros tipos de vestuario como blusa y falda, pero se descartó esa opción porque entonces no estaría representando a una alumna de la escuela Fe y Alegría. Igualmente se probó el vestuario del niño con pantalones cortos y largos.



Finalmente, al unir los diferentes elementos se eligió a los personajes que se presentan a la derecha; porque eran los que mejor representaban a los niños de 6 años, visten el uniforme de la escuela y se le dio la expresión de alegría.

Luego de seleccionar a los personajes se escanearon y se redibujaron digitalmente por vectores en FreeHand 10, con línea delgada en negro.



Luego se decidió experimentar hacer los personajes en volúmen, para probar una técnica diferente y más innovadora. Se pensaba fotografiar a los personajes representando los diferentes conceptos(ver anexos 4 etapa 3 parte b) de matemática y ademásque esta técnica daba campo a ver las diferentes perspectivas y perfiles de los personajes.

Por lo tanto, se buscó un material que se pudiera moldear y que se endureciera. Entoces se inició a moldear cada pieza de los personajes con pasta para moldear.

Cuando se secó la pasta se pintó cada pieza con témperas, siempre tomando las características del grupo objetivo, en cuanto al color.

Luego se armó cada personaje y se pegó cada pieza con pegamento de contacto.







Después de armar los personajes se les dieron los acabados finales con resador, para que quedara una textura lisa. Luego se barnizaron los personajes con barniz para madera.

Al secarse el barniz se fotografiaron los personajes en las siguientes vistas: de frente, de espalda, perfil y 3/4.









Después de analizar los personajes realizados, se llegó a la conclusión que no eran funcionales por los siguientes aspectos:

1. Las manos no tienen dedos y por ser material educativo para niños pequeños es indispensable colocar los 5 dedos.
2. La construcción de los personajes no tenían suficiente estudio, lo cual provocaría problema a la hora de cambiar de posición.
3. La calidad de los personajes en volúmen no era buena y el proceso de moldeado de cada personaje en las diferentes posiciones tomaría más tiempo del disponible.

Por lo tanto se inició de nuevo la construcción de los personajes tomando como referencia los bocetos realizados a lápiz.







Se determinó que los personajes no debían ser tan regordetes como los que se había diseñado anteriormente, ya que eso le daba un aspecto de niños más pequeños, así como también, el detalle que se le viera el calzón a la niña.

Por lo tanto, se inció a bocetar a los personajes en papel áreo para guardar proporción en las diferentes vistas. Esta vez, los personajes obtuvieron razgos más finos y detallados, como la presencia de los cinco dedos de la mano, cejas, orejas y más detalle en el pelo, vestuario y zapatos. Teniendo a los personajes definidos a lápiz se escanearon y se ilustraron digitalmente por vectores en FreeHand 10 con línea continua hairline.

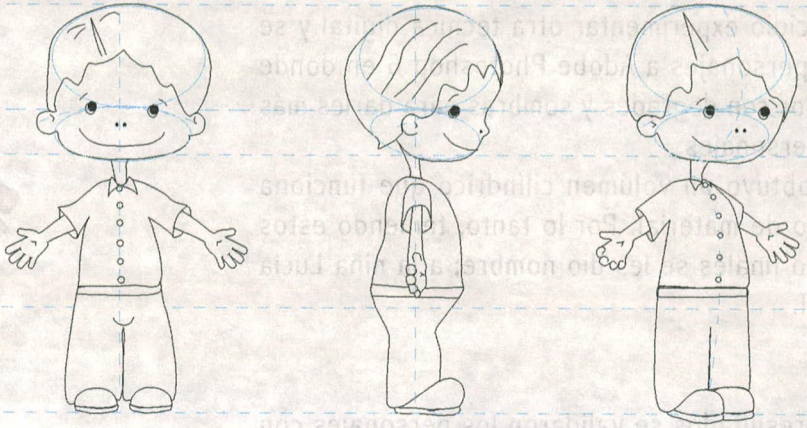
La construcción de la cabeza de los personajes está basada en formas elípticas y de la proporción de la cabeza se definió la altura la cual es de dos cabezas y media.



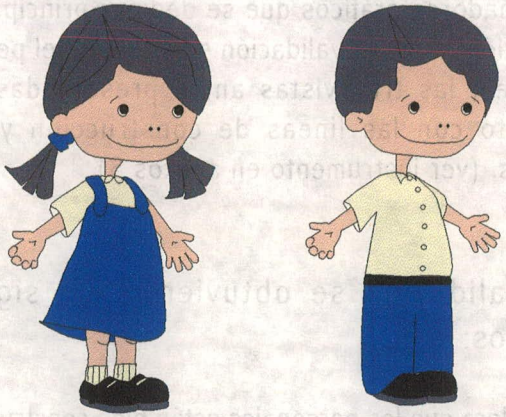




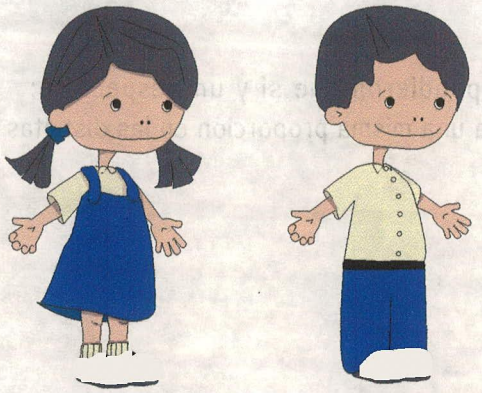
Se ilustraron las tres vistas principales de cada personaje.



Luego se les dio color a cada personaje en FreeHand 10 utilizando colores planos y aplicando la paleta de color elegida en la etapa 2



Luego se probó otra técnica en la que se le aplicaron sombras para darle un poco de volúmen, pero no era el efecto adecuado según el objetivo que se quería lograr con los personajes.



Entonces se decidió experimentar otra técnica digital y se exportaron los personajes a Adobe Photoshop 6 en donde se trabajó el color con degrades y sombras para darles más volúmen a los personajes.
Finalmente se obtuvo un volúmen cilíndrico que funciona bien para el tipo de material. Por lo tanto, teniendo estos personajes como finales se les dio nombre; a la niña Lucía y al niño Manuel.

Teniendo estos resultados se validaron los personajes con tres diseñadores gráficos que se dedican principalmente a la ilustración. Para la validación se presentó el perfil de los personajes, las tres vistas antes presentadas en este documento con las líneas de construcción y algunos conceptos. (ver instrumento en anexos 5)

En la validación se obtuvieron los siguientes resultados:

1. ¿Considera que los personajes están bien construídos?¿Por qué?

Todos respondieron que sí y uno especificó: sí, porque responde a una misma proporción en las distintas posiciones.



Lucía



Manuel

2.¿Considera que la técnica utilizada es la adecuada para el tipo de material?
Todos respondieron que sí

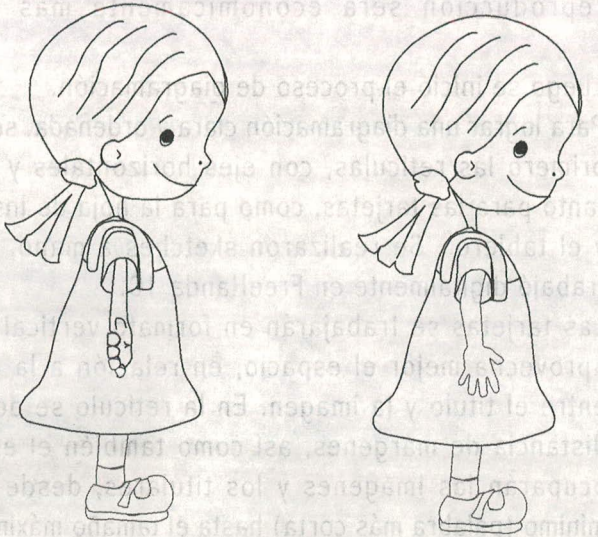
3 ¿Considera que está bien aplicada la técnica?
Todos respondieron que sí

4. ¿Cree Ud. que los niños y niñas se sentirán identificados con los personajes?
Dos respondieron que sí y uno dejó la respuesta nula.

Comentario o sugerencia:
Chequear la mano de perfil
Cambiar el color de la blusa para crear más contraste.

En general los personajes están bien desarrollados, sin embargo se tomó en cuenta modificar la mano de perfil. Pero en cuanto el color de la blusa de la niña no se modificó el color porque entonces ya no representaría que es el uniforme, sin embargo, se oscureció un poco.





Etapa 4

Antes de iniciar este proceso se estableció el tamaño de cada pieza.

Tablero: 1m X 0.75 m porque irá pegado en el pizarrón y así los niños lo puedan ver desde su lugar.

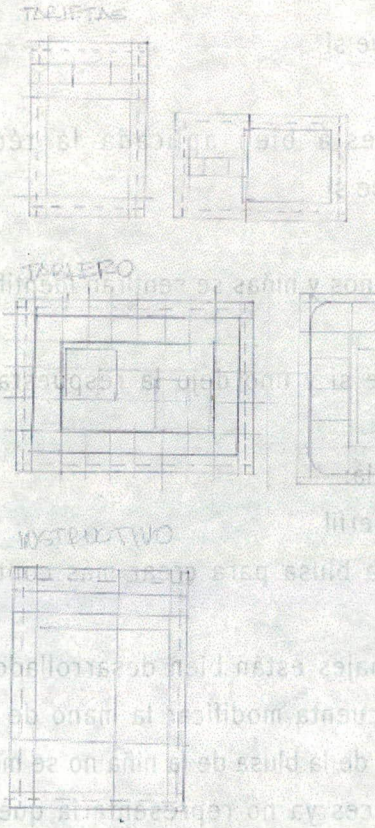
Tarjetas: 5.5" X 8.5" ya que los niños los tendrán en la mano y así será más fácil su manejo.

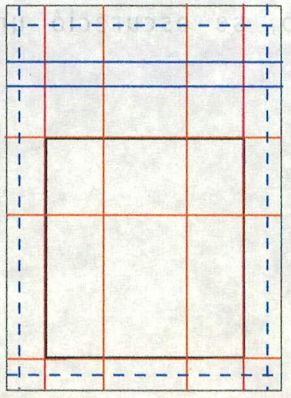
Instructivo: hoja carta (8.5" X 11") por si en algún momento la maestra necesita sacarle fotocopia y porque su reproducción será económicamente más accesible.

Luego se inició el proceso de diagramación.

Para lograr una diagramación clara y ordenada, se definieron primero las retículas, con ejes horizontales y verticales, tanto para las tarjetas, como para la hoja de instrucciones y el tablero. Se realizaron sketches a mano, y luego se trabajó digitalmente en FreeHanda 10.

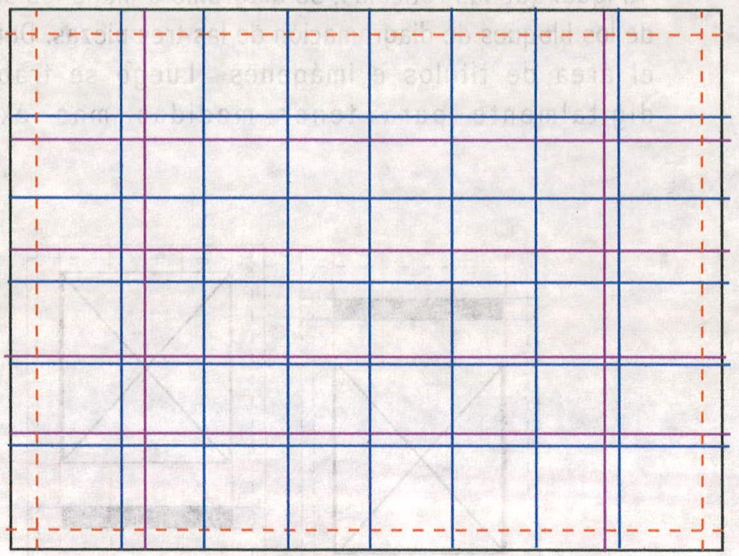
Las tarjetas se trabajarán en formato vertical porque se aprovecha mejor el espacio, en relación a la proporción entre el título y la imagen. En la retículo se definieron la distancia de márgenes, así como también el espacio que ocuparán las imágenes y los titulares, desde el tamaño mínimo (palabra más corta) hasta el tamaño máximo (palabra más larga)

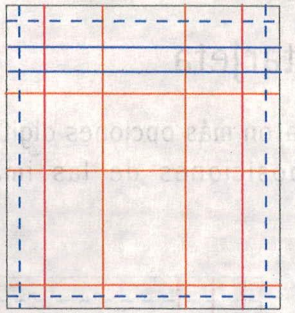




tarjeta

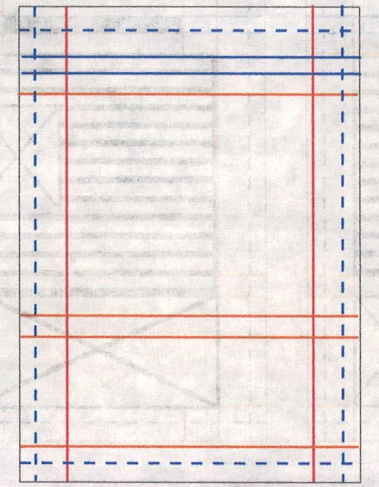
Para la distribución del tablero se estableció el espacio de las casillas, nombre del juego e imágenes; se diagramó el tablero en conjunto y las casillas individuales.





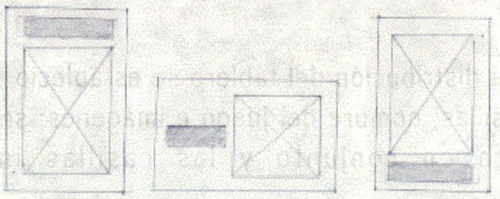
casilla

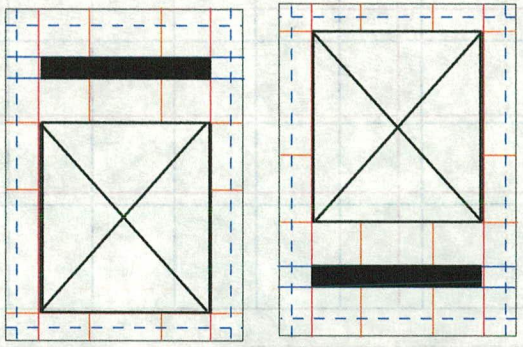
Finalmente se realizó la retícula de la hoja de instrucciones, definiendo el espacio del título, cuerpo de texto e imagen, lo cual se detalla con los bloques de diagramación en el paso siguiente.

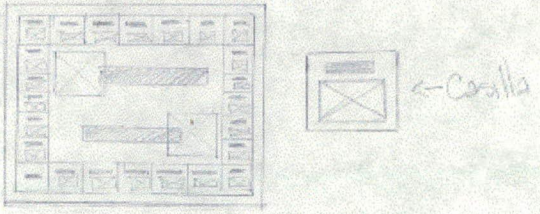


hoja

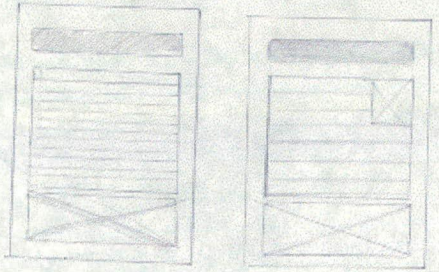
Al igual que las retículas, se diagramó a mano los sketches de los bloques de diagramación de las tres piezas. Definiendo el área de títulos e imágenes Luego se trabajaron digitalmente para tener medidas más exactas.



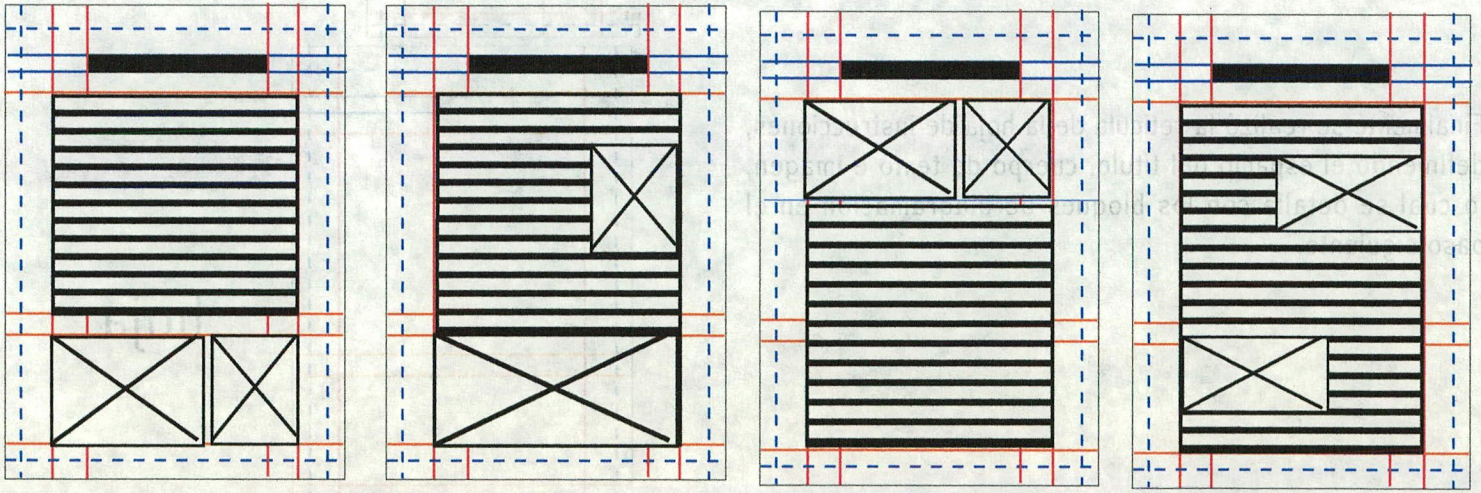




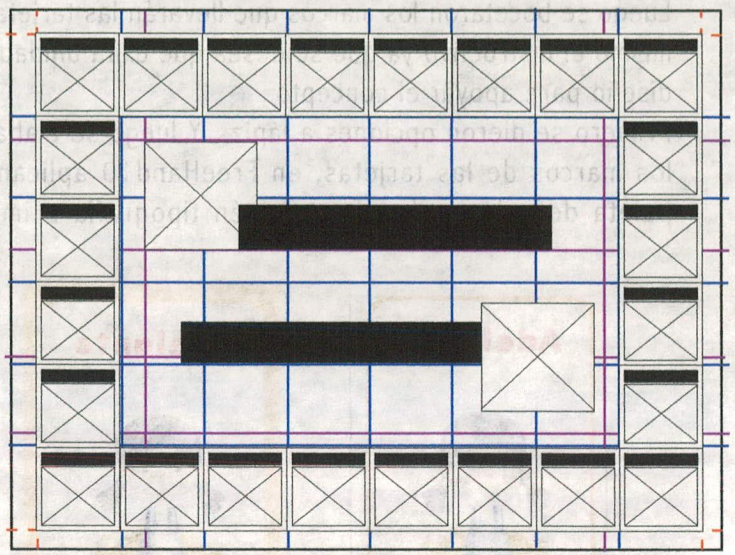
tarjeta

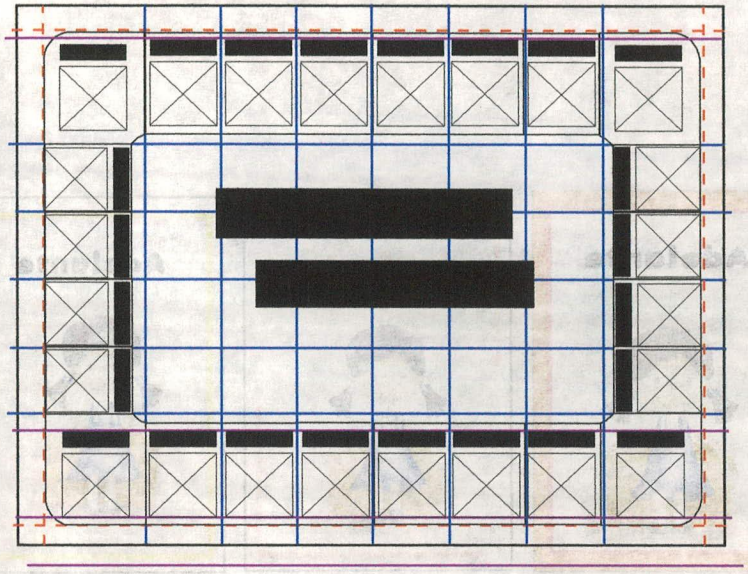


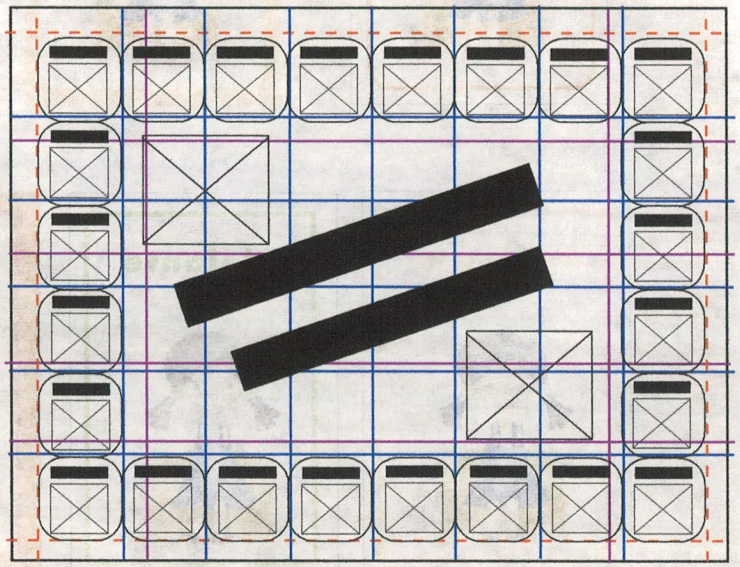
Para el instructivo se realizaron más opciones digitalmente. combinando diferentes posiciones de las imágenes.



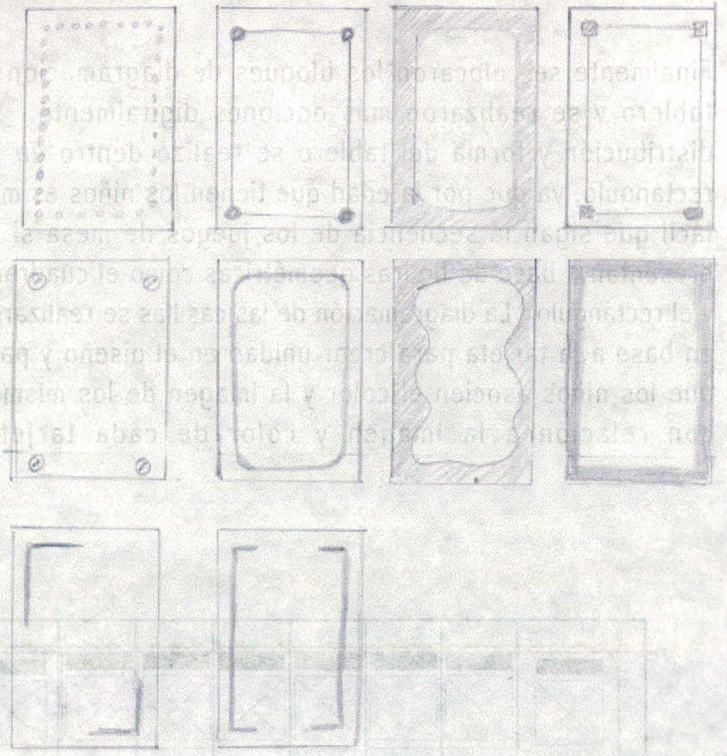
Finalmente se colocaron los bloques de diagramación al tablero y se realizaron más opciones digitalmente. La distribución y forma del tablero se realizó dentro de un rectángulo, ya que por la edad que tienen los niños es más fácil que sigan la secuencia de los juegos de mesa si se presentan a base de figuras geométricas como el cuadrado y el rectángulo. La diagramación de las casillas se realizaron en base a la tarjeta para crear unidad en el diseño y para que los niños asocien el color y la imagen de los mismos con relación a la imágen y color de cada tarjeta.







Luego se bocetaron los marcos que llevarán las tarjetas, así mismo el instructivo ya que se desea que exita unidad en el diseño para apoyar el concepto.
Primero se dieron opciones a lápiz. Y luego se trabajaron los marcos de las tarjetas, en FreeHand10 aplicando la paleta de color, así como también tipografía e imagen.

















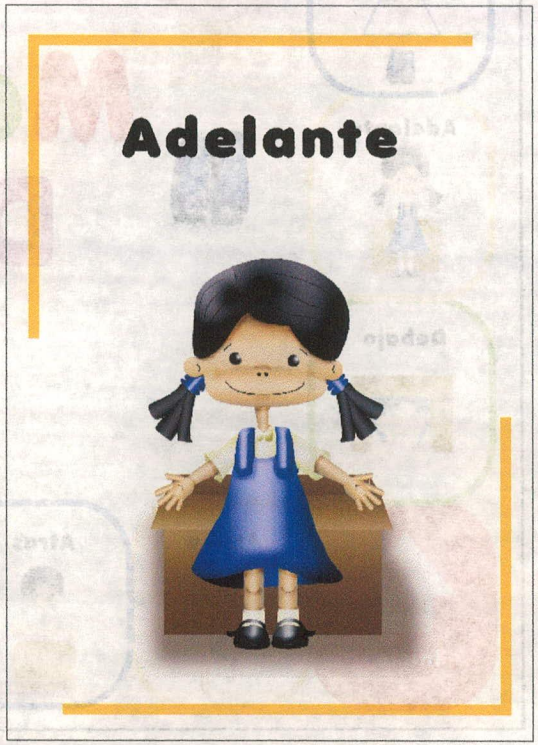


Se eligió esta opción de marco porque está realizada a base del rectángulo para que los niños lo relacionen con los contenidos, sin embargo, es una línea cortada para que no intervenga con la imagen y refleje más dinamismo, ya que esto apoya el concepto "jugando matemática aprendemos"

Teniendo cada elemento de diagramación se eligió ésta porque cumple con las siguientes características:

* Representa el concepto
* Guarda proporición en relación a imagen y texto.
* Es sencilla, clara y ordenada.
* Existen jerarquías visuales.
* Sirve como elemento de unidad.

En cuanto a las tarjetas y las casillas del tablero, es importante que el título aparezca en la parte superior, ya que los niños están aprendiendo a leer, y a pesar de que la imagen tiene más peso visual era necesario equilibrarlo colocando el texto de primero y en color negro para que no se pierda.



En cuanto al tablero se eligió esta opción porque refleja más dinamismo a través de las curvas en las esquinas de las casillas, lo que le da apoyo al concepto, siempre guardando unidad con el resto del material.





Propuesta Preliminar

A continuación se presenta la propuesta preliminar con la cual se validó el material.



Lucía

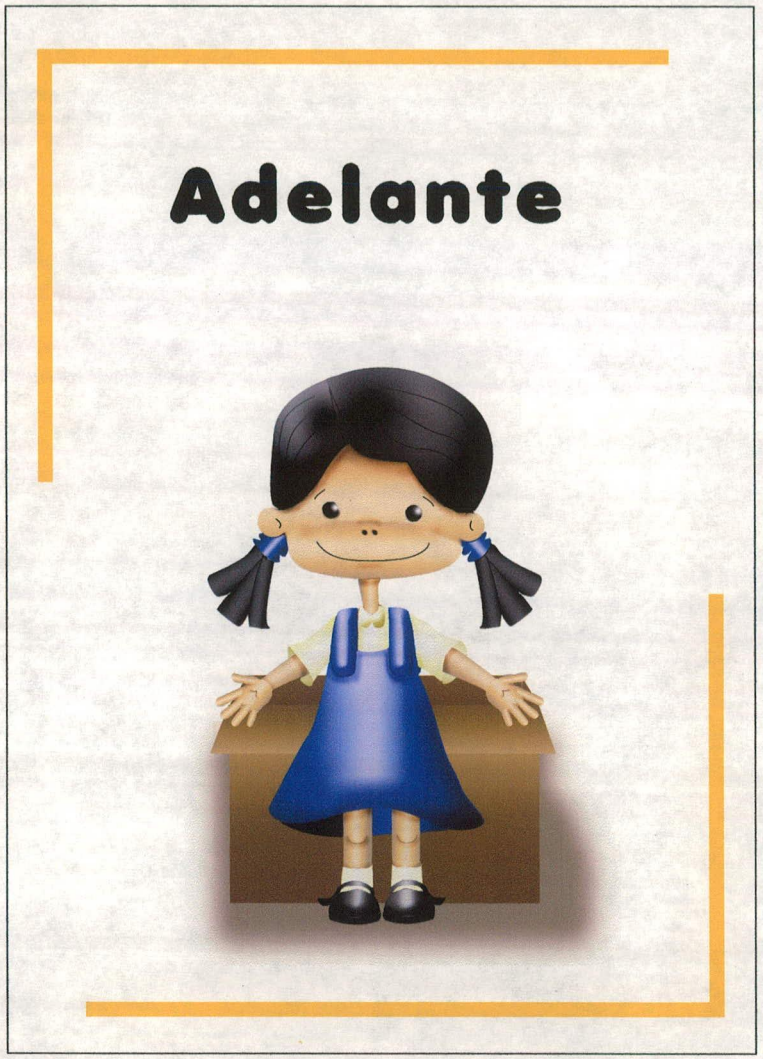
Mensaje que transmite: juego y aprendo
Expresiones: alegría y en algunos casos asombro.
Edad que representa: 6 años
Se identifica con: alumnas de la escuela Fe y Alegría nivel pre-primario.
Personalidad: curiosa, coqueta, le gusta jugar y aprender



Manuel

Mensaje que transmite: aprender es divertido
Expresiones: alegría
Edad que representa: 6 años
Se identifica con: alumnos de la escuela Fe y Alegría nivel pre-primario.
Personalidad: travieso, juguetón y curioso.

8.5”



5.5”

Adentro



Afuera



Derecha



Izquierda



Encima



Debajo



Muchos



Pocos



Nada



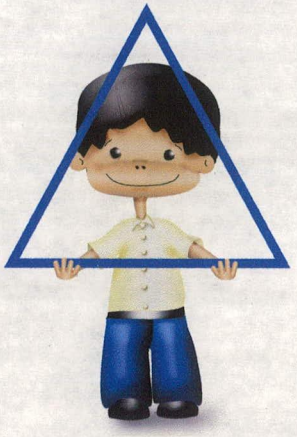
Círculo



Cuadrado



Triángulo



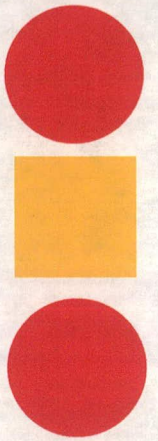
Grande



Pequeno



Patrones



Atrás



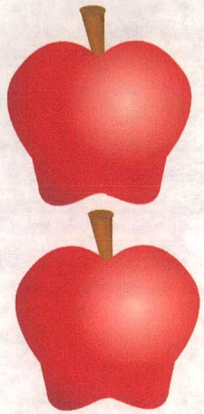
Arriba



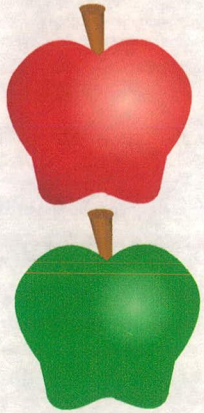
Abajo



iguales



Diferentes



8.5”



5.5”

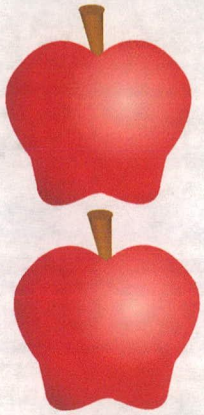
¿Quién tiene la manzana grande?



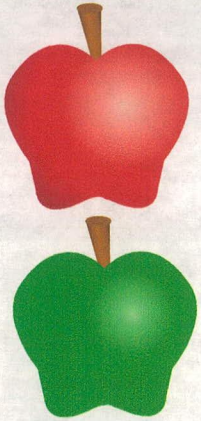
¿Quién tiene la manzana pequeña?



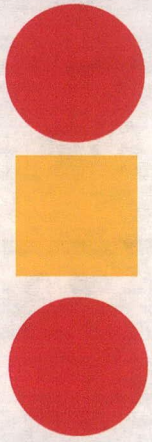
¿Estas manzanas, son iguales o diferentes?



¿Estas manzanas, son iguales o diferentes?



¿Qué figura sigue después del círculo?



¿Quién está encima?



¿Quién está adelante?



¿Quién está atrás?



Menciona un objeto que tenga forma circular



¿Quién tiene muchas manzanas?



¿Cuál es el nombre de tu compañero o compañera que está a tu derecha?

¿Cuál es el nombre de tu compañero o compañera que está a tu izquierda?

¿Quién está adentro?



¿Quién está afuera?



enciona un objeto que tenga forma cuadrada



Menciona un objeto que tenga forma triangular



TABLERO


1 m
0.75m
Pequeño
Diferentes
Afuera
Abajo
Muchos
Adentro
Círculo
Izquierda
Triángulo
Grande
Adelante
Patrones
Debajo
Encima
Inicio
Arriba
Atrás
Cuadrado
Nada
Iguales
Derecha
Pocos
Matemáticas
Divertidas
para niños y niñas

8.5”

11”

Cómo se juega?

Antes de iniciar el juego preséntele a los niños los personajes, Miguel y Lucia, cuénteles que son estudiantes de preprimaria de la Escuela Fe y Alegría y que quieren jugar con ellos. Luego enséñeles una por una las tarjetas de los conceptos y pídales que le den ejemplos.

1. Para iniciar el juego divida el grupo de alumnos en cuatro grupos iguales.

2. Separe las tarjetas de penitencia.

3. Revuelva las tarjetas de los conceptos

4. Pídale a un integrante de cada grupo que escoja una tarjeta de conceptos y una ficha.

5. Pegue las fichas en el tablero en la casilla de inicio.

Para poder avanzar los ninos deben presentar la tarjeta que tenga la misma ilustración a la casilla.

6. Observe la primera casilla y pregúntele a los niños quién tiene la tarjeta donde Miguel está debajo de la mesa. El grupo que tenga la tarjeta debe entregarla a la maestra para que la revuelva con las demás y ese grupo puede avanzar una casilla.

7. Si ningún grupo tiene la tarjeta el maestro (a) debe tomar una tarjeta de penitencia y el grupo que responda correctamente puede tomar una tarjeta por turno hasta que le salga la de "Miguel debajo de la mesa"

8. Cada turno que no puedan avanzar los niños deben responder a una tarjeta de penitencia. Las penitencias se pueden repetir o el maestro(a) puede sugerir otras penitencias.

9. En cada turno deben entregar una tarjeta de conceptos y tomar otra.

10. El grupo que llegue primero es el ganador

INSTRUCCIONES PARA EL MAESTRO

Este juego educativo le servirá como material de apoyo para impartir el curso de matemática básica a los niños de preprimaria. Siga las instrucciones que se presentan a continuación para que pueda planificar previamente la clase.

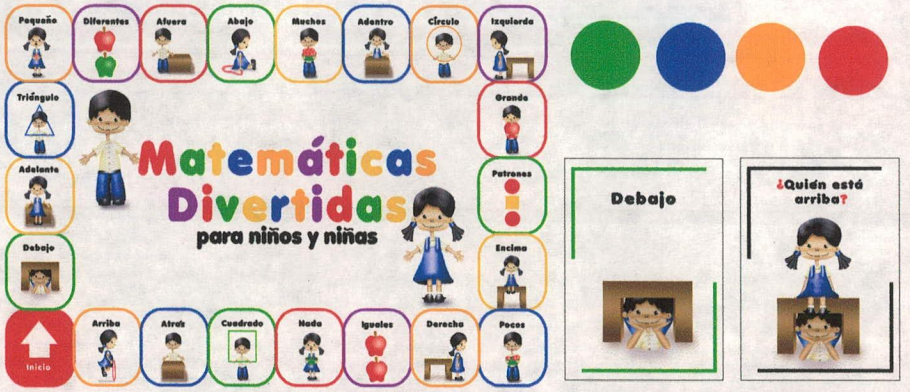
1. Revise que el material esté completo.El material debe incluir:

21 tarjetas de conceptos (marco de color)
17 tarjetas de penitencias (marco negro)
4 fichas de diferente color
1 tablero plegable

2. Revise las tarjetas que contienen los conceptos de matemática básica como:

Formas: Cuadrado, círculo y triángulo
Relacionar atributos: color y forma, tamaño y color, etc.
Conceptos matemáticos: arriba - abajo, adentro - afuera, grande - pequeño, etc.
Series, Patrones
Cuantificadores: mucho - poco - nada.

4. Lea las instrucciones para jugar que están al reverso de esta hoja.





Validación Técnica del Diseño Preliminar



Se estructuró una encuesta de validación técnica destinada a maestras de la Escuela Fe y Alegría 1, y otro similar destinado a diseñadores gráficos.(ver anexo 6)

La encuesta se estructuró en base a la función de cada una de las piezas en cuanto a aspectos de forma, color , ilustración, formato, concepto, etc.
Los encuestados fueron 3 maestras y 5 diseñadores gráficos.
Por lo que se obtuvieron los siguientes resultados.

Preguntas a maestras

1. ¿Considera que el material cumple con la función de educar a los niños y niñas de preprimaria?

El 100% respondió que sí y una especificó: porque está trabajado a nivel del niño

2. ¿Los contenidos del material están bien desarrollados?

El 100% respondió que sí
Porque se basan en la edad del niño.
Porque los conceptos básicos están bien ilustrados,
Porque se entiende claramente.

Preguntas a diseñadores gráficos

¿Considera que los elementos visuales del material transmiten el concepto?

el 60% respondió que sí porque:
Se refleja claramenta a través de las ilustraciones.
Los conceptos básicos se presentan claramente.
Son variados y reflejan principalmente el término jugar.

y el 40% de los encuestados respondió regular porque:
Hay que revisar los recuadros de las tarjetas ya que no son muy dinámicos
Porque difícilmente se ven jugando están congelados.

2. ¿El material guarda unidad en todas sus piezas?

El 100% respondió que sí, porque:
Por el uso de los personajes y manejo de formato.
Se percibe el mismo material, diseño y técnica.
Ilustración, tipografía,etc.

Preguntas a maestras y diseñadores gráficos

3. ¿Las ilustraciones utilizadas en el material son las adecuadas para ejemplificar los conceptos?

El 87% respondió que sí, porque:
Por los colores, tamaño y diseño.
El niño las puede reconocer.
Son sencilla y sin distractores.
Los niños pueden identificarse con los personajes.
Pero revisar concepto de patrones.
Pero revisar concepto de arriba.

y el 13% respondió regular porque les falta elasticidad a los personajes.

4. ¿Considera que los colores utilizados en el material son adecuados?

El 100% respondió que sí, porque:
Son motivantes porque ellos(los niños) los empiezan a conocer.
Son llamativos para el niño.
Son agradables y atractivos.
Llaman la atención, son básicos.
Atraen la atención del grupo objetivo y reflejan dinamismo.
Reflejan el aspecto infantil
Se identifican por uniforme.

5.¿ Considera que los niños se sentirán identificados con los personajes?

El 100% respondió que sí.
Porque:
Son niños y niñas y los dibujos son familiares.
Tienen características semejantes a las de los niños.
Utilizan su uniforme.
Tienen personalidad amigable.
Por la edad, las ilustraciones reflejan su proporción.

6. ¿ La tipografía utilizada en el material es legible y dinámico en cuanto a forma y tamaño?

El 87% respondió que sí, porque:
Ellos inician el proceso de lectoescritura.
El niño puede identificarlo.
También puede utilizarse para repasar la lectura del niño.
Es clara y de tamaño y color adecuados.
Porque es de un trazo curvo y de un grosor uniforme.
el 13% que regular, porque es legible pero dinámico no (jugar con tamaños)

7¿Considera que el tamaño del tablero (1mt X 0.75) es adecuado tomando en cuenta que se pegará en el pizarrón para que todos los niños lo vean?

38% respondió que sí
13% regular
y el 49 % no porque debe ser más grande.

8. ¿Considera que el tamaño de las tarjetas es el adecuado?

El 100% respondió que sí porque:
Para visualización de los niños.
Es el adecuado para manejarlo con el grupo.
Está de acuerdo al tablero
Facilita el trabajo de la maestra y es bastante visible para los niños.
Fácil manejo.

9. Comentarios o sugerencias:

Resaltar las figuras geométricas.
Agrandar el tablero.
Revisar dinámica del juego.
Revisar recuadros o marcos, para que realcen el conceptosin que interfiera con el contenido.
Revisar algunos conceptos como el de arriba.
Que los personjes sean más dinámicos como también la tipografía.

Conclusión:

Como resultado de la validación técnica de diseñadores gráficos y maestras de preprimaria, se obtuvo en su mayoría respuestas de aceptación al material en cuanto a los apectos evaluados, a excepción del tamaño del tablero que debe ser más grande para que todos los niños puedan verlo.

En general el material necesita pequeños cambios, entre estos se pueden mencionar:

Evaluar algunos de los conceptos para que no exista confusión, como en la tarjeta del concepto "arriba" ya que la cuerda de la niña está abajo y puede crear confusión.

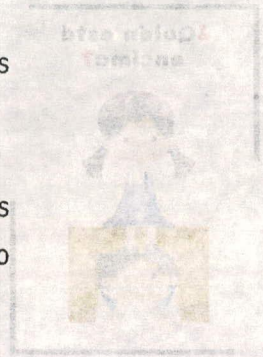
Así como también el concepto de patrones, es necesario agregar otra figura para que les quede claro a los niños que es una secuencia.

Otro concepto que es necesario hacerle un cambio es el de las figuras geométricas porque compite con el marco por ser del mismo color y por tener el mismo grosor.

Otro sugerencia que se dió fue la de hacerle por lo menos una inclinación a los personajes para que se vean más activos.

Y también reflejar dinamismo través de los marcos de las tarjetas.

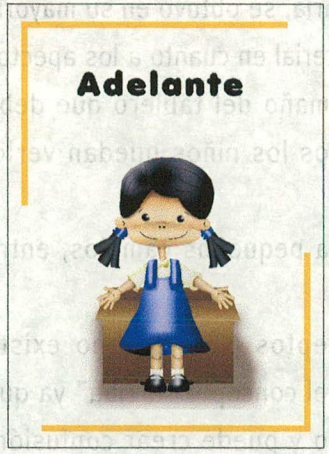
En base a estas sugerencias se decidió hacer los cambios al material y se explica de forma detallada en el paso siguiente.



Marcos

El primer cambio que se realizó fue el de los marcos, ya que se aconsejó que representara más dinamismo y que tuviera más unidad con el tablero, por lo tanto se modificó a un marco más grueso para aprovechar el full color creando así más impacto sin quitarle importancia al contenido, así mismo el marco presenta curvas en las esquinas del interior para representar dinamismo y movimiento lo cual hace reflejar gráficamente el concepto.

Antes



Después



En los marcos de las tarjetas de penitencia se cambió el color negro por gris y la tipografía se cambió a color rojo para que no se viera tan frío, sin embargo aplicarle color gris representaba castigo, algo negativo y por ser material educativo no era lo más aconsejable, por lo tanto, se decidió que las tarjetas de penitencias debían ser de colores, porque esto motivaría más a los niños a contestarlas de manera que disfrutaran del aprendizaje y no lo tomaran como castigo.







Conceptos

Luego se realizó el cambio a algunos de los conceptos, ya que en la validación se mecionaba que los niños podían confundirse con ciertos conceptos. Entre estos:
El concepto "Arriba", se modificó la posición de la cuerda de modo que quedara hacia arriba y se representara mejor el concepto.

A el concepto de patrones se le agregó otra figura, para que se identificara que son patrones y que llevan una secuencia.

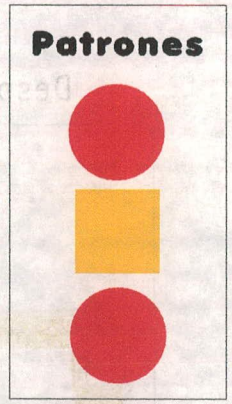
Otro cambio que se realizó en los conceptos fue en el de "diferentes" e "iguales" ya que era el único concepto que se representaba sólo con manzanas que además de romper con la unidad del diseño, lo hacía perder proporción con relación al resto de ilustraciones. Por lo tanto, se decidió colocar a los personajes.

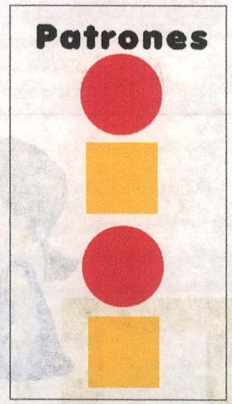
Antes



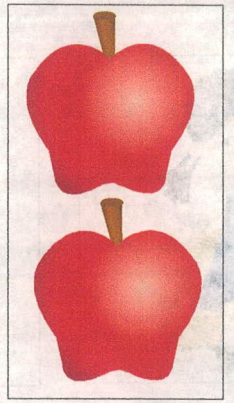
Después





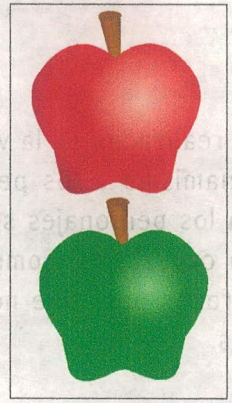


Antes



Después







En el concepto de las figuras geométricas se hizo más gruesa la línea de la figura y se le cambió el color para que no compitiera con el marco.

Antes



Después



Luego se realizaron pequeños cambios en algunas ilustraciones, se le dio más volúmen a la mesa colocándole las patas de atrás y la tabla de encima, así como también se oscureció la parte interior de la caja, entre otros.

Antes



Después







Personajes

Como una de las sugerencias realizadas en la validación, se recomendó darle más dinamismo a los personajes. Para darle más movimiento a los personajes se les hizo pequeñas inclinaciones de la cabeza, así como también cambiar la posición de los brazos para que no se vean iguales en todos los conceptos.





Tablero

Al igual que los marcos de las tarjetas se recomendó engrosar los marcos de ls casillas para representar más dinamismo. Por lo tanto, se engrosó la línea de las casillas del tablero y se cambió la ilustración del centro de modo que los personajes jugaran con la tipografía para que no se vea tan rígido y apoyara mejor el concepto.

Antes



Después



Tipografía:

La tipografía Adera Display se sustituyó por la tipografía Vag grouded, es de la misma familia pero más delgada para que no exista problemas de legibilidad.

Antes

Matematicas Divertidas

Después

Matemáticas Divertidas

La hoja de instrucciones también se modificó para que siguiera teniendo unidad el diseño, ya que se habían modificado las demás piezas. Sin embargo, la propuesta se probó a blanco y negro, ya que su reproducción sería más económica, pero no funcionaba porque ya no se diferencia las piezas y las tarjetas, lo cual es indispensable para que la maestra identifique que piezas incluye el material, por lo tanto, la propuesta de la hoja de instrucciones debía ser a color.

antes



INSTRUCCIONES PARA EL MAESTRO

Este juego educativo le servirá como material de apoyo para impartir el curso de matemática básica a los niños de preprimaria. Siga las instrucciones que se presentan a continuación para que pueda planificar previamente la clase.

1. Revise que el material esté completo. El material debe incluir:

21 tarjetas de conceptos (marco de color)

17 tarjetas de penitencias (marco negro)

4 fichas de diferente color

1 tablero plegable

2. Revise las tarjetas que contienen los conceptos de matemática básica como:

Formas: Cuadrado, círculo y triángulo
Relacionar atributos: color y forma, tamaño y color, etc.
Conceptos matemáticos: arriba - abajo, adentro - afuera, grande - pequeño, etc.
Series, Patrones
Cuantificadores: mucho - poco - nada.

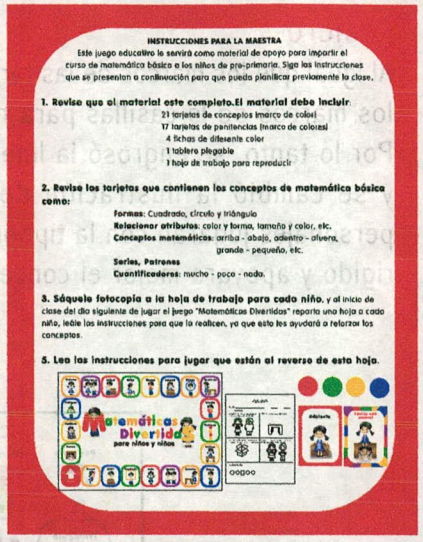
3. Lea las instrucciones para jugar que están al reverso de esta hoja.

Matemáticas Divertidas para niños y niñas

Debajo

¿Quién está arriba?

Después



INSTRUCCIONES PARA LA MAESTRA

Este juego educativo le servirá como material de apoyo para impartir el curso de matemática básica a los niños de pre-primaria. Siga las instrucciones que se presentan a continuación para que pueda planificar previamente la clase.

1. Revise que el material este completo. El material debe incluir:

21 tarjetas de conceptos (marco de color)
17 tarjetas de penitencias (marco de colores)
4 fichas de diferente color
1 tablero plegable
1 hoja de trabajo para reproducir

2. Revise las tarjetas que contienen los conceptos de matemática básica como:

Formas: Cuadrado, círculo y triángulo
Relacionar atributos: color y forma, tamaño y color, etc.
Conceptos matemáticos: arriba - abajo, adentro - afuera, grande - pequeño, etc.
Series, Patrones
Cuantificadores: mucho - poco - nada.

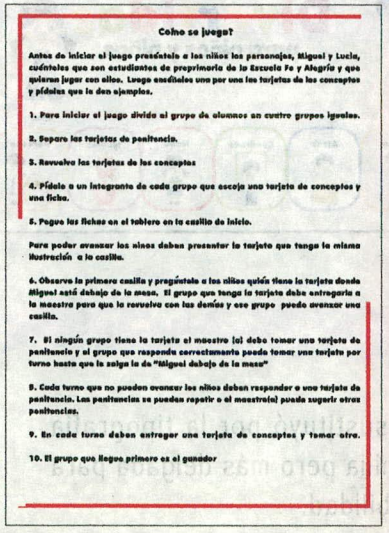
3. Saquele fotocopia a la hoja de trabajo para cada niño, y el inicio de clase del día siguiente de jugar el juego "Matemáticas Divertidas" reparta una hoja a cada niño, léale las instrucciones para que la realicen, ya que esto les ayudará a reforzar los conceptos.

5. Lea las instrucciones para jugar que están al reverso de esta hoja.

Matemáticas Divertidas para niños y niñas

Debajo

¿Quién está arriba?



¿Como se juega?

Antes de iniciar el juego preséntele a los niños los personajes, Miguel y Lucia, cuéntales que son estudiantes de preprimaria de la Escuela Fe y Alegría y que quieren jugar con ellos. Luego enséñales una por una las tarjetas de los conceptos y pídales que le den ejemplos.

1. Para iniciar el juego divida el grupo de alumnos en cuatro grupos iguales.

2. Separe las tarjetas de penitencia.

3. Revuelva las tarjetas de los conceptos

4. Pídale a un integrante de cada grupo que escoja una tarjeta de conceptos y una ficha.

5. Pegue las fichas en el tablero en la casilla de inicio.

Para poder avanzar los ninos deben presentar la tarjeta que tenga la misma ilustración a la casilla.

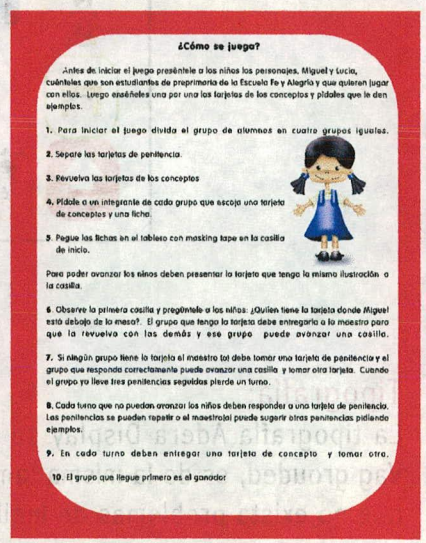
6. Observe la primera casilla y pregúntele a los niños quién tiene la tarjeta donde Miguel está debajo de la mesa. El grupo que tenga la tarjeta debe entregarla a la maestra para que la revuelva con las demás y ese grupo puede avanzar una casilla.

7. Si ningún grupo tiene la tarjeta el maestro (a) debe tomar una tarjeta de penitencia y el grupo que responda correctamente puede tomar una tarjeta por turno hasta que la salga la de "Miguel debajo de la mesa"

8. Cada turno que no puedan avanzar los niños deben responder a una tarjeta de penitencia. Las penitencias se pueden repetir o el maestro(a) puede sugerir otras penitencias.

9. En cada turno deben entregar una tarjeta de conceptos y tomar otra.

10. El grupo que llegue primero es el ganador



¿Cómo se juega?

Antes de iniciar el juego preséntele a los niños los personajes, Miguel y Lucia, cuéntales que son estudiantes de preprimaria de la Escuela Fe y Alegría y que quieren jugar con ellos. Luego enséñeles una por una las tarjetas de los conceptos y pídales que le den ejemplos.

1. Para iniciar el juego divida el grupo de alumnos en cuatro grupos iguales.

2. Separe las tarjetas de penitencia.

3. Revuelva las tarjetas de los conceptos

4. Pídale a un integrante de cada grupo que escoja una tarjeta de conceptos y una ficha.

5. Pegue las fichas en el tablero con masking tape en la casilla de inicio.

Para poder avanzar los niños deben presentar la tarjeta que tenga la misma ilustración a la casilla.

6. Observe la primera casilla y pregúntele a los niños: ¿Quién tiene la tarjeta donde Miguel está debajo de la mesa?. El grupo que tenga la tarjeta debe entregarla a la maestra para que la revuelva con las demás y ese grupo puede avanzar una casilla.

7. Si ningún grupo tiene la tarjeta el maestro (a) debe tomar una tarjeta de penitencia y el grupo que responda correctamente puede avanzar una casilla y tomar otra tarjeta. Cuando el grupo ya lleve tres penitencias seguidas pierde un turno.

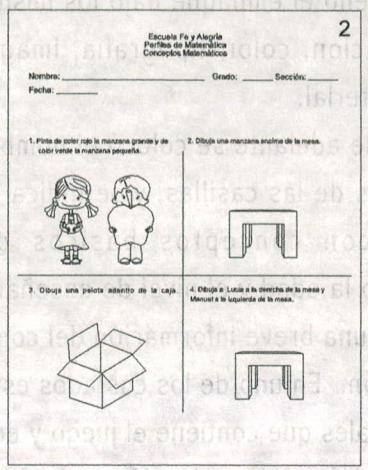
8. Cada turno que no puedan avanzar los niños deben responder a una tarjeta de penitencia. Las penitencias se pueden repetir o el maestro(a) puede sugerir otras penitencias pidiendo ejemplos.

9. En cada turno deben entregar una tarjeta de concepto y tomar otra.

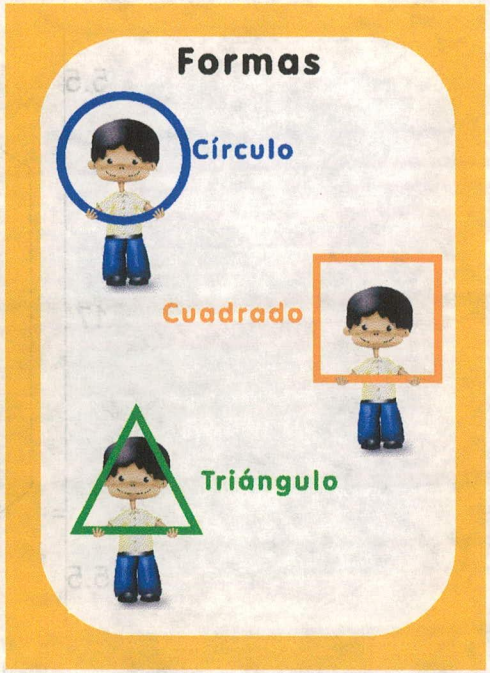
10. El grupo que llegue primero es el ganador

Material para reforzar conceptos

Como uno de los objetivos planteados se propuso diseñar material de apoyo para reforzar los teamas, por lo tanto, se realizaron las hojas de trabajo, las cuales servirán para reforzar los conceptos. Para el diseño de la hoja de trabajo, se utilizaron algunas de las ilustraciones utilizadas anteriormente pero a línea para que los niños las pinten y las ilustraciones se vean mejor. La hoja será en blanco y negro ya que será reproducida por fotocopias.

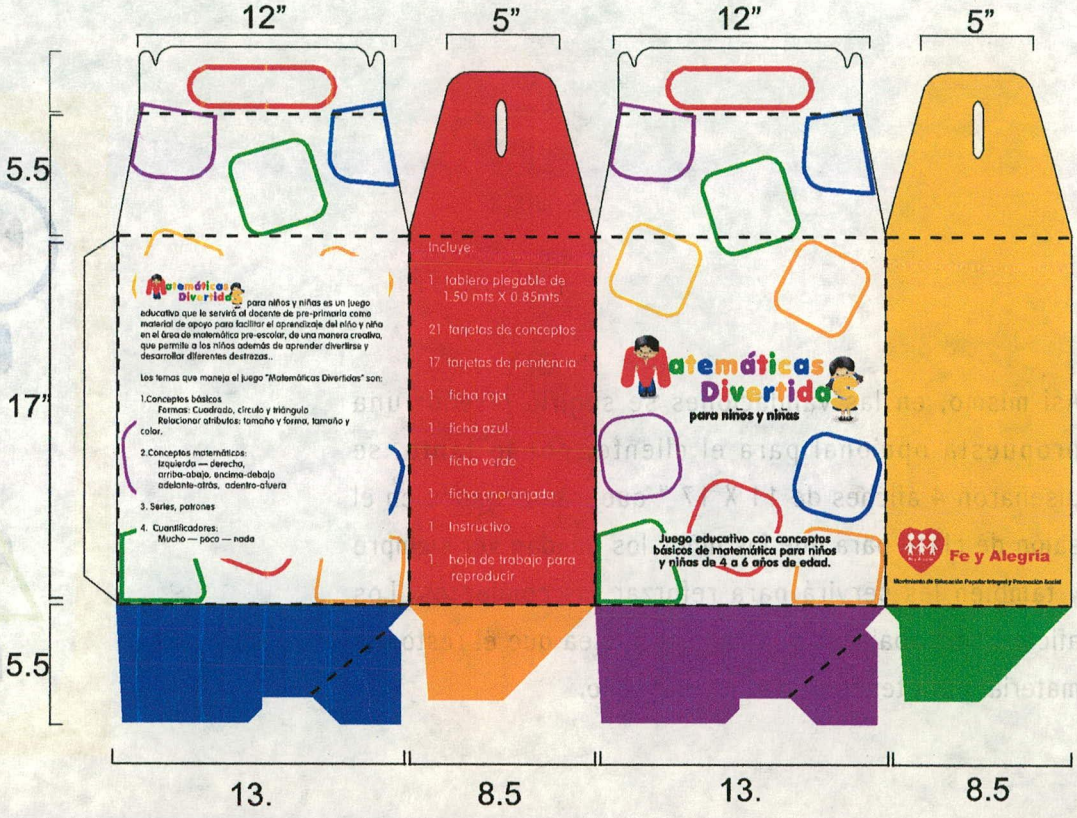


Así mismo, en las validaciones se sugirió diseñar una propuesta opcional para el cliente, por lo tanto, se diseñaron 4 afiches de 11 X 17 " que irán pegados en el salón de clase para que los niños los puedan ver siempre y también les servirá para reforzar los conceptos. Los afiches se trabajaron bajo la misma línea que el resto del material para tener unidad en el diseño.



Luego se diseñó el empaque bajo los mismos lineamientos de diagramación, color, tipografía, imagen, etc., que el resto del material.

En la parte de adelante se colocó el nombre del juego con los recuadros de las casillas, y se indica que es un juego educativo con conceptos básicos de matemática especificando la edad y el nivel de enseñanza. En la parte de atrás hay una breve información del contenido del juego y su utilización. En uno de los costados está la información de los materiales que contiene el juego y en el otro costado se colocó el logotipo del Movimiento Fe y Alegría.





Fundamentación

¿Por qué un juego?

El juego educativo "Matemáticas Divertidas" surge a raíz de la carencia de material educativo, para apoyar el curso de matemática básica en el nivel preprimario de las escuelas del Movimiento Fe y Alegría. Por lo que era necesario diseñar un material educativo que llamara la atención de los niños, un material que los tuvieran entretenidos, que pudieran interactuar con él y sobre todo que les facilitara el aprendizaje.
Por lo tanto se tomó en cuenta los objetivos de los métodos de enseñanza parvularios, según Romero (1997). Por lo tanto deben ser:
Motivacionales: cuando su objetivo es despetar interés
De desarrollo: cuando se emplean como medio de exposición.
Ilustrativas: cuando se trata de clarificar conceptos o información.

Teniendo estos aspectos se tomó la decisión de que el juego educativo es la mejor opción ya que sirve como motivador, despierta el interés de los niños en su aprendizaje, cumple con la función de enseñar y es un material no terminal.

¿Por qué un juego de mesa?

Se decidió realizar un juego de mesa ya que según la revista virtual mundopadres (2004) "A partir de los cuatro años los niños están muy interesados en aprender cosas nuevas y es el momento de iniciar los juegos de mesa. Además, es la edad en la que empiezan a tener preferencia por participar en grupos cada vez más grandes".

Color

La selección de color es un aspecto muy importante en el diseño de material educativo para niños ya que el color se encarga de llamar la atención del niño, además sirve como estimulante psíquico ya que puede producir impresiones emocionales y reflejos sensoriales.
Tomando en cuenta estas características del color y que se disponía de presupesto para trabajar el material a full color, se trabajó principalmente con los colores primarios y secundarios, rojo, amarillo, azul, verde, anaranjado y violeta.

Además era importante reflejar principalmente estos colores porque los niños los empiezan a conocer.



Tipografía

Se seleccionó la tipografía Vag Grounded para todo el material ya que es legible y refleja el aspecto infantil por su forma básica de curvas y líneas. Además es similar a la tipografía que se utiliza en el proceso de lecto-escritura, por lo tanto, es más fácil que los niños la identifiquen y así pueden poner en práctica su lectura. Posee los bordes redondeados, lo cual, representa dinamismo y guarda unidad con las características de cada pieza.

Imágenes

Personajes

Se utilizaron dos personajes, Lucía y Manuel, quienes representan a los alumnos y alumnas del nivel preprimario de las escuelas de Fe y Alegría. Por lo tanto, los personajes podían ser caricaturas pero que imitaran la realidad. Es por eso que su proporción es de dos cabezas y media, ya que este es el cánon que se utiliza para representar a niños de 4 a 6 años, también es importante que estos personajes tengan los cinco dedos de la mano, orejas, nariz, el pelo y el color de la piel que identifican al grupo objetivo y todas las características de un niño o niña de esa edad. Cuando se crean personajes para material educativo es importante definirles un perfil, darles un nombre y vistan el vesturio de la institución ya que a través de los personajes es que los niños se sentirán identificados. Es por eso que el vestuario de los personajes representa el uniforme que utilizan los niños de la escuela Fe y Alegría.

Matemáticas Divertidas



Los personajes se colorearon con degrades; se utilizó esa técnica porque a pesar de que crea un volúmen cilíndrico, imita mejor la realidad que si se hubiesen pintado con colores planos y delineados con línea negra.

Los personajes toman un papel importante en toda la propuesta ya que se presentan jugando con cajas de cartón, mesas y manzanas, que son objetos que los niños identifican fácilmente. Esto realza el concepto "jugando matemática aprendemos"



Diagramación

Toda la diagramación está realizada a base de ejes verticales y horizontales, ya que por ser material para aprendizaje debe ser clara y ordenada. Se trabajó guardando la misma línea de diagramación para crear unidad visual en todo el material.
Los marcos de las tarjetas, la hoja de instrucciones, los afiches y las casillas del tablero tienen curvas para representar dinamismo ya que el juego es dinámico y esto hace que se refleje el concepto. Además los marcos ayudan a centrar la vista en el interior.



Piezas

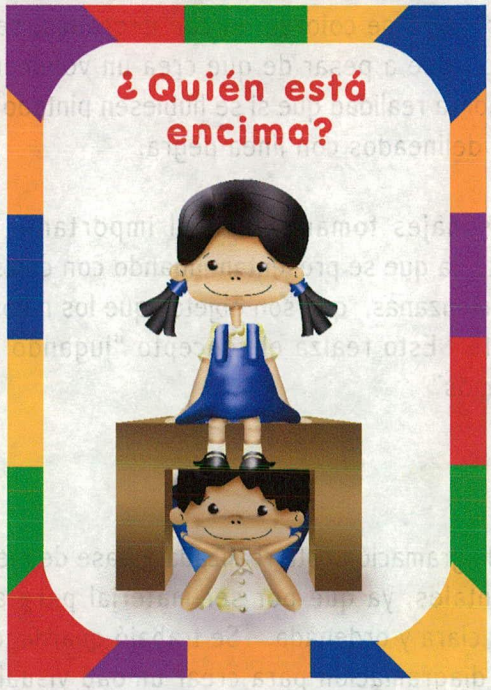
Tarjetas

¿Por qué tarjetas?

La dinámica del juego consiste en avanzar a las casillas a través tarjetas en lugar del dado, porque permite que los niños puedan tomar las tarjetas en sus manos y así poder ver más detalladamente el concepto.

El diseño de la tarjeta es funcional porque refleja el concepto a través de la ilustración, la imagen y la tipografía. Además guarda proporción en relación a imagen y texto, tiene jerarquías visuales, su diagramación es sencilla, clara y ordenada y guarda unidad con el resto del material. Es importante que el título aparezca en la parte superior, porque los niños están aprendiendo a leer, y a pesar que la imagen tiene más peso visual por el tamaño, fue necesario equilibrarlo colocando el texto arriba y en color negro o rojo para que no se pierda.

El formato de la tarjeta es de 5.5" X 8.5" porque facilita el manejo de la misma ya que los niños la tendrán en sus manos. El soporte es de papel bond 120 gramos emplasticado, ya que es económicamente accesible al cliente y el emplasticado la protege de que se rompa, ensucie o doble.



Tablero

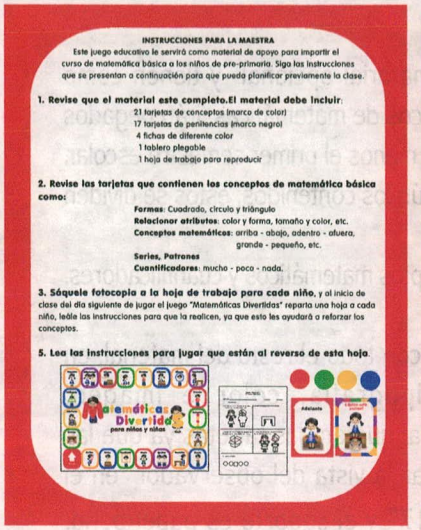
El diseño y la diagramación del tablero se realizó en forma rectangular porque así es más fácil que los niños sigan una secuencia lógica. Además sigue la secuencia de las agujas del reloj.
El diseño refleja dinamismo a través de las curvas en las esquinas de las casillas, lo que le da apoyo al concepto, La diagramación de las casillas se realizó en base a la tarjeta para crear unidad en el diseño y para que los niños asocien el color y la imagen de los mismos con relación a la imágen y color de cada tarjeta.
El formato es de 1.50 X 0.85mts, ya que esto permite que todo el grupo lo vea tomando en cuenta la distancia. El soporte es manta vinílica ya que esto permite que se pueda plegar además de pegar y despegar las fichas.



Instructivo

La hoja de instructivo está diseñada en tiro y retiro en base al diseño de la tarjeta para guardar unidad. La propuesta se propone a full color ya que esto ayuda a guiar a la maestra para que identifique cómo son las piezas que incluye el juego.

En el tiro del instructivo hay instrucciones para el maestro, para que pueda planificar anticipadamente la clase, y conozca las piezas que contiene el material, así como también los contenidos.
En el retiro están las instrucciones y la dinámica del juego, todos los pasos a seguir para poder jugar.



INSTRUCCIONES PARA LA MAESTRA

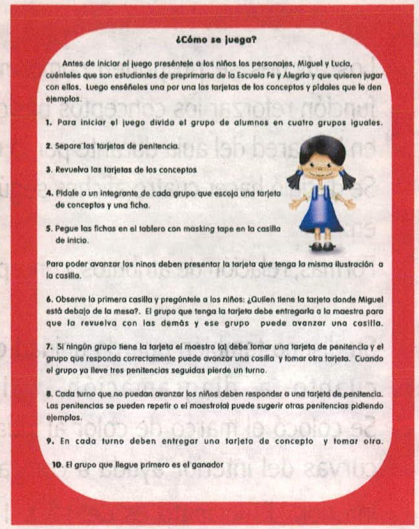
Este juego educativo le servirá como material de apoyo para impartir el curso de matemática básica a los niños de pre-primaria. Siga las instrucciones que se presentan a continuación para que pueda planificar previamente la clase.

1. Revise que el material este completo.El material debe incluir:
21 tarjetas de conceptos (marco de color)
17 tarjetas de penitencias (marco negro)
4 fichas de diferente color
1 tablero plegable
1 hoja de trabajo para reproducir

2. Revise las tarjetas que contienen los conceptos de matemática básica como:
Formas: Cuadrado, circulo y triángulo
Relacionar atributos: color y forma, tamaño y color, etc.
Conceptos matemáticos: arriba - abajo, adentro - afuera, grande - pequeño, etc.
Series, Patrones
Cuantificadores: mucho - poco - nada.

3. Sáquele fotocopia a la hoja de trabajo para cada niño, y al inicio de clase del día siguiente de jugar el juego "Matemáticas Divertidas" reparta una hoja a cada niño, léale las instrucciones para que la realicen, ya que esto les ayudará a reforzar los conceptos.

5. Lea las instrucciones para jugar que están al reverso de esta hoja.



¿Cómo se juega?

Antes de iniciar el juego preséntele a los niños los personajes, Miguel y Lucía, cuénteles que son estudiantes de preprimaria de la Escuela Fe y Alegría y que quieren jugar con ellos. Luego enséñeles una por una las tarjetas de los conceptos y pídales que le den ejemplos.

1. Para iniciar el juego divida el grupo de alumnos en cuatro grupos iguales.
2. Separe las tarjetas de penitencia.
3. Revuelva las tarjetas de los conceptos
4. Pídale a un integrante de cada grupo que escoja una tarjeta de conceptos y una ficha.
5. Pegue las fichas en el tablero con masking tape en la casilla de inicio.

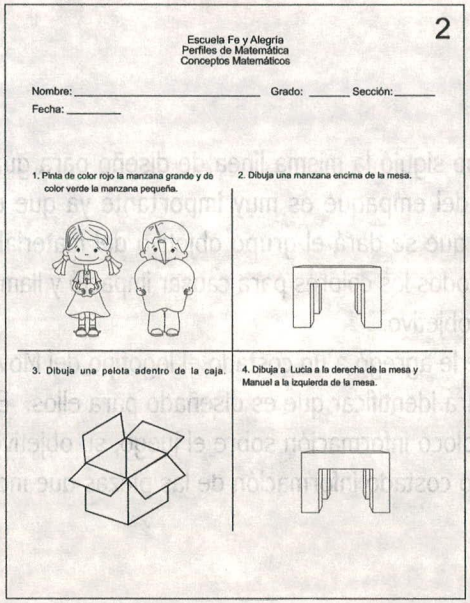
Para poder avanzar los ninos deben presentar la tarjeta que tenga la misma ilustración a la casilla.

6. Observe la primera casilla y pregúntele a los niños: ¿Quíen tiene la tarjeta donde Miguel está debajo de la mesa?. El grupo que tenga la tarjeta debe entregarla a la maestra para que la revuelva con las demás y ese grupo puede avanzar una casilla.
7. Si ningún grupo tiene la tarjeta el maestro lot debe tomar una tarjeta de penitencia y el grupo que responda correctamente puede avanzar una casilla y tomar otra tarjeta. Cuando el grupo ya lleve tres penitencias seguidas pierde un turno.
8. Cada turno que no puedan avanzar los niños deben responder a una tarjeta de penitencia. Las penitencias se pueden repetir o el maestrotal puede sugerir otras penitencias pidiendo ejemplos.
9. En cada turno deben entregar una tarjeta de concepto y tomar otra.
10. El grupo que llegue primero es el ganador

Hojas de Trabajo

Para reforzar los temas incluídos en el material se realizaron 4 hojas de trabajo, ya que en el nivel preprimario, es el material de apoyo que mejor funciona para que el docente compruebe si los alumnos aprendieron o no.

Para el diseño de las hojas de trabajo, se utilizaron algunas de las ilustraciones utilizadas anteriormente pero a línea. Las hojas serán en blanco y negro ya que serán reproducidas por fotocopias.



2

Escuela Fe y Alegría
Perfiles de Matemática
Conceptos Matemáticos

Nombre:_____ Grado: _____ Sección:_____
Fecha: _____

1. Pinta de color rojo la manzana grande y de color verde la manzana pequeña.

2. Dibuja una manzana encima de la mesa.

3. Dibuja una pelota adentro de la caja.

4. Dibuja a Lucía a la derecha de la mesa y Manuel a la izquierda de la mesa.

Afiches

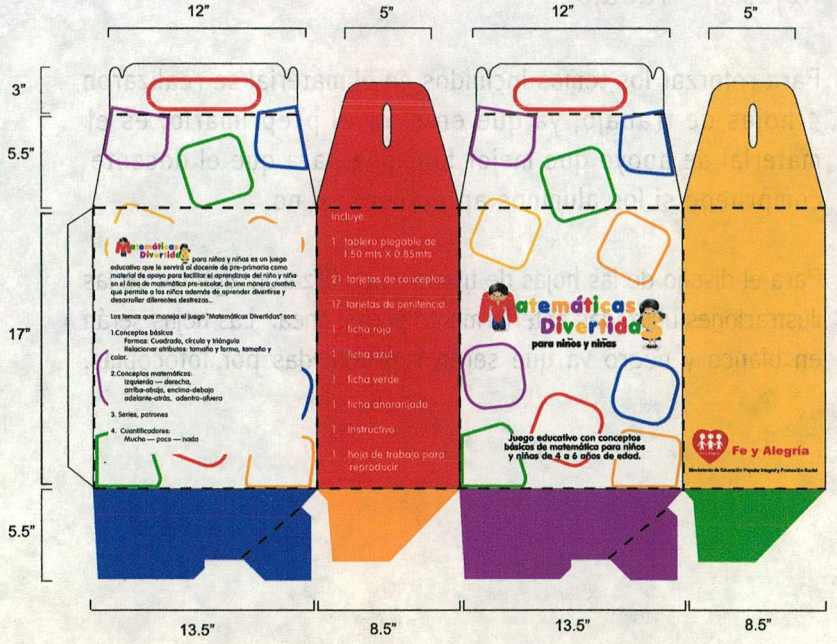
Los afiches se proponen como material opcional y tienen como función reforzar los conceptos básicos de matemáticas, irán pegados en la pared del aula durante por lo menos el primer semestre escolar. Se decidió hacer cuatro afiches según los contenidos, estos se dividen en:
Formas, relación de atributos, conceptos matemáticos y cuantificadores.

Su diseño también guarda unidad con todo el resto del material, en cuanto a diagramación, tipografía, color e imagen. Se colocó el marco de color al igual que en las tarjetas ya que las curvas del interior ayuda a centrar la vista del observador en el interior. El formato es de 11 X 17" y el soporte es papel bond.



Empaque

El empaque siguió la misma línea de diseño para guardar unidad. El diseño del empaque es muy importante ya que es la primera impresión que se dará el grupo objetivo del material. Por eso se utilizaron todos los colores para causar impacto y llamar la atención del grupo objetivo.
Además se le agregó a un costado el logotipo del Moviemiento Fe y Alegría, para identificar que es diseñado para ellos. En la parte de atrás se colocó información sobre el juego, su objetivo y contenido y en el otro costado información de las piezas que incluye el juego.





Propuesta Final

Ya teniendo todas las piezas bien definidas, se presenta a continuación el Mapa del juego "Matemáticas Divertidas"

Nombre del juego: "Matemáticas Divertidas"

Objetivo del juego:

Facilitar el aprendizaje del niño de pre-primaria de las escuelas de Fe y Alegría en el área de matemática.

Contenido:

1.Conceptos básicos
   Formas: Cuadrado, círculo y triángulo
   Relacionar atributos: tamaño y forma, tamaño y color.
2.Conceptos matemáticos:
   Izquierda — derecha,
   arriba-abajo, encima-debajo
   adelante-atrás, adentro-afuera
3. Series, patrones
4. Cuantificadores:
   Mucho — poco — nada

Grupo Objetivo:

Niños y niñas de 4 a 6 años de edad con nivel socioeconómico bajo, que estudian en el nivel pre-primario de las escuelas Fe y Alegría.

Destrezas o habilidades que estimula: formación de conceptos, enrequecimiento de imágenes, recuerdos, asociación por medio de memoria visual, incluyendo figura, forma, tamaño y colores.

Dinámica del juego:

Antes de iniciar el juego la maestra debe presentarle a los niños los personajes, Manuel y Lucia, para que los identifiquen y luego les contará que son estudiantes de pre-primaria de la Escuela Fe y Alegría y que quieren jugar con ellos. Luego la maestra les esnseñará una por una las tarjetas de los conceptos y le pedirá a los niños que le den ejemplos.

Luego se deben seguir los siguientes pasos:

1. Para iniciar el juego la maestra debe dividir el grupo de alumnos en cuatro grupos iguales.

2. Separar las tarjetas de penitencia de las de los conceptos.

3. Revolver las tarjetas de los conceptos

4. La maestra debe pedir a un integrante de cada grupo que escoja una tarjeta de conceptos y una ficha.

5. Pegar las fichas en el tablero con masking tape en la casilla de inicio.

Para poder avanzar los niños deben presentar la tarjeta que tenga la misma ilustración a la casilla.

6. La maestra debe observar la primera casilla y preguntarle a los niños: ¿Quién tiene la tarjeta donde Manuel está debajo de la mesa?. El grupo que tenga la tarjeta debe entregarla a la maestra para que la revuelva con las demás y ese grupo puede avanzar una casilla.

7. Si ningún grupo tiene la tarjeta la maestra debe tomar una tarjeta de penitencia y el grupo que responda correctamente puede avanzar una casilla y tomar otra tarjeta. Cuando el grupo ya lleve tres penitencias seguidas pierde un turno.

8. Cada turno que no puedan avanzar los niños deben responder a una tarjeta de penitencia. Las penitencias se pueden repetir o la maestra puede sugerir otras penitencias o pedir ejemplos.

9. En cada turno deben entregar una tarjeta de conceptos y tomar otra.

10. El grupo que llegue primero es el ganador

Tarjetas de conceptos

Adelante



Arriba



Abajo



Adentro



Afuera



Derecha



Izquierda



Encima



Debajo



Muchos



Pocos



Nada



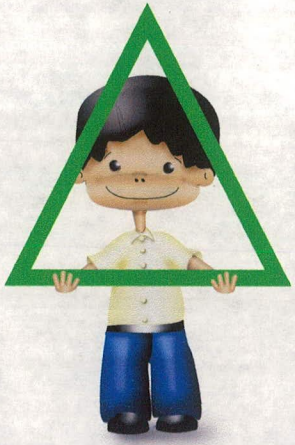
Círculo



Cuadrado



Triángulo



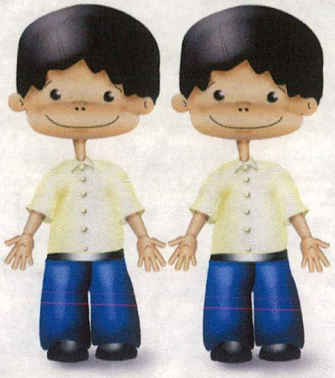
Grande



Pequeño



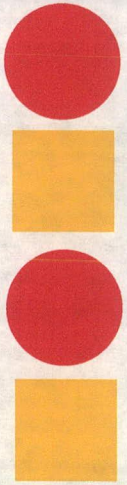
iguales



Diferentes



Patrones



Atrás



Tarjetas de penitencia

¿Quién tiene la manzana grande?



¿Quién tiene la manzana pequeña?



¿Son iguales o diferentes?



¿Son iguales o diferentes?



¿Quién está encima?



¿ Quién está adelante?



¿Quién está atrás?



Menciona un objeto que tenga forma circular



¿Quién tiene muchas manzanas?



¿Cuál es el nombre de tu compañero o compañera que está a tu derecha?

¿Cuál es el nombre de tu compañero o compañera que está a tu izquierda?

¿Quién está adentro?



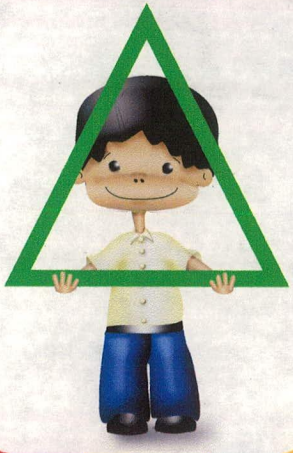
¿Quién está afuera?



Menciona un objeto que tenga forma cuadrada



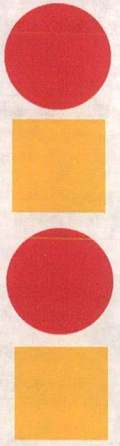
Menciona un objeto que tenga forma triangular



¿Quién tiene pocas manzanas?



¿Qué figura sigue después del cuadrado?



Tablero


Pequeño
Diferentes
Afuera
Abajo
Muchos
Adentro
Círculo
Izquierda
Triángulo
Grande
Matemáticas Divertidas
para niños y niñas
Adelante
Patrones
Debajo
Encima
Inicio
Arriba
Atrás
Cuadrado
Nada
Iguales
Derecha
Pocos

Instructivo

INSTRUCCIONES PARA LA MAESTRA

Este juego educativo le servirá como material de apoyo para impartir el curso de matemática básica a los niños de pre-primaria. Siga las instrucciones que se presentan a continuación para que pueda planificar previamente la clase.

1. Revise que el material este completo.El material debe incluir:

21 tarjetas de conceptos (marco de color)
17 tarjetas de penitencias (marco negro)
4 fichas de diferente color
1 tablero plegable
1 hoja de trabajo para reproducir

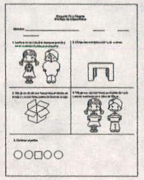
2. Revise las tarjetas que contienen los conceptos de matemática básica como:

Formas: Cuadrado, círculo y triángulo
Relacionar atributos: color y forma, tamaño y color, etc.
Conceptos matemáticos: arriba - abajo, adentro - afuera, grande - pequeño, etc.
Series, Patrones
Cuantificadores: mucho - poco - nada.

3. Sáquele fotocopia a las hojas de trabajo para cada niño, y al inicio de clase del día siguiente de jugar el juego "Matemáticas Divertidas" reparta una hoja a cada niño, leále las instrucciones para que la realicen, ya que esto les ayudará a reforzar los conceptos.

5. Lea las instrucciones para jugar que están al reverso de esta hoja.







¿Cómo se juega?

Antes de iniciar el juego preséntele a los niños los personajes, Miguel y Lucia,cuénteles que son estudiantes de preprimaria de la Escuela Fe y Alegría y que quieren jugar con ellos. Luego enséñeles una por una las tarjetas de los conceptos y pídales que le den ejemplos.

1. Para iniciar el juego divida el grupo de alumnos en cuatro grupos iguales.

2. Separe las tarjetas de penitencia.



3. Revuelva las tarjetas de los conceptos

4. Pídale a un integrante de cada grupo que escoja una tarjeta de conceptos y una ficha.

5. Pegue las fichas en el tablero con masking tape en la casilla de inicio.

Para poder avanzar los ninos deben presentar la tarjeta que tenga la misma ilustración a la casilla.

6. Observe la primera casilla y pregúntele a los niños: ¿Quién tiene la tarjeta donde Miguel está debajo de la mesa?. El grupo que tenga la tarjeta debe entregarla a la maestra para que la revuelva con las demás y ese grupo puede avanzar una casilla.

7. Si ningún grupo tiene la tarjeta el maestro (a) debe tomar una tarjeta de penitencia y el grupo que responda correctamente puede avanzar una casilla y tomar otra tarjeta. Cuando el grupo ya lleve tres penitencias seguidas pierde un turno.

8. Cada turno que no puedan avanzar los niños deben responder a una tarjeta de penitencia. Las penitencias se pueden repetir o el maestro(a) puede sugerir otras penitencias pidiendo ejemplos.

9. En cada turno deben entregar una tarjeta de conceptos y tomar otra.

10. El grupo que llegue primero es el ganador

Hojas de Trabajo

1

Escuela Fe y Alegría
Perfiles de Matemática
Conceptos Básicos: Formas

Nombre: _____ Grado: _____ Sección: _____

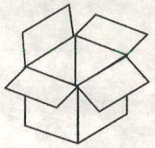
Fecha: _____

1. Dibuja un objeto con forma cuadrada

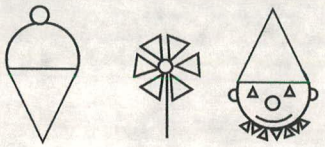
2. Pinta de rojo el cuadrado y de azul el círculo



3. Dibuja un objeto con forma circular dentro de la caja y uno con forma triangular fuera de la caja.



4. Pinta de amarillo todos los tríangulos que ves.



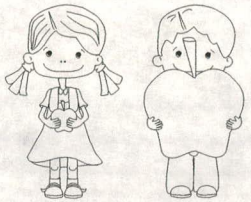
2

Escuela Fe y Alegría
Perfiles de Matemática
Conceptos Matemáticos

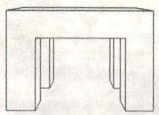
Nombre: _____ Grado: _____ Sección: _____

Fecha: _____

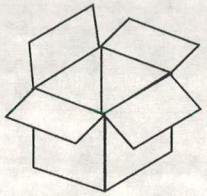
1. Pinta de color rojo la manzana grande y de color verde la manzana pequeña.



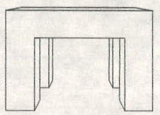
2. Dibuja una manzana encima de la mesa.



3. Dibuja una pelota adentro de la caja.



4. Dibuja a Lucia a la derecha de la mesa y Manuel a la izquierda de la mesa.



3

Escuela Fe y Alegría
Perfiles de Matemática
Cuantificadores

Nombre: _____ Grado: _____ Sección: _____

Fecha: _____

1. Dibuja muchas manzanas en el plato de Lucia y pocas manzanas en el plato de Manuel.





4

Escuela Fe y Alegría
Perfiles de Matemática
Series, Patrones

Nombre: _____ Grado: _____ Sección: _____

Fecha: _____

Continúa el patrón.



_____



_____



Afiches

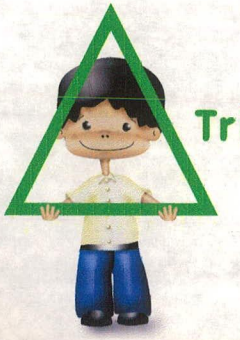
Formas



Círculo



Cuadrado



Triángulo

Arriba



Abajo



Adentro



Afuera



Grande



Pequeño





Muchos



Pocos



Nada



iguales



Diferentes



Diferentes

Empaque

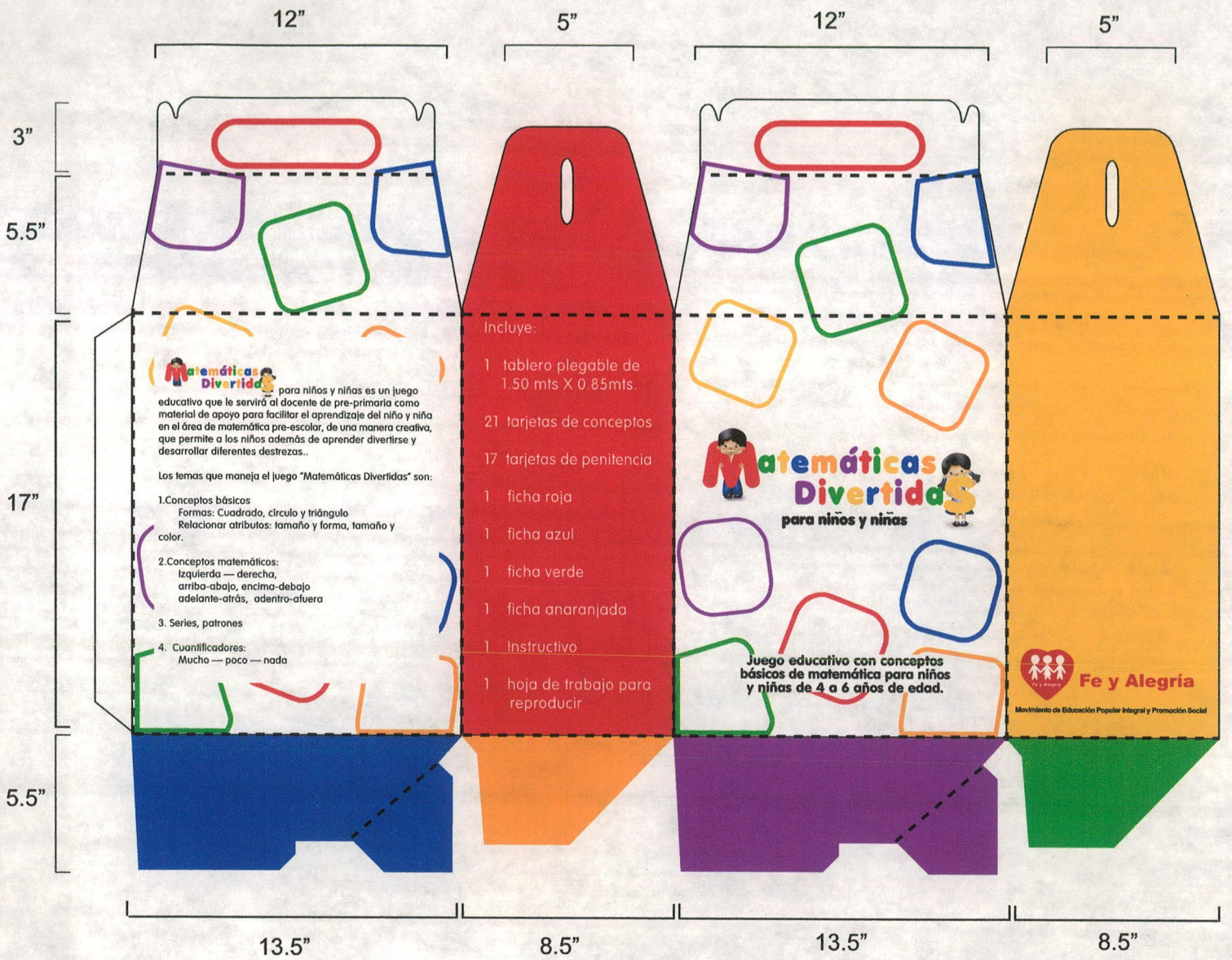
Tiro



Retiro



Troquel


12”
5”
12”
5”
3”
5.5”
17”
5.5”
Matemáticas Divertidas para niños y niñas es un juego educativo que le servirá al docente de pre-primaria como material de apoyo para facilitar el aprendizaje del niño y niña en el área de matemática pre-escolar, de una manera creativa, que permite a los niños además de aprender divertirse y desarrollar diferentes destrezas..
Los temas que maneja el juego “Matemáticas Divertidas” son:
1.Conceptos básicos
Formas: Cuadrado, círculo y triángulo
Relacionar atributos: tamaño y forma, tamaño y color.
2.Conceptos matemáticos:
Izquierda — derecha,
arriba-abajo, encima-debajo
adelante-atrás, adentro-afuera
3. Series, patrones
4. Cuantificadores:
Mucho — poco — nada
Incluye:
1 tablero plegable de 1.50 mts X 0.85mts.
21 tarjetas de conceptos
17 tarjetas de penitencia
1 ficha roja
1 ficha azul
1 ficha verde
1 ficha anaranjada
1 Instructivo
1 hoja de trabajo para reproducir
Matemáticas Divertidas
para niños y niñas
Juego educativo con conceptos básicos de matemática para niños y niñas de 4 a 6 años de edad.
Fe y Alegría
Movimiento de Educación Popular Integral y Promoción Social
13.5”
8.5”
13.5”
8.5”



Producción y Reproducción

Especificaciones técnicas para el desarrollo de las piezas

1. Tarjetas

Dimensión: 5.5"de ancho X 8.5 de alto"
Material: Papel bond 120 grms, emplasticado.
Color: Full color
Cantidad:

Por juego: 40 tarjetas (21 de conceptos y 17 de penitencias y 2 de personajes)
Total 10 juegos: 400 tarjetas
En una hoja carta caben 2 tarjetas.
En un formato doble carta caben 4 tarjetas.

2. Tablero

Dimensión: 1.50mts de ancho X 0.85mts de alto
Material: Manta vinílica
Color: Full color
Cantidad:

Por juego: 1 tablero
Total: 10 tableros

3. Fichas

Dimensión: 3.5" de diámetro
Material: Bond 120 grms emplasticado
Color: Full color
Cantidad:

Por juego: 4 fichas
Total: 40 fichas

En una hoja carta caben 4 fichas

4. Instructivo

Dimensión: 8.5" de ancho X 11" alto.
Material: Papel bond 60grms
Color: Full color
Cantidad:

Por juego: 1 hoja tiro y retiro
Total: 10 hojas tiro y retiro

5.Hojas de trabajo:

Dimensiones: 8.5" de ancho X 11" de alto
Material: Papel bond 60grms
Color: Blanco y negro
Cantidad:

Por juego: 4 hojas
Total: 40 hojas

6. Afiches:

Dimensiones: 11" de ancho X 17" de alto
Material: Papel bond 120grms brillante o mate
Color: Full Color
Cantidad:
Por juego: 4 afiches
Total: 40 afiches

7. Empaque:

Dimensiones: formato impreso 24" X 17"
Materiales: texcote calibre 16
Color: full color
Cantidad:
Por juego: 1 empaque
Total: 10 empaques.

Informe técnico que acompaña los archivos digitales para imprenta.

Se entregará un archivo digital en un disco compacto el cual incluye:

a) 1 carpeta llamada juego.

b) Dentro de la carpeta "juego" hay 7 carpetas cada carpeta con el nombre de cada pieza. Tarjetas, tablero,fichas, instructivo, hoja de trabajo, afiches y empaque.

Cada carpeta contiene un archivo con el nombre de la pieza en formato de Macromedia FreeHand 10 con texto para windows y uno en paths. También se incluye un archivo de copia en Freehand 9 con texto y uno en paths. Las ilustraciones fueron trabajadas en Adobe Photoshop 6 y se importaron en el documento de Macromedia FreeHand con formato Tiff.

Presupuesto de diseño y de impresión

1) Diseño

Diseño de juego que incluye, creación de personajes, diseño del tablero, tarjetas, instructivo,hoja de trabajo y un empaque con troquel, pegado y construcción a mano:

Q4.000.00

Diseño de 4 afiches Q600.00

Total diseño Q4,600.00

Este diseño es una donación para las escuelas Fe y Alegría, asi mismo se donará un juego completo a la escuela Fe y Alegría No. 1 en agradecimiento a su colaboración en el proceso de diseño.

2) Tarjetas

400 tarjetas tarjetas impresas en papel bond

Q1.640.00

3) Tablero

10 tableros en vinil Q1.020.00

4) Fichas

1 hoja carta con 4 fichas Q. 5.75

5) Instructivo

10 hojas carta tiro y retiro en blanco y negro Q.30..00

6) Afiches

40 afiches en papel grueso brillante Q 720.00

7) 10 Formatos para empaque Q637.50

Total impresión Q4053.25

Sistema de impresión

El sistema de impresión para todo el material es digital ya que es lo más accesible por la cantidad de ejemplares a producir.



Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Se logró diseñar un material educativo para facilitar el aprendizaje en el área de matemática de los niños de pre-primaria de las escuelas Fe y Alegría. Ya que por ser un juego educativo motivará y satisfacerá las necesidades del niño y niña de divertirse y ser estimulado en su aprendizaje.

Se logró a través de las hojas de trabajo y los afiches proponer un material de apoyo que ayudará a reforzar los contenidos de matemática y facilitar la comprensión de los niños de pre-primaria en la materia. Porque ponen en práctica sus conocimientos no sólo en el momento del juego si no también posteriormente.

Las ilustraciones y el color son elementos importantes en el diseño de cualquier material educativo para niños de edad pre -escolar, ya que se deben sentir identificados y estimulados con estos elementos.

El tamaño del material educativo de exposición para niños en edad pre- escolar debe ser grande relativamente, tomando en cuenta aspectos de distancia y cantidad de personas que van a intervenir en él, ya que esto permite una mejor visualización para que el aprendizaje sea más efectivo.



Bibliografía

Alvarado, Lorena y de Paz Evelyn (1985) "Material Didáctico, Nueva Fuente de Trabajo para el Diseñador Gráfico en Guatemala. Seminario Universidad Rafael Landívar.

Arroyave, María Raenella (2004) "Salttttittos dde Vvvoz: tartamudez en niños de 3 a 5 años" Tesis inédita. Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

Bergeron (1980) El Juego y los juguetes. Madrid

Fe y Alegría en Guatemala (2005). Banca en línea. [En red] Disponible en http://www.feyalegria.org

Gálvez Murga, Brenda Carolina (2001) "Cuida tus dientes divirtiéndote. Material de apoyo para maestros del nivel pre-primario para la enseñanza de la higiene oral". Tesis inédita, Univerisdad Rafael Landívar, Guatemala

Lowell,K. (1982) Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos Madrid: Ediciones Morata

Marroquín Monzón, Ana Carolina (1997) " Revista infantil cristiana". Tesis inédita, Univerisdad Rafael Landívar, Guatemala.

Méndez, Elvira María (2004) "Club Amigos de los Museos" Tésis inédita, Universidad Rafael Landívar. Guatemala.

Niños de 4 a 6 años(2005) Banca en línea. [En red] Disponible en http://www.mundopadres.com

Niveles Socioeconómicos de la Ciudad de Guatemala (2003) PRODATOS. Artículo.

Ogalde, Isabel(1991) "Los Materiales Didácticos: medios y recursos de apoyo a la docencia. México

Schiller, Pam (2003) "Actividades para jugar con las matemáticas 1" España: CEAC

Ramírez, Ana Victoria (1998) " Material didáctico para la promoción de la identidad nacional en niños retornados". Tesis inédita, Univerisdad Rafael Landívar, Guatemala

Reggini, Papert y Badilla (2002) Informática Educativa Guatemala: Editorial Iximuleu.

Rodas, Gabriela Viviana (2004) "Bibliotecas Infantiles, El Diseño Gráfico como Mediador de la Educación alterna y la cultura." Tesis inédita, Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

Romero, Ana María (1998) " Didáctica de la educación Pre-primaria II" Guatemala: Colección Educa

Sagastume O, Cynthia Edith (2001) " Aprende Jugando". Tesis inédita, Univerisdad Rafael Landívar, Guatemala



Anexos

Anexo1 Grupo Objetivo

Entrevista a niños de la Escuela Fe y Alegría No.1

1. ¿Cuántos años tienes? _____

2. ¿ Dónde vives? _____

_____

3. ¿Con quiénes vives en tu casa?

_____

4. ¿Qué te gusta hacer?

_____

5. ¿Qué haces los fines de semana y con quién?

_____

_____

6. ¿Qué te gusta jugar? ¿Con quiénes juegas?

_____

_____

7. ¿Qué colores son los que más te gustan?

_____

_____

8. ¿Cuál es tu caricatura favorita?

_____

_____

9. ¿Te gustan más los personajes animados de personas, animales o cosas?

_____

10. ¿Vienes todos los días a la escuela?

_____

11. ¿Sabes leer? _____

12. ¿ Sabes contar? _____

13. ¿Cuál es tu materia favorita?

_____

14. ¿Qué materia no te gusta?

_____

15. ¿Te gustan las matemáticas? ¿Por qué?

_____

Anexo 2 Grupo objetivo secundario

Entrevista a maestras de la Escuela Fe y Alegría No.1

Universidad Rafael Landívar
Diseño Gráfico
Escuelas Fe y Alegría

Buenos días, estoy estudiando Diseño Gráfico en la Universidad Rafael Landívar; y se está realizando una investigación a cerca de las necesidades que tienen las Escuelas del Movimiento Fe y Alegría, en cuanto al material de apoyo para impartir las clases de matemáticas en el nivel pre-primario; con el fin de recopilar información para diseñar el material más adecuado con respecto a sus necesidades. Por lo tanto, se le agradece que conteste la presente encuesta.

Sexo: F M

1. ¿Qué material de apoyo considera más adecuado para impartir el curso de matemática a los niños de pre-primaria?

_____
_____
_____
_____

2. ¿Cuál cree usted que son los factores que dificultan el aprendizaje de los niños en el área de matemática?

_____
_____
_____
_____

3. ¿Existe actualmente algún material para impartir el curso de matemática?¿Cuál?

_____
_____
_____
_____

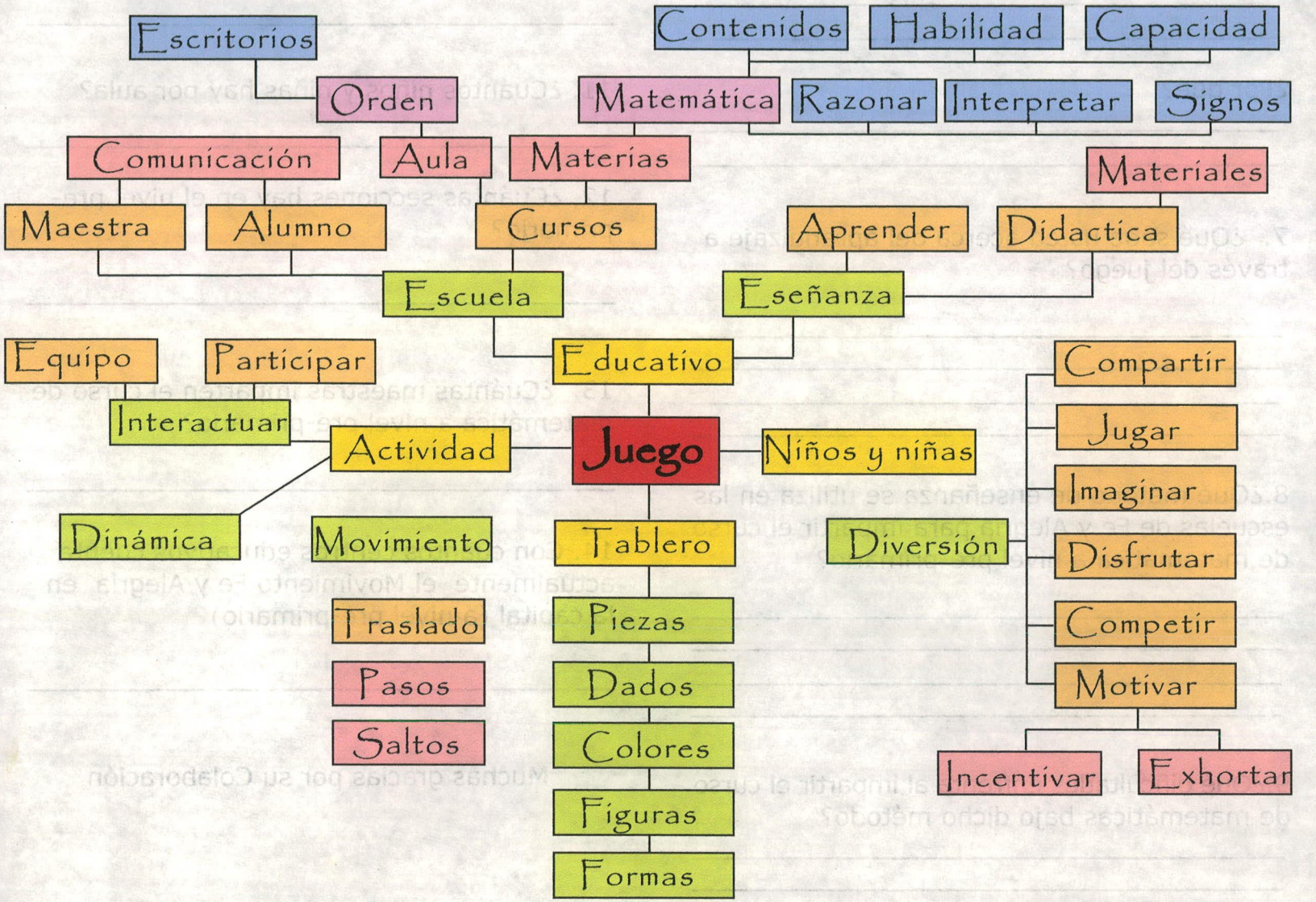
Marque con una X las opciones que conforme a su criterio respondan mejor a la pregunta.

4. Le gustaría que el material que se diseñe tenga:

Fotografías ◯ Ilustraciones ◯ otro ◯

Especifique:_____
_____
_____

Anexo 3


Escritorios
Orden
Comunicación
Aula
Materias
Maestra
Alumno
Cursos
Escuela
Contenidos
Habilidad
Capacidad
Matemática
Razonar
Interpretar
Signos
Materiales
Aprender
Didactica
Eseñanza
Equipo
Participar
Interactuar
Educativo
Actividad
Juego
Niños y niñas
Dinámica
Movimiento
Tablero
Diversión
Compartir
Jugar
Imaginar
Disfrutar
Competir
Motivar
Traslado
Pasos
Saltos
Piezas
Dados
Colores
Figuras
Formas
Incentivar
Exhortar

6. En cuanto al color del material ¿qué colores le gustaría que tuviera?

_____
_____
_____

¿Por qué?

_____
_____

7. ¿Qué sabe usted acerca del aprendizaje a través del juego?

_____
_____
_____
_____

8.¿Qué método de enseñanza se utiliza en las escuelas de Fe y Alegría para impartir el curso de matemática a nivel pre-primario?

_____
_____
_____
_____

9.¿Qué dificultades enfrenta al impartir el curso de matemáticas bajo dicho método?

_____
_____
_____
_____

10. ¿Qué edad tienen los niños y niñas que reciben matemática en el nivel pre-primario?

_____

11. ¿Cuántos niños y niñas hay por aula?

_____

12. ¿Cuántas secciones hay en el nivel pre-primario?

_____

13. ¿Cuántas maestras imparten el curso de matemática a nivel pre-primario?

_____

14. Con cuántos centros educativos cuenta actualmente el Movimiento Fe y Alegría en la capital (a nivel pre-primario)

_____

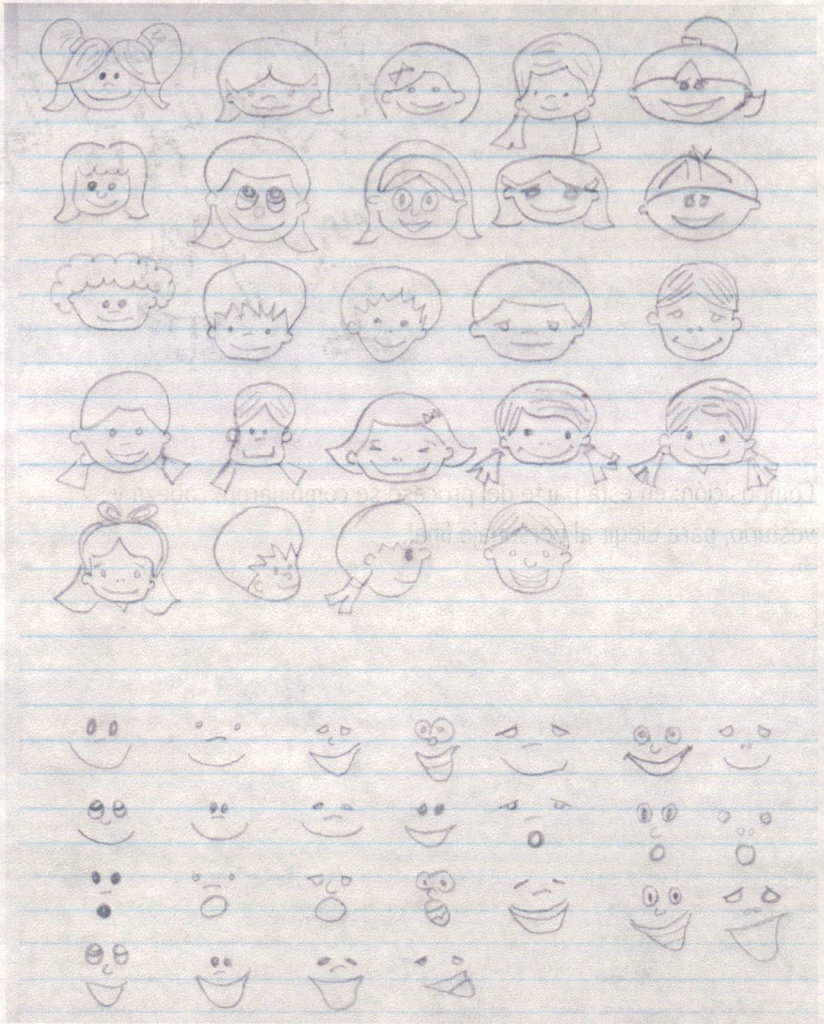
Muchas gracias por su Colaboración

Anexo 4 bocetaje

Etapa 3 personajes parte a

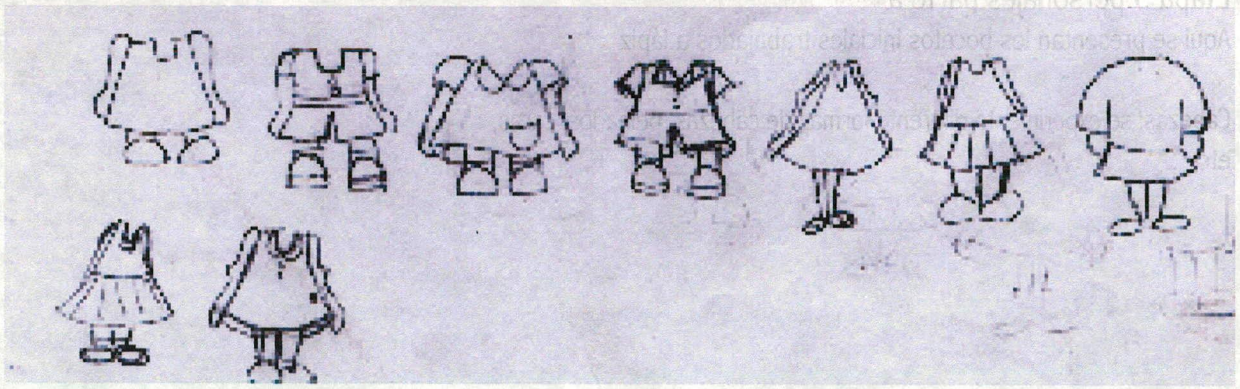
Aquí se presentan los bocetos iniciales trabajados a lápiz

Cabezas: se experimentó diferente formas de cabezas, peinados, caras, etc.

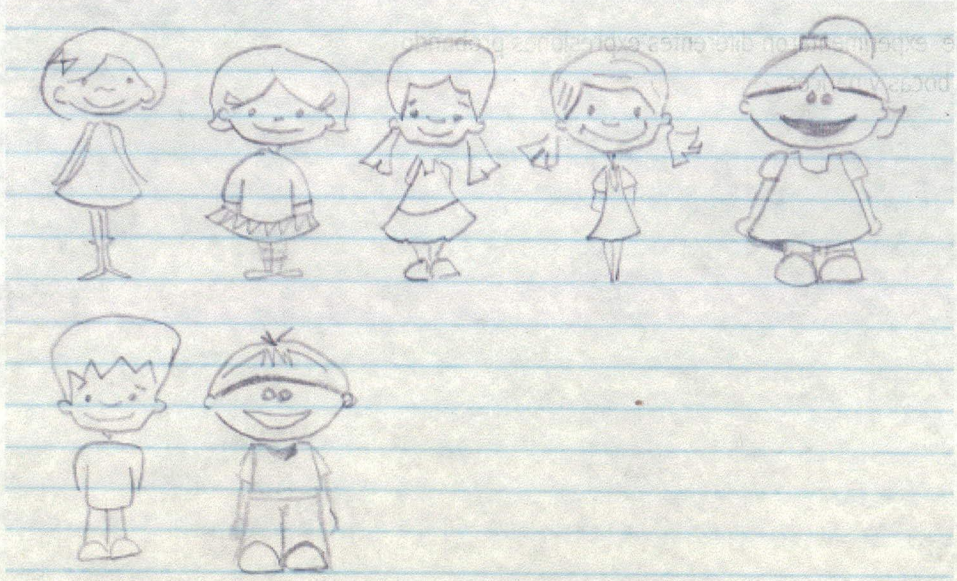


Expresiones, se experimentaron diferentes expresiones probando diferentes ojo, bocas y narices.

vestuario: se bocetaron diferentes vestuarios probando con el uniforme de la escuela como con otras opciones.



Composición: en esta parte del proceso se combinaron, cabeza y vesturio, para elegir al personaje final.

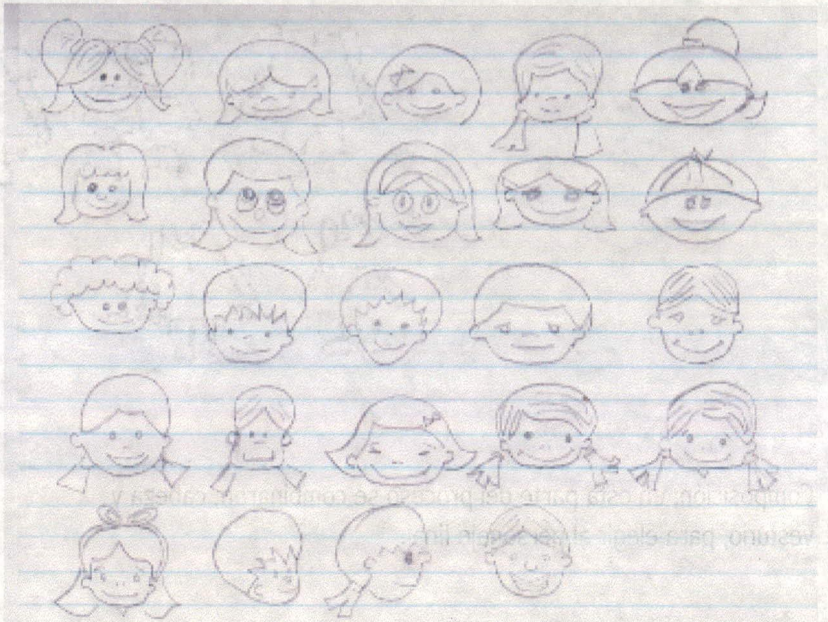


Anexo 4 bocetaje

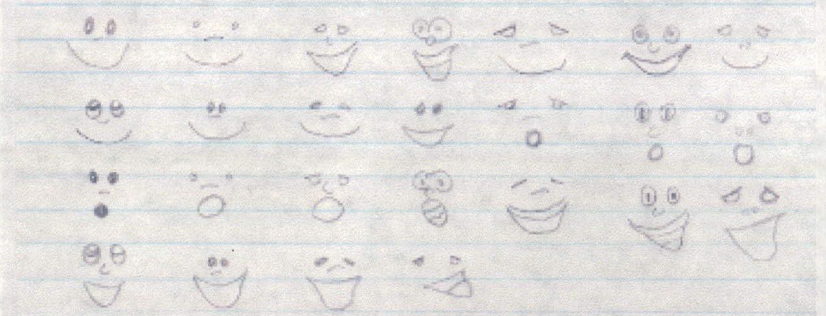
Etapa 3 personajes parte a

Aquí se presentan los bocetos iniciales trabajados a lápiz

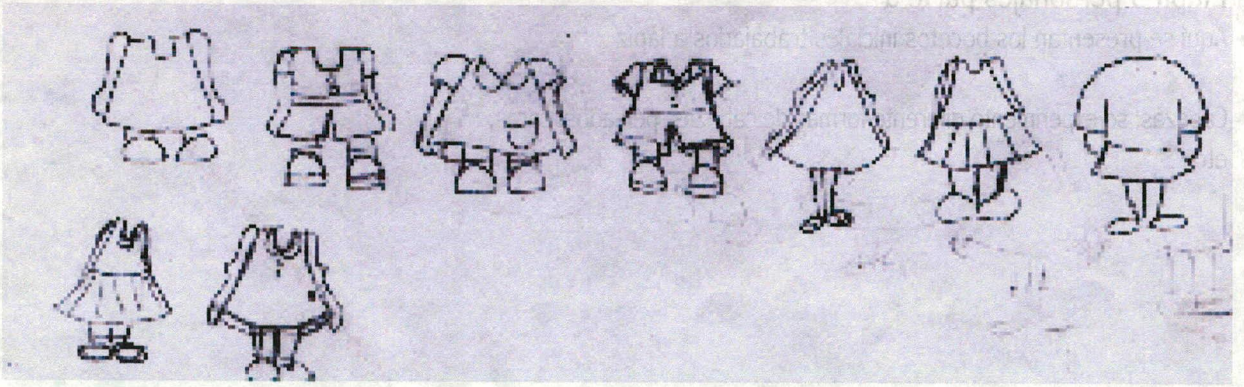
Cabezas: se experimentó diferente formas de cabezas, peinados, caras, etc.



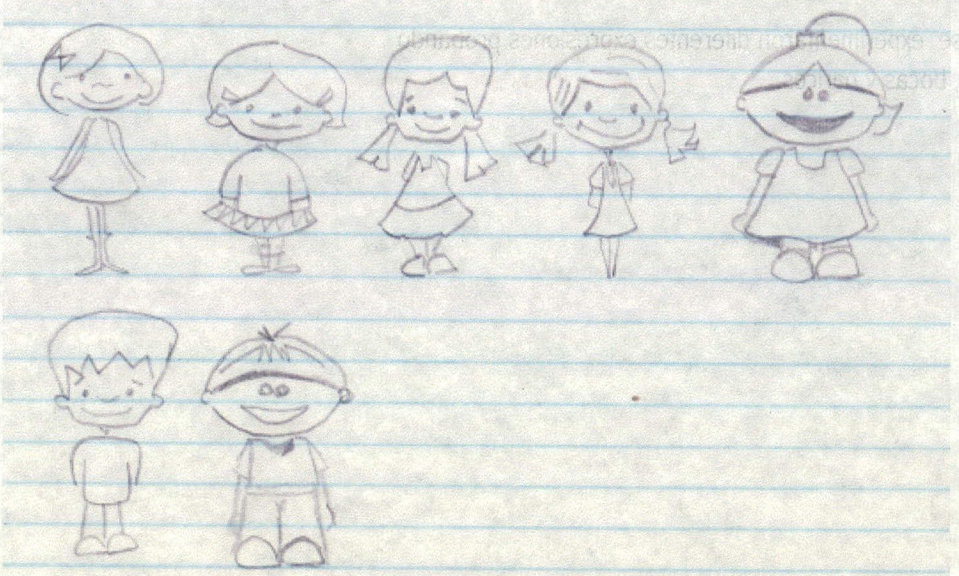
Expresiones, se experimentaron diferentes expresiones probando diferentes ojo, bocas y narices.



vestuario: se bocetaron diferentes vestuarios probando con el uniforme de la escuela como con otras opciones.



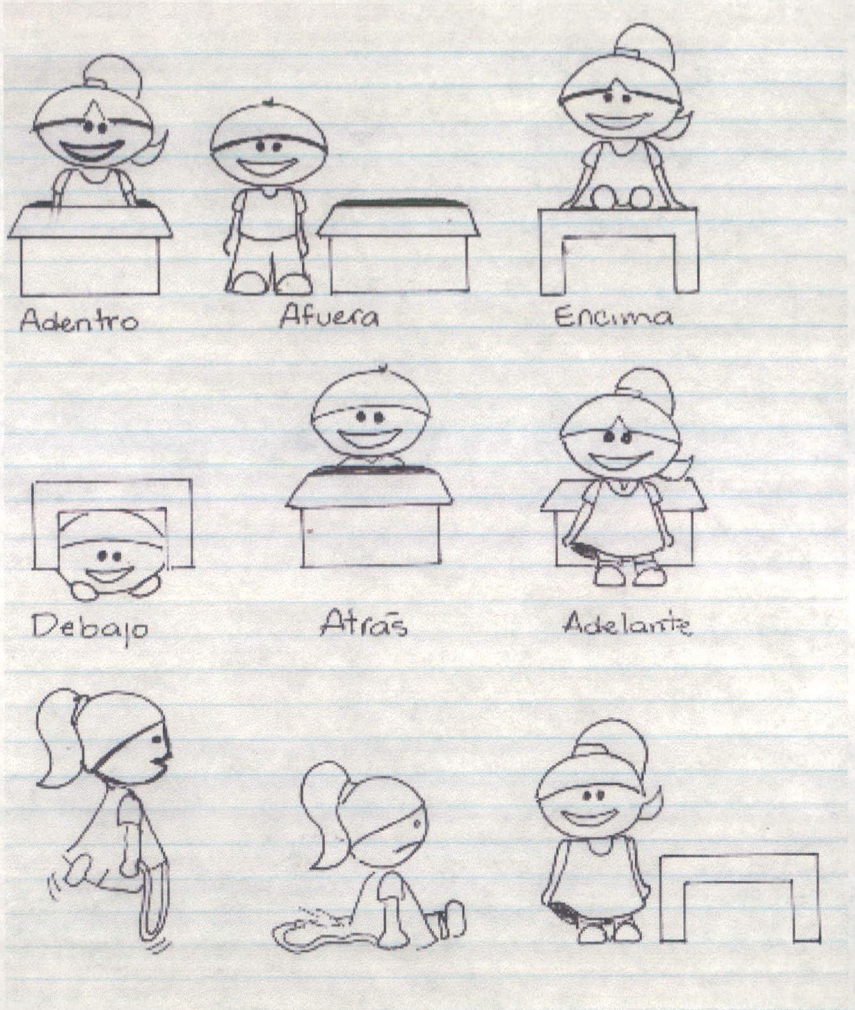
Composición: en esta parte del proceso se combinaron, cabeza y vesturio, para elegir al personaje final.



Anexo 6

Etapa 3 personajes parte b

Luego de haber elegido el personaje final se inició el bocetaje de los conceptos de matemática utilizando a los personajes y objetos que los niños pueden reconocer fácilmente, como cajas de cartón, mesas, frutas, etc.



Anexo 5

Instrumento de validación de personajes:

Buenos días. A continuación se presentan dos personajes, los cuales se utilizaran en el diseño de material educativo para impartir clases en las escuelas de Fe y Alegría a los niños de 4 a 6 años de edad, con nivel socioeconómico bajo. Para lo cual solicito responda a las siguientes preguntas según su criterio.

1. ¿Considera que los personajes están bien construídos

Sí NO

Por qué? _____

2. ¿Considera que la técnica utilizada es la adecuada para el tipo de material?

Sí NO

Por qué? _____

3. ¿Considera que está bien aplicada la técnica?

Sí NO

Por qué? _____

4. Cree Ud. que los niños y niñas se sentirán identificados con los personajes?

Sí NO

Por qué? _____

5. Comentario o sugerencia:

_____

_____

Facultad de Arquitectura y Diseño
Diseñadores Gráficos

Buenos días. A continuación se presentan una serie de preguntas con respecto al material educativo que se diseñó con el fin de apoyar el curso de matemática básica en el nivel preprimario de las Escuelas Fe y Alegría. El material se diseñó bajo el concepto "Jugando matemática aprendemos. Por lo que se solicita que responda a las preguntas que según su criterio.

1. ¿Considera que los elementos visuales del material transmiten el concepto?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué?

2. ¿El material guarda unidad en todas sus piezas?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué?_____

3. ¿Las ilustraciones utilizadas en el material son las adecuadas para ejemplificar los conceptos?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué? _____

4. ¿Considera que los colores utilizados en el material son los adecuados?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué? _____

5. Considera que los niños se sentirán identificados con los personajes?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué? _____

6 . ¿ La tipgrafía utilizada en el material es legible y dinámico, en cuanto a forma y tamaño?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué? _____

7. Considera que el tamaño del tablero (1mt X 0.75 msts) es adecuado, tomando en cuenta que se pegará en el pizarrón para que todos lo niños lo vean?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué? _____

8. ¿Considera que el tamaño de las tarjetas (5.5" X 8.5") es el adecuado?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué?

_____

9. Comentarios o sugerencias

_____

_____

Facultad de Arquitectura y Diseño
Maestras de Pre primaria

Buenos días. Como uno de los proyectos de diseño, se solicitó diseñar material educativo para apoyar el curso de matemática (conceptos básicos) a nivel preprimario de las Escuelas Fe y Alegría. Por lo que se solicita que responda a las preguntas que se presentan a continuación para obtener su opinión con respecto al diseño realizado.

1. ¿Considera que el material cumple con la función de educar a los niños y niñas de preprimaria?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué?

2. ¿Los contenidos del material están bien desarrollados?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué?_____

3. ¿Las ilustraciones utilizadas en el material son las adecuadas para ejemplificar los conceptos?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué? _____

4. ¿Considera que los colores utilizados en el material son los adecuados?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué?_____

5. Considera que los niños se sentirán identificados con los personajes?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué?_____

6 . ¿ El tipo de letra utilizado en el material es legible y dinámico?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué?_____

7. Considera que el tamaño del tablero es adecuado, tomando en cuenta que se pegará en el pizarrón para que todos lo niños lo vean?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué?_____

8. ¿Considera que el tamaño de las tarjetas es el adecuado?

◯ Sí ◯ Regular ◯ No

¿Por qué?

_____

9. Comentarios o sugerencias

_____

_____

Anexo 7

Guía de Observación

1. ¿Cómo distribuye la maestra el tiempo?
2. ¿Qué actividad realiza para impartir el curso?
3. ¿Cuáles son las limitantes que enfrenta la maestra para dar la clase?
4. ¿Cuáles son la limitantes que enfrenta el alumno para recibir la clase?
5. ¿Cuánto tiempo dura la clase?
6. Qué material o medio utiliza la maestra para dar la clase?
7. ¿Qué ejemplos usa para ampliar los temas?
8. ¿Hace algún tipo de dinámica o juego?
9. ¿Participan los niños? ¿Cómo?
10. ¿Qué distractores hay en el aula?
11. ¿Muestran interés los niños en la materia?
12. ¿Cómo está organizada el aula?
13. ¿ Los niños trabajan en grupo o de forma individual?
14. ¿Se refuerzan los temas explicados por la maestra en la clase anterior? ¿Cómo? ¿Con qué material?

DOCUcentro

DISEÑOS Y EXPRESIONES DIGITALES, S.A.

7av. 8-01, C.C. Plaza Blanca Local 2 Z.9
Tel. 2334 4307/08 - 2334 4316/17
4av. 9 calle Edif. Horizontal Z.1
Tel. 2220-4108

Guatemala 14 de Mayo de 2005

Atención
Ana Hurtade
Presente

Deseándole éxitos en cada una de sus actividades me permito cotizarle lo siguiente:

Descripción	Originales	Copias	P. Unitario	Total
Impresiones en papel grueso llulshion 216 gramos caben 2 hojas carta fit on paper	1	100	Q.17.00	*Q.1,700.00*
Fotocopias tamaño doble carta en papel sticker caben 2 hojas carta fit on paper	1	100	Q.16.40	*Q.1,640.00*
Impresión normal tamaño carta b/n tiro y retiro,	2	10	Q.3.00	*Q.30.00*
Impresión normal tamaño carta b/n tiro ,	4	10	Q.1.50	*Q.60.00*
Impresiones en ploter papel glossy de 24x17	1	10	Q.63.75	*Q.637.50*
Impresiones de Afiches 11x17 en papel grueso brillante o mate	1	40	Q.18.00	*Q.720.00*
Emplásticado tamaño carta caben 2 de 5.5 x 8	1	20	Q.10.00	*Q.200.00*
			TOTAL	***Q.4,987.50***

Michelle Sosa

Michelle Sosa
Mercadeo

Firma y Sello de Aprobación

El Cheque debe emitirse a nombre de Diseños y Expresiones Digitales, S,A.

