



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

APLICACIÓN DE DISEÑO INTEGRAL EN LA PROPUESTA DE UNA LOGOPEDIA DIDÁCTICA PARA EL CENTRO TERAPÉUTICO DUPI; QUE FACILITE LA COMUNICACIÓN ENTRE LOS NIÑOS CON PROBLEMAS DE LENGUAJE ORAL DE 4 A 6 AÑOS Y SUS PADRES.

Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos para optar por el título de Licenciado en Diseño Gráfico e Industrial.

Profesor Guía

Lcdo. Edubal Cortina Bruzon

Autor

Francisco Javier Muñoz Monroy

Año

2015

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación”.

---

Edubal Cortina Bruzon  
Lcdo. en Diseño Gráfico  
CI: 1754682738

### **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

---

Francisco Javier Muñoz Monroy

CI: 1714236435

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi esposa y familia porque durante estos meses me brindaron su apoyo incondicional y toda su comprensión.

A mi tutor: Lcdo. Edubal Cortina, quien me brindo su valiosa orientación en la elaboración del presente trabajo de investigación.

Al DUPI por permitirme realizar mi proyecto para la culminación de mis estudios universitarios.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico a mi esposa Majo por ser mi mejor amiga, mi compañera, por siempre estar para mí, alegrarme el día a día motivándome a alcanzar mis sueños.

A mi madre Nena por haberme brindado la oportunidad de estudiar mi pasión y a mi hermano Andy por siempre alentarme a realizar lo que amo.

A mis tres tías abuelas Lala, Genia y Tere por ser mis consejeras y soporte siempre.

## RESUMEN

En el presente trabajo de titulación se muestra como el diseño integral ayuda el desarrollo de la capacidad de los niños para comunicarse. El objetivo principal de la investigación es la elaboración de material didáctico que permita facilitar la capacidad cognitiva de los niños que les permite indicar sus necesidades utilizando el material logopédico.

La tesis está dividida en seis capítulos:

- Capítulo 1 “Centro Terapéutico DUPI”, antecedentes, objetivos, servicios y metodología de enseñanza.
- Capítulo 2 Analiza el lenguaje oral, las funciones que cumple, el desarrollo de lenguaje en los primeros años de vida, en la educación infantil y la logopedia.
- Capítulo 3 está centrado en la investigación de técnicas de diseño integral que permitan la creación del auxiliar didáctico propuesto.
- Capítulo 4 emplea aspectos metodológicos que diagnostican la situación actual, determinan los parámetros y delimitan la población afectada por la problemática.
- Capítulo 5 presenta el nuevo material didáctico para el DUPI que facilite la comunicación de la comunicación de los niños de 4 a 6 años con sus padres y profesores.
- Capítulo 6 presenta un balance de las distintas técnicas propuestas y de los resultados más relevantes obtenidos dentro de la tesis.

Para el desarrollo de la tesis se enfatiza los aspectos metodológicos planteados por E. Burdeck que divide a la metodología de investigación en cuatro etapas: 1) identificar los problemas, 2) describir y utilizar el diseño integral como una herramienta de solución, 3) ejecutar la alternativa final, 4) presentar los datos recopilados y analizados.

Mediante la implementación del material didáctico “Mi paseo Diario” a las actividades pedagógicas del DUPI, se proyectan resultados favorables en el aprendizaje óptimo de la comunicación oral logrando mayor desenvolvimiento cognitivo, articulación de palabras y una correcta recepción del mensaje emitido por el profesor y los padres de familia.

## ABSTRACT

In this paper titration it is shown as integrated design helps the development of children's ability to communicate. The main objective of the research is the development of training materials which will facilitate the cognitive ability of children that allows them to indicate their needs speech therapy using the material.

The thesis is divided into six chapters:

- Chapter 1 "Therapeutic Center DUPI" background, objectives, services and teaching methodology.
- Chapter 2 analyzes the spoken language, the functions it performs, language development in the early years of life, children's education and speech.
- Chapter 3 focuses on the investigation of integral design techniques that allow the creation of the proposed teaching assistant.
- Chapter 4 used methodological aspects that diagnose the current situation, determine the parameters and define the population affected by the problem.
- Chapter 5 presents the new teaching material for the DUPI to facilitate communication of the communication of children of 4-6 years with their parents and teachers.
- Chapter 6 gives an overview of the various proposed techniques and the most relevant results obtained in the thesis.

For the development of the thesis methodological issues raised by E. Burdeck that divides the research methodology emphasizes four stages: 1) identify problems, 2) describe and use the design as a tool integrated solution, 3) run the final alternative, 4) present the data collected and analyzed.

By implementing the teaching materials "My Journal walk" to pedagogical activities DUPI, favorable results are projected onto the optimal learning of

oral communication achieving greater cognitive development, articulation of words and a correct reception of the message delivered by the teacher and parents

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
1. CAPÍTULO I. CENTRO TERAPÉUTICO DUPI .....	4
1.1 Breve historia .....	4
1.2 Antecedentes .....	5
1.3 Objetivos .....	10
1.4 Servicios que ofertan.....	11
1.5 Apoyo terapéutico .....	11
1.5.1 Terapia de lenguaje .....	11
1.5.2 Inclusión de los padres en las terapias .....	16
2. CAPÍTULO II. EL LENGUAJE ORAL, FACTOR MUY IMPORTANTE PARA LA COMUNICACIÓN.....	17
2.1 Funciones que cumple el lenguaje oral.....	17
2.2 Desarrollo psicolingüístico en los primeros años de vida ....	19
2.3 El lenguaje oral en educación infantil .....	21
2.4 Logopedia .....	23
2.4.1 Qué es la logopedia .....	23
2.4.2 La logopedia en Ecuador .....	25
3. CAPÍTULO III. EL DISEÑO Y LA ELABORACIÓN DE MATERIAL LOGOPÉDICO .....	29
3.1 La selección de materiales didácticos .....	30
3.2 Tipologías de material didáctico.....	34
3.3. El diseño y la elaboración de material logopédico .....	35
3.3.1 Diseño gráfico .....	35
3.3.2 Diseño industrial .....	40
3.4 Material didáctico específico a diseñarse.....	40
3.5 Elementos del diseño a utilizarse en el proyecto.....	41
3.6 El color .....	44
3.7 La tipografía.....	49
3.8 Diseño editorial .....	50
3.8.1 Factores a considerar en el diseño editorial .....	51

3.9	Proceso de bocetaje .....	51
3.10	Diagramación .....	52
4.	<b>CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA .....</b>	<b>54</b>
4.1	Definición del problema .....	54
4.2	Objetivos.....	55
4.2.1	Objetivo general.....	55
4.2.2.	Objetivos específicos .....	55
4.3.	Viabilidad del proyecto .....	56
4.3.1	Viabilidad financiera .....	56
4.3.2	Viabilidad técnica .....	56
4.3.3	Viabilidad legal .....	56
4.4.	Factibilidad .....	57
4.5.	Fases de acción .....	58
4.6	Técnicas .....	60
4.6.1	Observación .....	60
4.6.2	Diálogo .....	61
4.6.3	Documentación.....	61
4.7	Enfoque .....	61
4.8	Alcance .....	62
4.9	Elaboración de instrumentos .....	62
4.10	Estimación de parámetros .....	63
4.10.1	Población .....	64
4.10.2	Muestra .....	64
4.11	Modelo de cuestionario aplicado .....	64
4.12	Análisis estadístico de los resultados .....	65
5.	<b>CAPÍTULO V. PROPUESTA DE DISEÑO INTEGRAL PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA CENTRO TERAPÉUTICO DUPI.....</b>	<b>68</b>
5.1	Antecedentes.....	68
5.2	Diseño .....	69
5.2.1.	Bocetos .....	70
5.2.2.	Cromática .....	72

5.2.3. Tipografía .....	81
5.3 Material didáctico .....	82
5.3.1. Elementos del cuento “mi paseo diario” .....	82
5.3.2 Materiales.....	85
5.3.3 Cotización de impresiones y mano de obra .....	86
5.3.4 Planos de ensamblaje .....	86
<b>6. CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>96</b>
6.1 Conclusiones.....	96
6.2 Recomendaciones .....	97
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>101</b>

## INTRODUCCIÓN

Durante muchos años, psicólogos, médicos, neurólogos, pedagogos, y profesores, han analizado e investigado las dificultades del aprendizaje dentro del aula, han tratado de estudiar sus manifestaciones, y alteraciones desde variadas ópticas, psicológicas, de salud, neurológicas, pedagógicas, sociológicas, etcétera, a partir de las cuales, se han hecho algunos progresos en este campo, pero todavía falta mucho por hacer.

En el Ecuador, por muchos años, se ignoró los derechos de los grupos minoritarios, entre ellos, las personas con discapacidad, o necesidades especiales. El cambio de legislación en recientes períodos políticos, determinaron que se les asista, pero no directamente o al menos no de la forma más adecuada. Finalmente en marzo de 2007, el Ecuador pasó a formar parte de la convención de las Naciones Unidas con el propósito de promover y fortalecer la protección de los derechos de las personas con discapacidad.

Es así, que se creó la política de Estado para la Atención y Prevención de la discapacidad, cuya ejecución fue delegada a la Vicepresidencia de la República, a través del programa “Ecuador Sin Barreras”, que mantiene como filosofía propiciar la inclusión de personas con discapacidad en la sociedad y garantizar el cumplimiento de sus derechos. Por otro lado, se busca sensibilizar a la sociedad ecuatoriana respecto de la realidad de la población más vulnerable del país, para romper con una historia de desigualdad, y comenzar a escribir las nuevas páginas de la vida del Ecuador. (Vicepresidencia, s.f.)

Se han estudiado y aplicado correctivos, algunos que resultan óptimos en eficacia, otros no tanto pues han fracasado en su aplicación y no han logrado la recuperación del niño. En varias escuelas se crearon aulas de recuperación, procurando encontrar la terapia correctiva ideal pero todavía no se ha logrado superar estas dificultades de aprendizaje del niño, con necesidades especiales.

Otras escuelas generaron cambios curriculares, para hacer del pensar, un propósito real y permanente. Además, se adecuaron propósitos, contenidos, metodologías y mediadores pedagógicos, pero no se ha logrado que estos niños, con diferentes grados de discapacidad, desarrollen todos sus talentos y potencialidades.

Algunos centros educativos, para poner en práctica el Proyecto Nacional de inserción e inclusión de niños con necesidades especiales y problemas, a la educación regular, incluyeron en sus aulas a niños con diversos problemas de aprendizaje como son: Hiperactividad, Déficit de atención, Problemas en la coordinación y percepción, Discalculia, Disgrafía, Problemas de Procesamiento Auditivo y Dislexia.

Posteriormente se crearon nuevos centros como el Centro Terapéutico Dupi, especializados en atender a niños y niñas con autismo, discapacidad cognitiva, problemas de lenguaje, de aprendizaje y otros, ofreciendo una atención personalizada, y tratando de solucionar los diversos problemas, que a fin de cuentas, abarca al 13.2% de la población ecuatoriana.

Dado que la atención es personal, caso a caso; y puesto que cada niño es un mundo diferente, además de los métodos, técnicas y procedimientos específicos, se requiere de un kit de material didáctico individual, "que llame la atención de los niños en tratamiento, interrelacionando: sistema nervioso, comportamiento y capacidad cognitiva". (Espinosa, 2003, p.9)

En la propuesta del presente trabajo se quiere aplicar el Diseño Gráfico e Industrial en la elaboración de los materiales didácticos interactivos, que desarrollen las funciones básicas del pensamiento y del conocimiento, las operaciones intelectuales, favoreciendo de esta manera el desarrollo de habilidades y destrezas para razonar, mejorando los procesos fundamentales del pensamiento. El material didáctico, cualificado a crearse permitirá la adquisición, asimilación, organización reestructuración y diferenciación de

conocimientos, en una forma más sencilla, práctica, lúdica, por todos los estudiantes. Estimulará individualmente y de acuerdo al ritmo de cada niño, los procesos intelectuales para el aprendizaje y comprensión aplicación y transferencia de los conocimientos.

## 1. CAPÍTULO I. CENTRO TERAPÉUTICO DUPI

### 1.1 Breve historia

La FUNDACIÓN AMIGOS DEL ECUADOR como parte del patrimonio de la Fundación, cuenta con un inmueble, una casa ubicada en la calle Yáñez Pinzón, la cual, en el verano del año 2011, y luego de 2 años de planificación estratégica, reconstrucción, remodelación y adecuación, abrió las puertas del Centro Terapéutico DUPI. Este nuevo proyecto, se constituye como el primer centro multisensorial del Ecuador, destinado a brindar una atención de calidad a niños y niñas con necesidades especiales asociadas o no a una discapacidad, desde sus primeros días de nacidos.



## 1.2 Antecedentes

Según las últimas estadísticas del Consejo Nacional de Discapacidades CONADIS (2004), en el Ecuador, el 13,2% de la población tiene algún tipo de discapacidad, capacidades especiales, o alguna limitación física o mental.

El artículo 47 de la Constitución de la República (2008), dispone que: el Estado garantizará políticas que procurarán...la integración social para las personas con discapacidad, reconociendo sus derechos, como el derecho a la atención especializada, a la rehabilitación integral, a la asistencia permanente, a una educación personalizada y formas alternativas de comunicación.

“Ante esta realidad la FUNDACIÓN AMIGOS DEL ECUADOR en el año 2009, inauguró el primer centro multisensorial del Ecuador. Especializado en dar atención a niños y niñas con autismo, discapacidad cognitiva, problemas de lenguaje, de aprendizaje y otros, ofrece una atención personalizada a niños y niñas desde su nacimiento hasta los 12 años y a sus familias con servicios terapéuticos facilitados por personal altamente capacitado, infraestructura adecuada y tecnología de punta, inspirados por una filosofía de servicio, ética, profesionalismo y calidad humana”  
(centrodupi.,s.f.)

El Centro, en su afán de mejorar sus servicios y brindar la más alta calidad en su atención, implementó a su metodología, un servicio de logopedia, para que como herramienta didáctica facilite la comunicación entre los niños con problemas de lenguaje oral, en especial dirigido al grupo de edades de 4 a 6 años y sus respectivas familias, que en muchos de los casos no saben cómo enfrentarse a estas situaciones, no conocen los tipos de métodos que se usa en la educación de los niños con problemas o capacidades disminuidas o no poseen el material necesario y adecuado para hacerlo de manera efectiva.

Desde el inicio, se buscó, y contrató a los mejores profesionales especializados y sobre todo comprometidos con los objetivos del Centro y que puedan trabajar de una manera personalizada con cada niño y niña, abrirle las puertas de la sociedad, permitirle integrarse de forma total en su comunidad y brindarle todos los elementos necesarios para que se encuentre en una verdadera igualdad de condiciones y oportunidades con sus semejantes.

Se intenta aplicar todas las alternativas de la pedagogía y psicología moderna que tienen un panorama más amplio y futurista de manejo de niños con alguna discapacidad cognitiva, de aprendizaje, problemas de lenguaje, etc. y están abiertos a cualquier avance científico, tecnológico o didáctico.

En la actualidad DUPI es el único Centro terapéutico en el Ecuador que aplica la Filosofía de la Estimulación multisensorial, como herramienta que permite mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad a través de un trabajo con las sensaciones, percepciones y la integración sensorial. Para ello cuenta con varios espacios de estimulación multisensoriales, un Jardín Sensorial y algunas áreas creadas especialmente para brindar estimulación multisensorial. Y complementar el trabajo que realizan todos los profesionales.

En un ambiente de estímulos controlados el profesional de DUPI, facilita la exploración, el descubrimiento y el disfrute de diferentes experiencias sensoriales, las cuales estimulan los procesos cognitivos y favorece la relación con el entorno.

“Los servicios terapéuticos facilitados por personal altamente capacitado, infraestructura adecuada y tecnología de punta, inspirados por una filosofía de servicio, ética, profesionalismo y calidad humana” (centrodupi, s.f.) son las herramientas de DUPI, para conseguir el alcance de sus objetivos en forma eficiente y efectiva.

La Sala “SNOEZELEN” o sala de estimulación Multisensorial es nominada en DUPI como Sala Blanca, busca una armonía de color en la cual se respira un ambiente de tranquilidad que invita a la relajación. Luz tenue y música suave, ambiente cálido y seguro y variedad de estímulos táctiles, visuales, auditivos, olfativos crean un ambiente propicio para gran apertura a la experimentación y al aprendizaje.



*Figura 2. Sala SNOEZELEN Blanca*

Tomado de: (Centrodupi. s.f)

Las salas SNOEZELEN o multisensoriales brindan un ambiente acogedor, estimulante que permite al niño encontrarse con sus sensaciones, movimientos y acciones primarias: inexistentes, disminuidas u olvidadas.

Estas salas se utilizan para proporcionar a los niños información procedente de varios canales sensoriales para enseñarles a interpretar e integrar los diferentes estímulos de los diferentes sentidos con el fin de enriquecer sus experiencias sensoriales y ampliar el conocimiento del mundo. Es un entorno de investigación activa, en el que se trabaja un nivel más corporal como: placer sensorio motor, estimulación vestibular, movimiento del esquema corporal,

Se potencian aspectos cognitivos-ejecutivos, capacidad de exploración, respuesta de orientación, atención, percepción, orientación espacial, memoria, formulación y validación de hipótesis, estado psicoafectivo, rasgos de personalidad y se crean espacios de juego y experiencias novedosas que

propician la construcción de nuevos aprendizajes y potencian y desarrollan a la persona en forma integral.

Además DUPI es el primer edificio completamente amigable del país adecuado especialmente para ser un Centro Terapéutico que cuenta con todos los servicios terapéuticos en un mismo lugar. Con amplios espacios de trabajo con equipos, implementos y material didáctico especializados.

**El Jardín sensorial** con mini huerto de hortalizas y más de 15 hierbas aromáticas, arenero, mesas de agua, estación musical y barco pirata, cuenta con variedad de estímulos sensoriales al aire libre rodeado de colores, aromas, sonidos, texturas y posibilidades de exploración para los niños y niñas. En este espacio los juegos cuentan con diferentes niveles de complejidad, ello permite al niño descubrir formas variadas de participación.

Es un área de trabajo abierta, para que el terapeuta pueda utilizarla de acuerdo a la planificación individual, desarrolla la creatividad, la iniciativa y la sensibilidad de los sujetos.

Proporciona experiencias sensoriales en un espacio adecuado que responde a sus necesidades, permite la interrelación e integración sensorial y fomenta la participación activa y eficaz de cada uno de los niños.



*Figura 3. El Jardín Sensorial*  
Tomado de: (Centrodupi. s.f)

**La sala de movimiento** es un espacio en el cual el niño y la niña a través de sus sentidos descubren, juegan y aprenden experimentando con su cuerpo y con el movimiento



*Figura 4.* La sala de movimiento

Tomado de: (Centrodupi. s.f)

**La estación sensorial** es un espacio que invita al niño y niña a jugar con texturas, a aprender usando recursos tecnológicos, y experimentar con el tacto, con la creatividad, con el arte y con la música.



*Figura 5.* Estación sensorial

Tomado de: (Centrodupi. s.f)

- Para el desarrollo de las diferentes terapias y tratamientos cuenta también con:
  - Salas para intervención temprana
  - Piscina cubierta, climatizada con vestidores y duchas
  - Salas para terapias alternativas.
  - Sala para terapia ocupacional e integración sensorial.
  - Gimnasio.
  - Salas para terapia de lenguaje.
  - Sala para psicopedagogía.
  - Sala de conferencias
  - Biblioteca
  - Consultorio médico
  - Área tecnológica
  - Área de estimulación
  - Consultorio psicológico
  - Cocina y comedor.
  - 1000 m<sup>2</sup> de construcción, libre de barreras arquitectónicas, con un alto concepto de seguridad, flexibilidad de uso de las áreas de trabajo, amplia capacidad para el abordaje de diferentes servicios, en un ambiente alegre, moderno y funcional.

### **1.3 Objetivos**

Como Centro Terapéutico y multisensorial, está especializado en dar atención a niños y niñas con autismo, discapacidad cognitiva, problemas de lenguaje, de aprendizaje y otros, “ofrece una atención personalizada a niños y niñas desde su nacimiento hasta los 12 años y a sus familias con servicios terapéuticos facilitados por personal altamente capacitado, infraestructura adecuada y tecnología de punta, inspirados por una filosofía de servicio, ética, profesionalismo y calidad humana” (centrodupi s.f.).

## **1.4 Servicios que ofertan**

DUPI cuenta con un equipo de profesionales especializados y comprometidos que trabajan de manera personalizada con niños y niñas.

En las áreas de apoyo cuentan con expertos en:

- Intervención Temprana
- Educación especial
- Terapia Física
- Terapia de lenguaje
- Terapia acuática

Además trabajan en las siguientes áreas:

- Musicoterapia
- Terapia con canes
- Arteterapia
- Estimulación en el agua

## **1.5 Apoyo terapéutico**

DUPI cuenta con el área de apoyo terapéutico, dirigida a niños y niñas que presentan dificultades en su proceso de aprendizaje y desarrollo y requieren apoyo en una o varias áreas.

### **1.5.1 Terapia de lenguaje**

En lo que se refiere a la TERAPIA DEL LENGUAJE, conscientes de que el lenguaje y la comunicación son vitales en todos los seres humanos, son elementos posibilitadores de la existencia del pensamiento, en Dupi, se presta especial atención, se buscan técnicas instrumentales básicas, se provee de herramientas modernas que ayuden a desarrollar el lenguaje interior, receptivo y expresivo y se espera contar con material didácticamente diseñado,

un material didáctico-interactivo que facilite el aprendizaje, desarrollando a su ritmo todas sus capacidades y facultades humanas como:

“la inteligencia para construir conscientemente conocimientos, la afectividad para motivarse y querer aprender, la voluntad para elegir y decidir aprender y la psicomotricidad para actuar y desarrollar habilidades, destrezas y hábitos”. (Cajamarca, 2000, p.2); sin olvidarse que mientras más estímulos reciba una persona, más ricas y exactas serán sus percepciones y mientras más variado, productivo de práctica y otras experiencias, sea el material didáctico, más efectivo y eficiente será el aprendizaje.

El objetivo primordial de este departamento, es establecer o restablecer la comunicación lingüística no desarrollada, alterada o interrumpida en la población estudiantil desde el nivel de Estimulación Temprana, con el fin de Promover el desarrollo integral del estudiante con problemas de comunicación. Fomentar la participación de los padres para que sean colaboradores activos en los programas terapéuticos de sus hijos (as) y ofrecer asesoría a padres – madres y docentes en todo lo relacionado con el desarrollo normal y la estimulación del lenguaje infantil, para quienes en este proyecto se elaborará “un Manual de Procedimientos y Uso correcto del Material”.

El área de Terapia de Lenguaje del centro tiene como ocupación principal desarrollar al máximo la capacidad comunicativa de los niños, para lo cual se realizan programas destinados a prevenir, evaluar e intervenir los problemas relacionados con el desarrollo de la comunicación y el lenguaje, con varios métodos dependiendo de la patología que presente y “utilizando material didáctico individual, diferenciado, interactivo, funcional, experimental, estructurado y de relación” (Martínez. 2008. p. 2).



Figura 6. Terapia del lenguaje con niños de 4 y 6 años

En DUPI, están conscientes de la importancia de detectar, evaluar y tratar:

- Las discapacidades del habla o problemas con la producción de sonidos.
- Trastornos de la adquisición del lenguaje.
- Trastornos de la expresión y comprensión verbal
- Trastornos de la lecto-escritura:
- Dislexia en sus diferentes niveles
- Omisiones, confusión de letras, transposición, mezclas, malas separaciones y uniones, contaminación, taquilexia, bradilexia,
- Otros trastornos de la voz o de la fluidez verbal: tartamudez, disfonías, afonías y el aprendizaje del lenguaje para combinar sonidos, formar palabras y expresar ideas.
- Disgrafía, falta de armonía en los componentes de la escritura: forma, uniformidad, espaciamiento, dirección, ligamentos y margen. (Espinosa, 2003, p 108)

La Asociación Americana del Habla, Lenguaje y Audición (kidshealth s.f.) clasifica los trastornos del habla en:

- Los trastornos de articulación - dificultad para producir sonidos en las sílabas y al emitir palabras
- Trastornos con la fluidez del habla con problemas que incluyen tartamudez o problemas relacionados con el aparato fonador y auditivo.
- Resonancia o trastornos de la voz - incluye problemas con el tono, el volumen o la calidad de la voz.
- Disfagia oral/trastornos de la alimentación - incluye dificultades al comer o al tragar, o problemas específicos de deglución o respiración

Los trastornos del lenguaje pueden ser receptivos o expresivos:

- Los trastornos receptivos se refieren a las dificultades al entender o procesar el lenguaje. Los trastornos expresivos incluyen dificultades para combinar palabras, vocabulario limitado o inhabilidad de usar el lenguaje en forma socialmente apropiada. (kidshealth s.f.)

Estos trastornos, una vez detectados y evaluados correctamente, en Dupi, son tratados en forma individual por el terapeuta quien junto con otros especialistas de diversas patologías, y mediante una serie de técnicas y métodos de trabajo que rehabiliten o reeduquen el lenguaje, usando abundante material didáctico, correctamente diseñado y pedagógicamente creado, trabaja para mejorar la comunicación oral y escrita de los niños que precisan ese tipo de intervención, ya sea por trastornos auditivos, fonatorios, orgánicos, de discapacidad mental, o de otro tipo de patologías que implican dificultades en la adquisición, desarrollo o perturbaciones del lenguaje.

Utiliza muchas estrategias como:

**Actividades de intervención del lenguaje.** En las que se interactúa con el niño jugando, hablando y utilizando un material específico para fortalecer el habla y los mecanismos del lenguaje.

**Terapia de la articulación.** En las que el especialista le demuestra físicamente al niño cómo emitir ciertos sonidos y cómo mover la lengua para producirlos. Contará con material diseñado para alcanzar los objetivos de cada niño.

**Terapia oral y motora de la alimentación.** Para ejercitar la lengua, labios y mandíbula que fortalecen los músculos de la boca. Se diseñará en este proyecto material interactivo funcional, experimental, estructurado y de relación” (Martínez. 2008. p. 2), que cumpla con los objetivos.

Dentro del DUPI se cuenta con un programa de lenguaje que abarca el desarrollo de los niños y niñas desde los 4 a 6 años en donde la primera etapa comprende desde que el niño expresa su primera palabra con significado hasta que adquiere un patrón definido de lenguaje.

Estas terapias buscan corregir o compensar las alteraciones del lenguaje aplicando técnicas terapéuticas específicas, realizando ejercicios orofaciales, de los órganos articulatorios lengua, labios, velo del paladar, intervenciones respiratorias para ayudar a instaurar una respiración correcta, además se trabaja conjuntamente para incrementar el vocabulario expresivo y los niveles de comprensión que repercuten directamente en el área cognitiva para lo cual se requiere material didáctico individual, materiales audiovisuales: Imágenes fijas proyectables (fotos): diapositivas, fotografías... materiales sonoros (audio): casetes, discos, Nuevas tecnologías: Programas informáticos (CD u on-line) educativos: videojuegos, lenguajes de autor, actividades de aprendizaje, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones y simulaciones

interactivas... Servicios telemáticos: páginas web, weblogs, tours virtuales, cazas del tesoro, correo electrónico, chats, foros, unidades didácticas y cursos on-line... TV y vídeo interactivos (Educadores, 2010, 7).

El diseño de estos materiales requiere herramientas de última tecnología para mejorar sus procesos creativos y de producción. En el área gráfica, son estándares de la industria, programas como Adobe Ilustrador, Photoshop, Indesign, Corel y otros, que permiten digitalmente realizar propuestas gráficas, retoque de imágenes, etc. En el área mecánica el diseño 2D o 3D, permite con eficacia y eficiencia la elaboración de objetos sencillos y de grandes estructuras.

En el área industrial el diseño asistido por computadora Autocad y los programas como Rhinoceros, Solidworks, Solid Thinking, Inventor y otros, ponen el mundo entero en las manos del diseñador, que sigue siendo considerado como “el arquitecto del mundo” (Maddio, 2010.p.325).

Además siguiendo el consejo de expertos, en DUPI se involucra a los padres como parte muy importante e infaltable en la terapia.

### **1.5.2 Inclusión de los padres en las terapias**

Es vital que los padres se involucren directamente ayudando a sus hijos con los ejercicios de lenguaje y para ello el centro mantiene un programa de capacitación dirigido a los mismos, con reuniones frecuentes donde los padres expresan sus respectivos casos animándose y dándose soluciones en su vida diaria. Además, los padres se encargan de realizar actividades en sus hogares para reforzar las terapias. Ayudan a realizar las actividades de estimulación, aprenden los ejercicios para realizarlos luego en la casa y asegurar el progreso continuo y la práctica de los nuevos hábitos aprendidos. (Nelson, 2008).

## **2. CAPÍTULO II. EL LENGUAJE ORAL, FACTOR MUY IMPORTANTE PARA LA COMUNICACIÓN**

“El lenguaje es el conjunto sistemático de signos que permite la comunicación”. También se lo define como “estilo de hablar y escribir” (Rodríguez, 2006, p.19) siendo una de las características humanas más importantes que funciona como medio fundamental de la comunicación.

Existen múltiples formas de comunicación oral. Los gritos, silbidos, llantos y risas pueden expresar diferentes situaciones anímicas y son una de las formas más primarias de la comunicación. La forma más evolucionada de comunicación oral es el lenguaje articulado, los sonidos estructurados que dan lugar a las sílabas, palabras y oraciones con las que se comunica con los demás.

Toda comunicación oral debe cumplir con ciertas reglas que permitan su fluidez y organización, de modo que todos los participantes puedan escuchar y entender el mensaje que se les está transmitiendo.

### **2.1 Funciones que cumple el lenguaje oral**

El Lenguaje oral es un medio fundamental de la comunicación humana, permiten al ser humano expresar y comprender ideas, pensamientos, sentimientos, conocimientos y actividades. Se da por un proceso de imitación, repetición y estimulación.

“La capacidad de hablar de un modo claro y comprensible constituye en la sociedad un requisito fundamental para una vida útil y feliz. Sin esta posibilidad de comunicación con los semejantes, nos vemos cortados en innumerables aspectos de nuestra existencia.” (Wendell, J., 1950, p.21)

El desarrollo del lenguaje oral en la etapa de educación infantil tiene máxima importancia, puesto que es el instrumento que se usa para comunicar una realidad, un deseo, una acción y permitirá a niños y niñas realizar un aprendizaje escolar satisfactorio, sobre el que se fundamentarán todos los conocimientos posteriores.

Según varios autores entre los que se destacan Bernstein, Luria, Vygotsky, Piaget, Bruner y otros:

El lenguaje oral en los niños:

- Influye en las acciones. Le permite organizar y planificar la acción previamente, antes de llevarla a cabo, aprende a razonar expresando su pensamiento, de la misma manera que los mayores, a través de la palabra -oral o escrita- ayuda a dar forma a los pensamientos. (Vigotsky, 1988 Revista Aula 2006, n 46)
- Con la ayuda del lenguaje, el niño se relaciona con el entorno, lo comprende y lo aprende. Le da forma.
- Es un instrumento de codificación del pensamiento, permite organizarlo. Desarrolla la capacidad de simbolizar y organiza el pensamiento, para reflexionar.
- Desarrolla las capacidades mentales superiores involucradas en los procesos de aprendizaje, como son la abstracción, la capacidad de análisis y síntesis, la capacidad de representar a personas, objetos y situaciones.
- Permite la comunicación entre las personas de forma que se convierte en instrumento útil de socialización, a la vez que sirve para satisfacer las necesidades básicas, para expresar sentimientos, para regular el comportamiento de los demás, etc.

Desempeña además las siguientes funciones:

- Función emotiva, en la que hace referencia a lo que siente.
- Función conativa, centrada en el receptor de quien se espera una respuesta.
- Función referencial: centrada en el tema o asunto
- Función metalingüística, que atiende al código de la lengua.
- Función fática : Consistente en iniciar, interrumpir, continuar o finalizar la comunicación
- Función poética, centrado en el mensaje, utilizado en la literatura.
- Función instrumental. O satisfacción de necesidades
- Función reguladora. El lenguaje como elemento de control del comportamiento.
- Función interactiva. Función social del lenguaje.
- Función personal. Relativa a la concepción del lenguaje como un elemento de la propia individualidad.
- Función heurística. El lenguaje como instrumento de conocimiento de la realidad
- Función imaginativa. También conocida como función creativa: el lenguaje como instrumento de recreación, más allá del entorno real
- Función informativa. como medio para el intercambio continuo de información.

## **2.2 Desarrollo psicolingüístico en los primeros años de vida**

Según Linton, (Linton 2006, p.19) “el lenguaje es de las primeras cosas que se aprende, y una vez adquirido, se convierte en la llave que permite el acceso al resto de la cultura”, Además, “Al adquirir el lenguaje, los niños adquieren miles de palabras. Lo que hacen es establecer miles de conexiones entre información fonológica semántica y sintáctica.” (Chiat, Sh., 2001, p. 25)

Según Piaget, Dependiendo de una serie de factores, los bebés entienden el mundo a través de su acción sobre él.

**De 0 a 1 mes:** El bebé presta atención a los sonidos o gritos. Se comunica a través del llanto.

**2 meses:** Produce ruidos y llantos diferenciados según la necesidad del niño o la causa que lo produce. Comienza las imitaciones del mundo sonoro que le rodea y la comunicación está basada en gestos, movimientos, reacciones reflejas frente a estímulos táctiles, kinestésicos, auditivos, visuales con un amplio sentido lúdico.

**3 meses:** Emite vocalizaciones y sonidos guturales “ga, ga” “gu, gu”, “tata” empieza a producir balbuceos con algunas consonantes y vocales.

**4 meses:** Demuestra mayor interés hacia las personas y los objetos, comienza a darse cuenta que los sonidos que emite producen un efecto en su entorno.

**6 meses:** Balbucea vocales y comienza a unir las a consonantes para formar sílabas pa/, /ma/, /ba/, /ta/.

**8 meses:** Parlotea, emite más sílabas seguidas por ejemplo: “da-da”, “ba-ba”, “ma-ma”.

**10 meses:** Responde a su nombre y a órdenes e indicaciones simples. Emite palabras

**12 meses:** Imita las palabras y la entonación de los adultos. Comprende órdenes y prohibiciones.

**18 meses:** Comprende el significado de muchas palabras, pide cosas, reconoce y nombra los objetos de su entorno.

**2 años:** Expresa frases cortas y utiliza algunos pronombres personales (mío, tú, yo).

**3 años:** Existe un incremento rápido del vocabulario, cada día aprende más palabras, su lenguaje ya es comprensible. El uso del lenguaje es mayor y lo utiliza al conversar con los demás o cuando está solo.

**4 años:** A esta edad el niño prácticamente domina la gramática, su vocabulario sigue desarrollándose, utiliza pronombres, verbos, artículos. Esta edad es caracterizada por las

Preguntas ¿qué es? ¿Por qué? ¿Para qué?

### **2.3 El lenguaje oral en educación infantil**

Al iniciar la Educación Primaria los niños y niñas son capaces de usar la lengua en diversas situaciones y tienen un bagaje lingüístico importante, que han ido construyendo a través de la interacción verbal con los amigos, en la familia o en la escuela infantil. La enseñanza de la Lengua y la Literatura en primaria debe partir de usos de la lengua que los niños y las niñas traen a la escuela y a partir de él sugerir y propiciar patrones lingüísticos.

En ese enriquecimiento y rectificación, el lenguaje del profesor, los textos y el material didáctico, que se utilice han de desempeñar un papel modélico para el desarrollo de la competencia lingüística y permitirán entrar en contacto con los demás a través de lenguajes y códigos comunes para interactuar con mayores posibilidades de éxito en esta compleja estructura comunicativa de la sociedad actual.

El objetivo último de la educación en Lengua y Literatura en la etapa de la Educación Primaria ha de ser que los niños y las niñas desarrollen las destrezas y capacidades comunicativas, interioricen el porqué y el paraqué del hablar y escribir y consigan un dominio de las cuatro destrezas básicas de la lengua: **escuchar, hablar, leer y escribir**. En concreto se trata de enriquecer

la lengua oral que el alumnado ya usa al comenzar la escolaridad obligatoria y de aprender la utilización de la lengua escrita.

La escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales y su atención educativa deben fundamentarse siempre en los principios de normalización e inclusión escolar, tomando en cuenta las necesidades y situación de cada niño.

Se requiere una valoración individual, para evaluar el grado real de discapacidad y deducir sus necesidades para aplicar el método, sistema herramientas y técnicas particulares.

El 31 de marzo de 2011, entró en vigencia la nueva Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). El artículo 47 establece que:

"los establecimientos educativos están obligados a recibir a todas las personas con discapacidad, a crear los apoyos y adaptaciones físicas, curriculares y de promoción adecuadas a sus necesidades; y a procurar la capacitación del personal docente en las áreas de metodología y evaluación específica, para la enseñanza de niños con capacidades disminuidas, para el proceso con interaprendizaje, para una atención de calidad y calidez". (Ministerio de Educación, 2011, LOEI, art. 47)

El mismo artículo señala además que los establecimientos exclusivos como el DUPI, para personas con discapacidad se justifican solo para casos excepcionales; es decir: si las necesidades del alumnado requieren la aplicación de medidas educativas específicas o de recursos humanos y/o técnicos no disponibles en centros ordinarios.

Según datos del Ministerio de Educación, están registrados actualmente 58.165 estudiantes con capacidades especiales, discapacidad auditiva, física, intelectual, de lenguaje, psicológica y visual, de un aproximado de 4,14

millones de alumnos matriculados en el Sistema Educativo Nacional (SEN), es decir que menos del 1% de niños y adolescentes en el Ecuador requieren educación especial pero, de las 25 461 instituciones de educación regular en el país, apenas 4 690 o el 18% tienen a 10 755 niños especiales, cifra que representa el 44% de los 24 499 registrados. De ellos, 13 744 alumnos asisten a 163 centros de educación especial que operan a escala nacional. (explored s.f.)

En este campo la educación debe estimular la formación de nociones cognitivas, el desarrollo de estrategias cognitivas de solución de tareas y problemas, además de la capacidad de adaptarse al mundo y asimilar la realidad particular de cada uno.

Para ello se requiere diseñar un amplio stock de material logopédico, si cada alumno es un caso, es una persona única e intransferible, y la educación debe ser personalizada, se necesita la existencia de una variedad de material adaptado a cada caso. Aquí la importancia de la realización de este proyecto es de diseñar la mayor cantidad posible de material didáctico logopédico, especializado y recursos, que sirvan para afrontar con éxito situaciones en las que la comunicación y el lenguaje se encuentran alterados o disminuidos en sus posibilidades naturales.

## **2.4 Logopedia**

### **2.4.1 Qué es la logopedia**

En la palabra Logopedia interviene dos términos de origen griego: **Logos**, que significa verbo, lengua, discurso, habla y **paidos** que quiere decir niño o niñez, esto debido a que en sus inicios se atendieron los trastornos del habla solo a infantes y aunque más adelante se extendió el tratamiento a los adultos, la terminología permaneció de esa manera.

La logopedia es una disciplina que engloba el estudio, prevención, evaluación, diagnóstico y tratamiento de las patologías del lenguaje (oral, escrito y gestual) manifestadas a través de trastornos en la voz, el habla, la comunicación y las funciones orofaciales. Proporciona a las personas que lo necesitan un sistema de comunicación que les facilite expresarse ya sea mediante el lenguaje oral, escrito, gestual y/o pictográfico (dibujos).

El profesional que ejerce la logopedia es el logopeda, terapeuta del lenguaje, fonoaudiólogo, logofoniatra, etc.

Los tipos de problemas en los que interviene un logopeda son los siguientes:

- De voz (disfonía, afonía)
- En la adquisición del lenguaje (retraso, disfasia)
- En la expresión verbal, la pronunciación (disartria, dislalia, diglosia)
- De lectura y/o escritura (dislexia, disgrafia)
- En el lenguaje expresivo y/o comprensivo (afasias)
- De fluidez del habla (tartamudez)
- De respiración, succión, masticación y deglución.

Un logopeda también es fundamental en el tratamiento de patologías tales como:

- La sordera y las deficiencias auditivas en general
- La deficiencia mental
- La parálisis cerebral
- El autismo
- Los pacientes con problemas de comunicación pro síndromes, enfermedades como el Parkinson, Alzheimer, etc...



*Figura 7. Terapia del lenguaje*

En síntesis el logopeda se encarga de:

- Estimular el desarrollo del lenguaje y orientar la prevención de los trastornos de la comunicación.
- Evaluar diagnosticar y reeducar los trastornos de la comunicación humana.
- Organizar, controlar, dirigir e integrar actividades relacionadas con el ejercicio de la profesión con la familia y en la comunidad
- Intervenir con técnicas y materiales terapéuticos
- Investigar nuevos métodos, sistemas, herramientas, mecanismos y material logopédico.

#### **2.4.2 La logopedia en Ecuador**

Ha habido un notable desarrollo en el sistema nacional de inclusión y equidad, en la creación de políticas normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la Constitución (Constitución, 2008).

Según el Ministerio de Educación, en el Ecuador, el 13% de personas con discapacidad es menor de edad y de ellas, solo el 5,5% estudia. Muchas son las razones que se han dado, pero lo único que demuestran es que falta

mucho por hacer, para garantizar el buen vivir, la igualdad e inclusión social desde los primeros años de educación

Según el artículo 47 del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad de la Constitución ecuatoriana del 2008 (Constitución, 2008), el Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social, diseñará planes y programas estatales y privados coordinados que fomenten una verdadera inclusión.

Además, el tema de la inclusión de personas con discapacidad impulsada desde los organismos estatales ha sido insertado en la agenda nacional y en las políticas educativas (UNESCO, 2009).

Estas leyes y normas han facilitado la creación en el país de entidades educativas privadas y públicas, especializadas en las diversas discapacidades, se han realizado talleres de especialización, seminarios, e incluso se han insertado en las universidades carreras afines con la logopedia. Se han desarrollado, en el ámbito de la salud, estrategias de prevención de los problemas del lenguaje con el fin de reducir el número de casos con patología así como, en lo posible, el riesgo de aparición de nuevos casos.

Se han diseñado programas de identificación y detección temprana de problemas de lenguaje y se ha trabajado en programas relacionados con los cuidados, tratamiento, terapias y técnicas diversas de rehabilitación e intervención destinadas a reintegrar a un paciente a su entorno y reducir la incidencia de incapacidades y las consecuencias funcionales de las patologías como aconseja la Organización Mundial de la Salud (ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD, 2009).

Pero a pesar de todo, falta mucho por investigar, diseñar y realizar en este campo.

- Hay que propiciar el desarrollo científico de la audiología, la foniatría, la terapia del lenguaje y ramas afines, en el Ecuador.
- Falta ejecutar acciones relacionadas con las alteraciones del lenguaje su prevención, evaluación y tratamiento
- Falta apoyar a los profesionales o instituciones que realicen actividades en favor de las personas con alteraciones en la comunicación lingüística
- Auspiciar la ejecución de programas, planes, proyectos, de investigación científica relacionada con la comunicación lingüística y su patología.(ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD, 2000)
- Diseñar un material didáctico impreso o multimedia. más funcional, efectivo, eficiente y productivo que permita:
  - Presentar los temas o conceptos de una manera objetiva, clara y accesible, asegurando aprendizajes constructivos y significativos.
  - Proporcionar al niño, medios variados de aprendizaje, que favorezcan la observación, la estimulación sensorial, la manipulación del material.
  - Desarrollar estrategias, centradas en la creación de situaciones centradas en sus intereses, expectativas y propias experiencias, que estimulen y motiven continuamente.
  - Acercar a los participantes a la realidad y a darle significado a lo aprendido.
  - Facilitar la comunicación.
  - Complementar las técnicas didácticas.
  - Economizar tiempo.

Moreno R. (Moreno R. 2009, p. 11) habla de que el aprendizaje educativo se obtiene en una mayor proporción del conocimiento acumulado y difundido a través de materiales impresos ya sea físicos o virtuales. En la medida en que

tales impresos se elaboren aplicando los principios del Diseño Integral, teniendo en cuenta los objetivos de aprendizaje, las características cognoscitivas, sociales y culturales de los estudiantes y sus entornos urbanos se lograrán mejores aprendizajes.

Se sabe que mientras más variado, y generador de práctica y otras experiencias, sea el material didáctico, mayor y más duradero será el aprendizaje (Dale H. Schunk, 2012, p.3), razón por la cual el material didáctico, presentado en múltiples formas: visual, auditiva o táctil, como aconseja Dale H. Schunk (Dale H. Schunk, 2012, p.21), a diseñarse en este proyecto, será funcional, experimental, estructurado y de relación, integrará requisitos técnicos, sociales y económicos, necesidades biológicas, con efectos psicológicos y materiales, forma, color, volumen y espacio, interrelacionando con el medio ambiente que rodea a cada niño, con el fin de permitir que los alumnos, involucrados emocionalmente y de manera activa con el material, construyan, organicen, fijan, retengan y apliquen lo aprendido (Dale H. Schunk, 2012, p.21).

### 3. CAPÍTULO III. EL DISEÑO Y LA ELABORACIÓN DE MATERIAL LOGOPÉDICO

El material didáctico es un factor indispensable en todos los ámbitos del aprendizaje, pues pone en escena visual o interactivamente el conocimiento que se desea adquirir. Este simplifica y facilita la información para hacerla más asequible y simple. De tal manera, si el material gráfico es tan útil para la enseñanza en general, más aún contribuirá a la educación del niño con capacidades disminuidas.

Presentar una definición de material didáctico no es fácil, se lo considera de distintas maneras, en algunos casos lo han definido como un instrumento, recurso o medio para ayudar en el aprendizaje de contenidos y la consecución de objetivos.

Por otro lado se lo define como cualquier forma de recurso o equipo que sea usado normalmente por instituciones escolares, abiertas a vivir un ambiente rico en flujo de preguntas, manipulaciones y reflexiones, que permita transmitir información entre personas y como apoyo de carácter técnico que facilita la forma directa la comunicación y la transmisión del saber, encaminados a la consecución de los objetivos de aprendizaje (Galdeano, 2006, p. 20).

“Son materiales con distintos elementos ya sean físicos, visuales o abstractos que se pueden agrupar en un conjunto con fines específicos de acuerdo a la utilización que se les dé, reúnen medios y recursos que facilitan la enseñanza - aprendizaje para el profesor y el alumno, y permiten que los niños y niñas menores a cinco años, con una educación de calidez y calidad en los centros infantiles, alcancen el más alto desarrollo de sus capacidades físicas, cognitivas e intelectuales” (Solís, 2013, p. 4).

El material didáctico interactivo bien diseñado, didácticamente construido, estimula el desarrollo sensorial, la actividad psicomotora, la coordinación óculo-manual, el lenguaje, el establecimiento de las relaciones causa-efecto, las relaciones lógico matemáticas, etc. y a través de la interacción con los objetos y la intervención ajustada de las personas adultas desarrollarán capacidades relacionadas con las habilidades motrices, perceptivas, lingüísticas, el pensamiento lógico, etc. (Gobierno de Canarias, s.f.)

“El material didáctico es un medio idóneo para generar reflexión, para ayudar a pensar y a dialogar, así como para no dejar por fuera de las aulas el complejo y maravilloso mundo emocional del niño, (...) sin dejar de lado sus pensamientos y sentimientos en la educación inicial donde los recursos y materiales constituyen medios imprescindibles en el desarrollo infantil” (Valverde, 2003, p. 25).

Además, el material didáctico, puede: proporcionar información, orientar, simular, guiar los aprendizajes, ejercitar habilidades, motivar, evaluar, comentar, formar, pero se requiere que la escuela sea rica en estímulos premeditados y organizados que actúen en función de los intereses, capacidades y las características de todos y cada uno de los alumnos y que posea docentes con una intencionalidad pedagógica clara para inquietar intelectualmente e impulsar el desarrollo de niños y niñas, haciendo que el aprendizaje sea significativo y que los pequeños sientan amor por el conocimiento logrando el máximo rendimiento, con el mínimo de energía y riesgo.

### **3.1 La selección de materiales didácticos**

Para que un material didáctico resulte efectivo y propicie una situación de aprendizaje exitosa se debe tener en cuenta su calidad, sus características específicas, su acercamiento a la realidad los contenidos en relación con los objetivos planteados y que su diseño permita el desarrollo de procesos básicos de pensamiento y de motricidad.

Hay que tener muy en cuenta que los niños en esta primera infancia se encuentran en la etapa pre operacional, aprenden manipulando objetos, probando, rompiendo, experimentando con su entorno, y equivocándose muchas veces.

“Para ellos la vida de aprendizaje es un juego que le permite saciar su curiosidad, su sed de conocimiento y energía, su capacidad de aprendizaje y su competencia lingüística, aprende a canalizar su entusiasmo natural, experimentando con su entorno”. (Pieterse, 2001, p. 12)

Por esto y otras razones, es básico, cuidar en estas primeras edades, el diseño de los espacios físicos, la elección de los elementos que los configuran, la necesidad de crear entornos físicos y ambientales seguros, sin riesgos, y la utilización de material didáctico interactivo, que favorezca el desarrollo infantil en todas sus dimensiones, de acuerdo a las características psico-evolutivas de los niños y de las niñas.

Para los niños de cero a doce meses, según Antón (Antón, 2007, p.21) el material didáctico procurará estimular el desarrollo sensorial, la actividad psicomotora, perceptiva, la seguridad afectiva, que facilite la manipulación e inviten a chupar y morder, que incentiven el movimiento, la exploración de su alrededor.

Para los infantes de uno a dos años, se buscará un material didáctico blando de tacto suave, que emita sonidos, que estimule el desarrollo sensorial, la actividad psicomotora, perceptiva, lingüística, el pensamiento lógico, etc. (Fuste y Bonastre, 2008, p. 21)

Para los niños de dos a tres años, el material didáctico utilizado deberá estimular el desarrollo sensorial, la actividad psicomotora, el inicio del juego simbólico, la coordinación óculo-manual, el desarrollo del lenguaje, el

establecimiento de las primeras relaciones causa-efecto, la precisión de los movimientos digito-manuales, el inicio de las nociones de cuantificación, etc. (Geis, Engels y Longas, 2006, p. 9)

Para los niños menores de cinco años, se diseñará el material didáctico interactivo, que facilite el aprendizaje, permita a los estudiantes crecer, más seguros, con autonomía, desarrollando a su ritmo todas sus capacidades y facultades humanas, como:

“la inteligencia para construir conscientemente conocimientos, la afectividad para motivarse y querer aprender, la voluntad para elegir y decidir aprender y la psicomotricidad para actuar y desarrollar habilidades, destrezas y hábitos”. (Cajamarca, 2000, p.2)

En definitiva no se puede olvidar que mientras más variado, sea el material didáctico, más efectivo y eficiente será el aprendizaje. Y que “ los estudiantes procesan mejor la información cuando se presenta de múltiples formas, visual, auditiva o táctil y sobre todo cuando éste, es funcional, experimental, estructurado y de relación”. (Martínez. 2008. p.2)

En DUPI, todos los materiales del aula, del entorno y el material didáctico utilizado, cumplirán las normas de seguridad obligatorias, como las Normas Universales EN. 71. Se cuidará las propiedades mecánicas y físicas, con el fin de evitar que un elemento se desprenda o se quiebre fácilmente. Se evitarán productos inflamables, materiales tóxicos, que desprendan colorantes, tintes metales pesados.

Se diseñará materiales que:

- Permitan el Desarrollo intelectual-cognitivo
- Faciliten la comunicación profesor-alumno
- Desarrollen la creatividad y espontaneidad

- Activen la globalización de las imágenes
- Fomenten la metodología activa
- Desarrollen la autonomía en el niño
- Motiven el aprendizaje, la retención, comprensión y aplicación.
- Faciliten la creación de vínculos entre conocimientos previamente adquiridos y conocimientos nuevos formando un pensamiento más cercano a la realidad
- Capten la atención y permitan la participación libre de los alumnos.

Guardarán las características pedagógicas didácticas y de diseño siguientes:

- Simplicidad
- Consistencia
- Sin riesgo en la manipulación.
- Atractivo tanto en su aspecto visual como táctil.
- Se aproximará a la etapa evolutiva del niño.
- Utilizará la simbología apropiada.
- Será adecuado a contenidos y metodología.
- Será abierto a la acción y la imaginación.
- Motivador
- Mantendrá un carácter progresivo en la dificultad.
- Facilitarán la Participación-Intervención: construyendo colectivamente el aprendizaje y la comunicación.
- Permitirán la Bidireccionalidad-Hibridación: El profesor se convierte en alumno y, viceversa, permitiendo la libertad para modificar, virtualizar, simular, asociar y significar.
- Generarán Permutabilidad-Potencialidad: Buscando la libertad creadora y expresiva a partir de lo indeterminado, desafiando los modelos convencionales. (Giuseppe, 1969, p. 283)
- Y permitirán el desarrollo de un aprendizaje significativo, donde los nuevos conocimientos se incorporan en forma estructurada y querida por el alumno, al cúmulo de conocimientos que el ya posee. (Dávila, 200, p. 6)

Para lograr este aprendizaje significativo en los niños alumnos del Centro Dupi, se requiere que el material didáctico utilizado tenga:

- Significatividad lógica es decir que posea una estructura interna organizada, que permita la construcción de significados.
- Significatividad psicológica, es decir que el material permita la conexión del conocimiento nuevo con el previo, para que tenga interés y sea acogido por el niño.
- Que desarrolle la actitud favorable del alumno, que mueva las disposiciones emocionales y actitudinales para que el niño quiera aprender.
- La organización del material didáctico debe tener una forma lógica y debe ser presentado en secuencias ordenadas.
- Debe tomar en cuenta el desarrollo cognoscitivo del niño, sus conocimientos, habilidades, su capacidad de percibir, pensar comprender y resolver sus problemas.

Tomando en cuenta la relación estrecha que se crea entre el material y el niño, es necesario tomar en cuenta los criterios del Diseño Emocional, esos aspectos del diseño de productos que despiertan sentimientos y sensaciones vinculantes, que desarrollan una recordación permanente de los conceptos aprendidos. (Norman 2004, p.21)

### **3. 2 Tipologías de material didáctico**

Los materiales didácticos e interactivos, son de muchísimas clases dependiendo de la creatividad y habilidad del diseñador, pueden ser utilizados tanto en un salón de clases como también fuera de este, y como lo establece la II Conferencia General de la UNESCO (Giuseppe, 1969, p. 284), pueden ser:

- **Material permanente de trabajo**, informativo, ilustrativo visual o audiovisual

- **Material experimental**
- **Experiencias Directas con la realidad:**
  1. Excursiones escolares, salidas de campo.
  2. Objetivos, ejemplares y modelos: Exposiciones, planetarios, acuarios, muestras.
  3. Auxiliares de la actividad: Dramatizaciones, marionetas, clubes, bibliotecas, recortes.
  
- **Auxiliares Visuales:** Ilustraciones, tarjetas e impresos, diapositivas, reproducciones.
  
- **Auxiliares auditivos:** Audífonos, radio, cd, música.
  
- **Símbolos de representación plana:** Pizarrón, láminas, carteles, murales, caricaturas, mapas, historietas, franelógrafo.

### **3.3. El diseño y la elaboración de material logopédico**

#### **3.3.1. Diseño gráfico**

En el desarrollo de este proyecto de construir material didáctico logopédico, para el Centro Dupi, se trabajará con principios y herramientas propias del Diseño gráfico, de Comunicación visual, Industrial y Diseño Multimedia.

Se puede definir el diseño gráfico como el proceso de programar, proyectar, coordinar, seleccionar y organizar una serie de elementos para producir objetos visuales destinados a comunicar mensajes específicos a grupos determinados. Es una disciplina de realidades abstractas y físicas urbanas". (Costa, J. 2005, p.39). Una disciplina creativa de las artes visuales que engloba, entre otros ámbitos, la dirección artística, la tipografía, la composición de textos y tecnologías de la información." (Ambrose y Harris, 2009, p. 12)

“Es un método de diseño en comunicación visual, con un objetivo, la comunicación y un medio, lo visual, que busca maximizar el impacto de una comunicación entre un emisor y un receptor, por las vías conjugadas del texto escrito, de la imagen o del signo”. (Maldonado, 2001:5)

El Diseño Gráfico surge como una integración comunicacional de las distintas especializaciones. Los mensajes son transmitidos por medios impresos (diarios, revistas), digitales, radioeléctricos (televisión de aire, etc.) y en la asociación de todos estos recursos de comunicación. Y las personas que hoy hacen diseño gráfico “no sólo aportan, editan y perfeccionan el material ilustrado de distintas publicaciones tangibles o digitales, sino que además colaboran con el procesamiento de gráficos, tablas y figuras de las notas escritas por los autores y colaboradores”. (Bonsiepe, 1999:182)

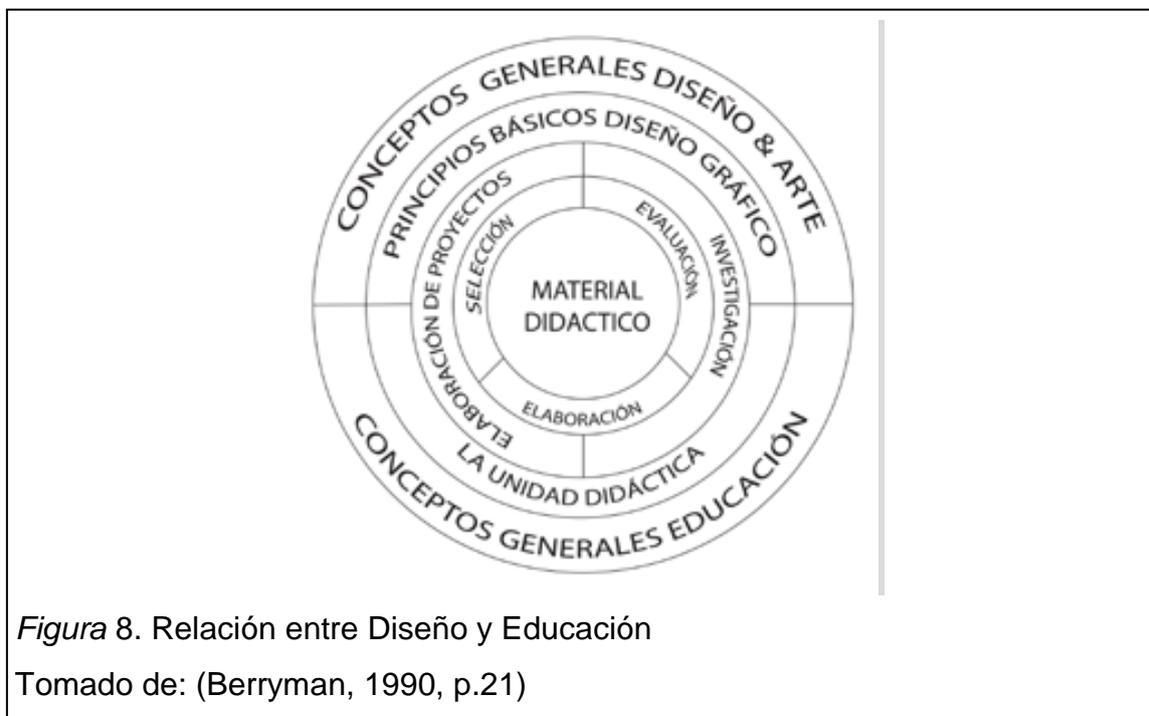
Además, debido a la masificación del uso de los computadores personales, el avance tecnológico en este campo, la cotidiana necesidad de Internet, las condiciones internacionales más favorables a la utilización de las técnicas de diseño en comunicación visual, la aparición de prodigiosas herramientas de diseño digital, han colocado al Diseño gráfico en la cúspide de las actividades modernas.

Dentro del diseño en comunicación visual se puede distinguir varias áreas:

- diseño gráfico publicitario
- diseño editorial
- diseño tipográfico
- cartelería
- señalética
- diseño multimedia
- diseño de identidad corporativa
- diseño web
- diseño de envases

- puede ser aplicado a la producción de etiquetas, envases, afiches, volantes, libros, diarios, revistas, CD, DVD, señales de peligro, banderas marítimas, infografía, y material didáctico, entre otras cosas.

Berryman (Berryman, 1990, p.21), afirma que “El diseñador gráfico entra en el proceso de elaboración de todo el material que es usado en educación, tanto a nivel comercial como profesional en el desarrollo de elementos gráficos o a nivel de asesoría como instructor de elementos claves para el desarrollo de esos materiales didácticos, impresos o multimediales.



Como se aprecia en el gráfico existe una relación muy grande entre diseño y educación, se puede utilizar los principios básicos del diseño gráfico para la elaboración de material didáctico y el diseño industrial, para seriar la producción de este material, de acuerdo a las necesidades e intereses de los alumnos.

Además se aprecia que los materiales didácticos proporcionan el enlace directo de los estudiantes con las realidades de su medio y posibilita manifestar su

capacidad de construir, organizar, fijar, retener y presentar lo aprendido, unidimensional, bidimensional y tridimensionalmente.

En este proyecto, de elaboración de material didáctico logopédico se utilizará:

**El diseño editorial**, que según varios autores, es una rama del diseño gráfico especializada en la maquetación y composición de libros, revistas o periódicos, que busca, sobre todo, generar armonía entre el texto, la imagen y diagramación, que permita expresar el mensaje del contenido, que tenga valor estético y que impulse comercialmente a la publicación. (Ghinaglia, 2009, p. 3)

**La infografía será utilizada, en la elaboración de material didáctico para representar gráficamente (imágenes, ilustraciones, etc.) la información** para lograr significación, comprensión, estética, iconicidad y tipografía. (Valero, 1998, p. 153)

**Las fotografías** “son sólo un elemento del lenguaje visual” (Peter Bonnici y Linda Proud, 2000, p.12), que si está bien utilizado puede lograr grandes resultados en un tipo de material.

**La ilustración**, transforma o da vida a una imagen en vectores. Es una técnica que hace observar dos veces, en el sentido de que es necesario percibir la diferencia entre lo real y la fantasía. (canvasdigital, s.f.) para la producción de imágenes para comunicar una información concreta.” (Dalley, 1981, p.10)

**Y se ha utilizado diversas clases de diseño gráfico:**

**Bidimensional:** logotipos, símbolos, medios audiovisuales, fotografía, ilustración.

**Tridimensional:** empaques y otros contenedores de tarjetas, fichas de trabajo y puzles o rompecabezas.

**Digital:** aplicaciones multimedia

Diseño **audiovisual**, en el que se conjugan diferentes recursos (imagen, texto, video)

Diseño **multimedia**, similar al audiovisual en el que se ofrece al lector la posibilidad de tomar decisiones e intervenir en el desarrollo del recurso. (Doberti, 2013, p.27)

Diseño de **tipografía** en la que se considera las intrarrelaciones y la relación entre caracteres o interrelaciones.

Diseño de **empaques** (Packaging) referido más a la gráfica del empaque que al empaque mismo, lo cual es competencia del diseñador industrial. (disenemos, s.f.)

Diseño de **programas**: Un estudio minucioso de los lenguajes informáticos aplicados a los softwares utilitarios y de base.

Diseño de **juegos**: Comprende una estructura delineada a partir de la combinación de lenguajes informáticos con sonidos, color, imágenes, etc., para el armado y producción de juegos interactivos.

Diseño **Gráfico en PC**: Un esquema de contenidos que unan las bases del Diseño Gráfico tradicional, aplicando los programas utilitarios básicos y específicos de diseño vectorial.

En el desarrollo de este proyecto se utilizarán software orientados al diseño gráfico como:

Photoshop, indesign, Illustrator, Flash, etc.

### 3.3.2 Diseño industrial

En este proyecto, el Diseño Industrial, como una disciplina *intelectual, creativa y proyectual*, será orientado a la creación y al desarrollo de material didáctico logopédico, que tenga una interacción directa con los niños con problemas de lenguaje; que se brinden como servicio; que se pueda estandarizar, normalizar y seriar en su producción y en la elaboración de “La Guía de uso del material” dedicado a los maestros, padres, familiares y personas que atienden al niño.

Se cuidará que sean innovadores, creativos y productivos, dentro del terreno tecnológico en cuanto a funcionamiento, técnica de realización y manejo de recursos, y que sean concebidos a través de un proceso metodológico interdisciplinario y un modo de producción de acuerdo con la complejidad estructural y funcional propia de cada uno, incorporando tecnologías, utilizando nuevos materiales, “sintetizando conocimientos, métodos, técnicas, creatividad, teniendo al ser humano como usuario”. (Gay, y Samar, 2004. p.137)

### 3.4 Material didáctico específico a diseñarse

De acuerdo con los directivos, profesionales, público interno y externo de DUPI se intenta elaborar el siguiente material didáctico:

- Tarjetas didácticas logopédicas, con fonemas, para el desarrollo de la conciencia fonológica y corrección de dislalias.
- Abecedario logopédico
- Tarjetas didácticas logopédicas con sílabas que permitan la formación de palabras combinándolas.
- Tarjetas didácticas logopédicas con palabras incompletas para su completación.
- Tarjetas didácticas logopédicas con palabras completas para combinarlas y formar frases u oraciones.

- Tarjetas de ilustraciones, con el vocabulario de los niños, para el desarrollo de las capacidades expresivas y comunicacionales.
- Tarjetas con oraciones para combinarlas y formar párrafos sencillos.
- Tarjetas de ilustraciones, con el vocabulario que los niños van a desarrollar durante el año.
- Dominó de colores.
- Lotería de animales.
- Rompecabezas de temas básicos a desarrollarse durante el año.

### 3.5 Elementos del diseño a utilizarse en el proyecto

En el proyecto de elaboración de material didáctico logopédico para el Centro DUPI, se utilizarán las cuatro categorías de elementos del diseño gráfico: los conceptuales, visuales, de relación y prácticos, como anota Wong Wucius. (Wong Wucius, 2001, p. 41)

**Elementos conceptuales:** como el punto, la línea, el plano y el volumen que son la materia prima de toda la información visual que aporta una composición

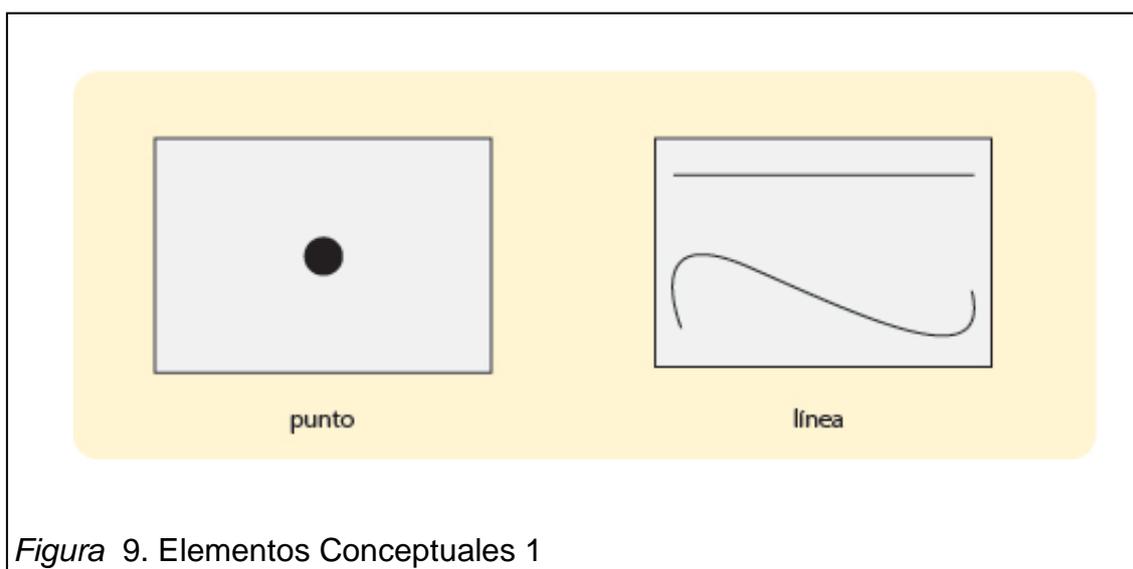


Figura 9. Elementos Conceptuales 1

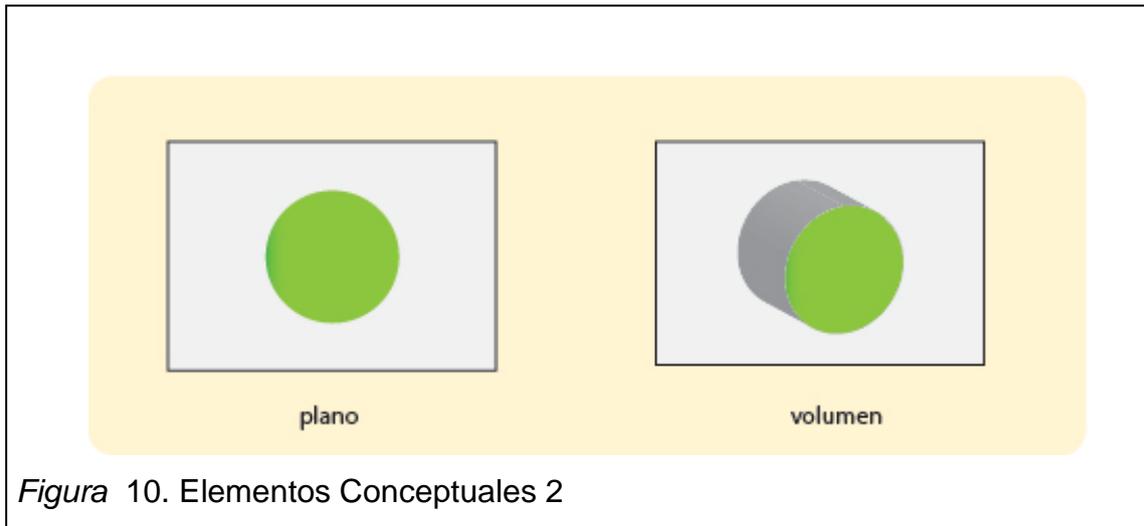


Figura 10. Elementos Conceptuales 2

**Elementos visuales** “que son elementos conceptuales visibilizados y son forma, medida, color y textura”. (Wong Wucius, 2001, p. 41)

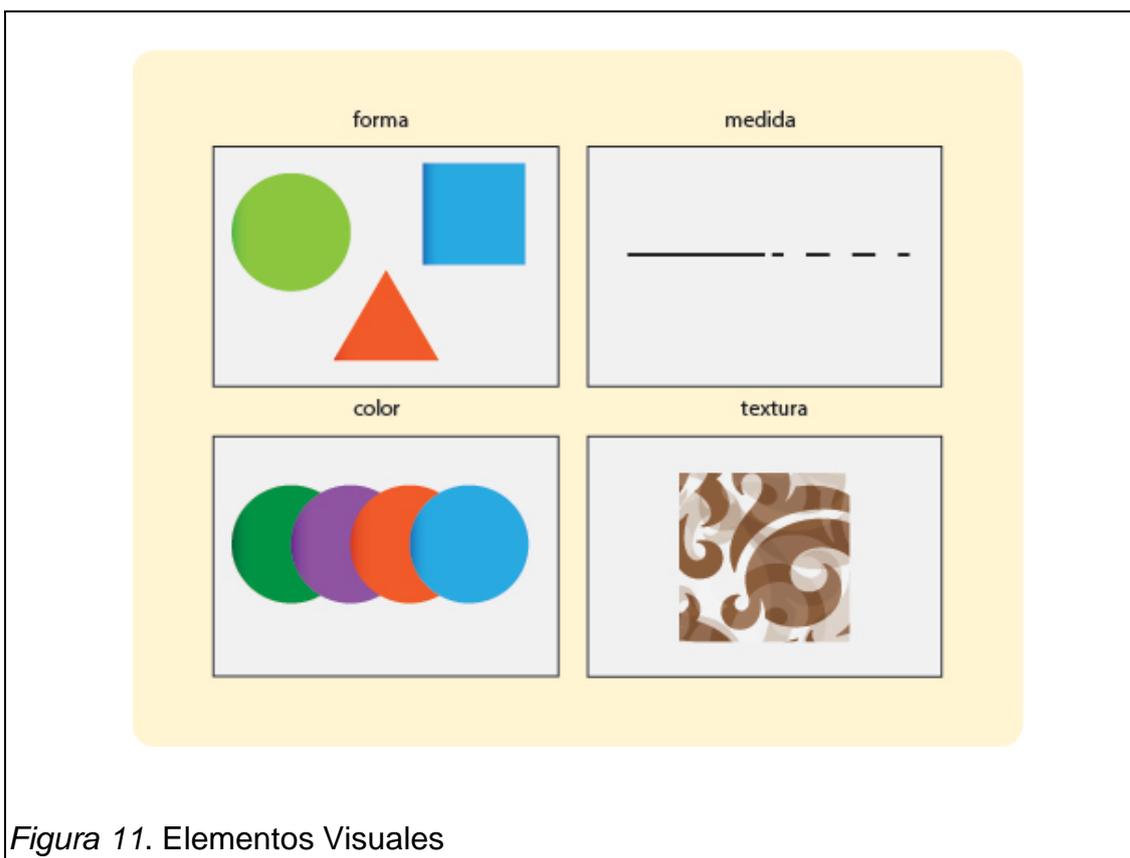
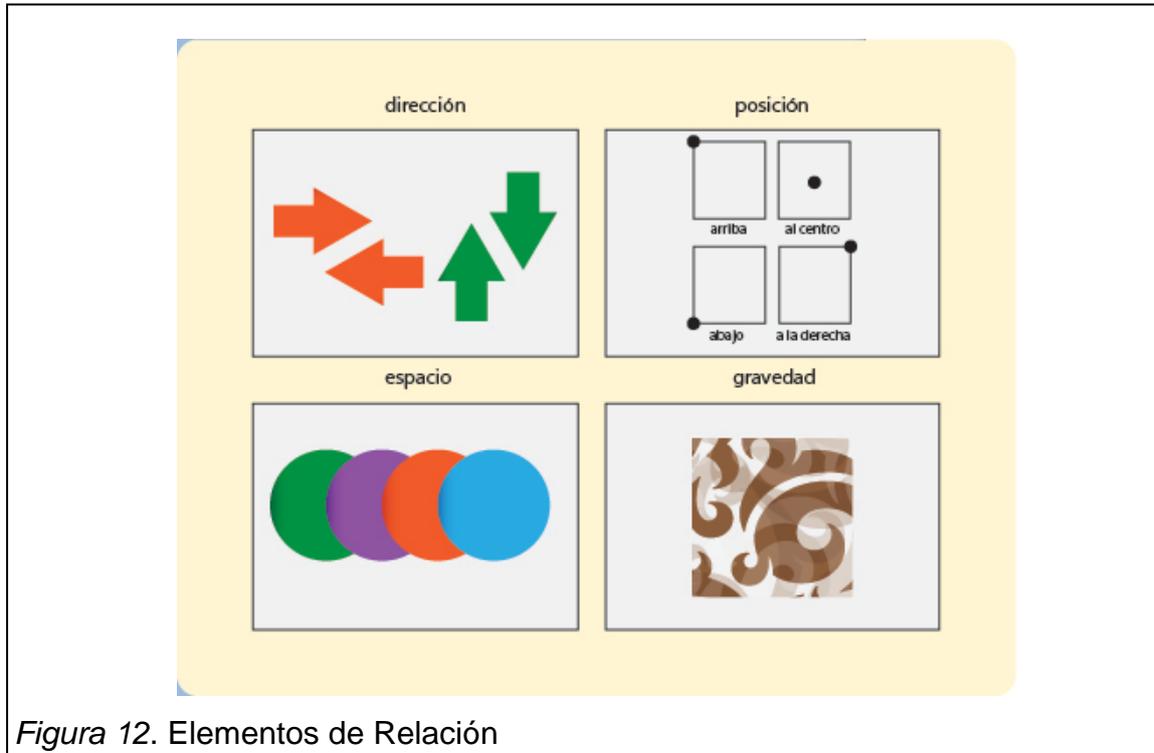


Figura 11. Elementos Visuales

**Los elementos de relación:** que se refieren a la ubicación y a la interrelación de las formas, tales como la posición, la dirección, el espacio y la gravedad.



**Elementos prácticos**, que según Meyer (2011), “son conceptos abstractos como la representación, el significado y la función”.

En definitiva, en este proyecto “a los diferentes componentes del diseño, se les ha complementado entre sí a fin de reforzar la comunicación” (Ambrosse, 2000, p.10) y transmitir sensaciones, emociones, informaciones y conocimiento. (Costa, 2003 pág. 11)

Dada la importancia de los elementos, para la elaboración de imágenes digitales se va a profundizar en algunos de ellos.

### 3.6. El color

Es el elemento que ayuda a la diferenciación, es una sensación que se produce como respuesta a un estímulo nervioso en el ojo que interpreta los colores según la longitud de onda luminosa y que es capaz de producir sensaciones, sentimientos y estados de 'animo, "es una de las percepciones sensoriales que más reacciones, conscientes e inconscientes, despierta en el ser humano. Puede redundar en una eficaz comunicación del mensaje y en una agradable sensación de infundir "personalidad" a una creación". (Ambrose, 2006 p.176)

El color es una parte integrante de las formas, una propiedad de las superficies. (Laignelet, 2004, p.108)

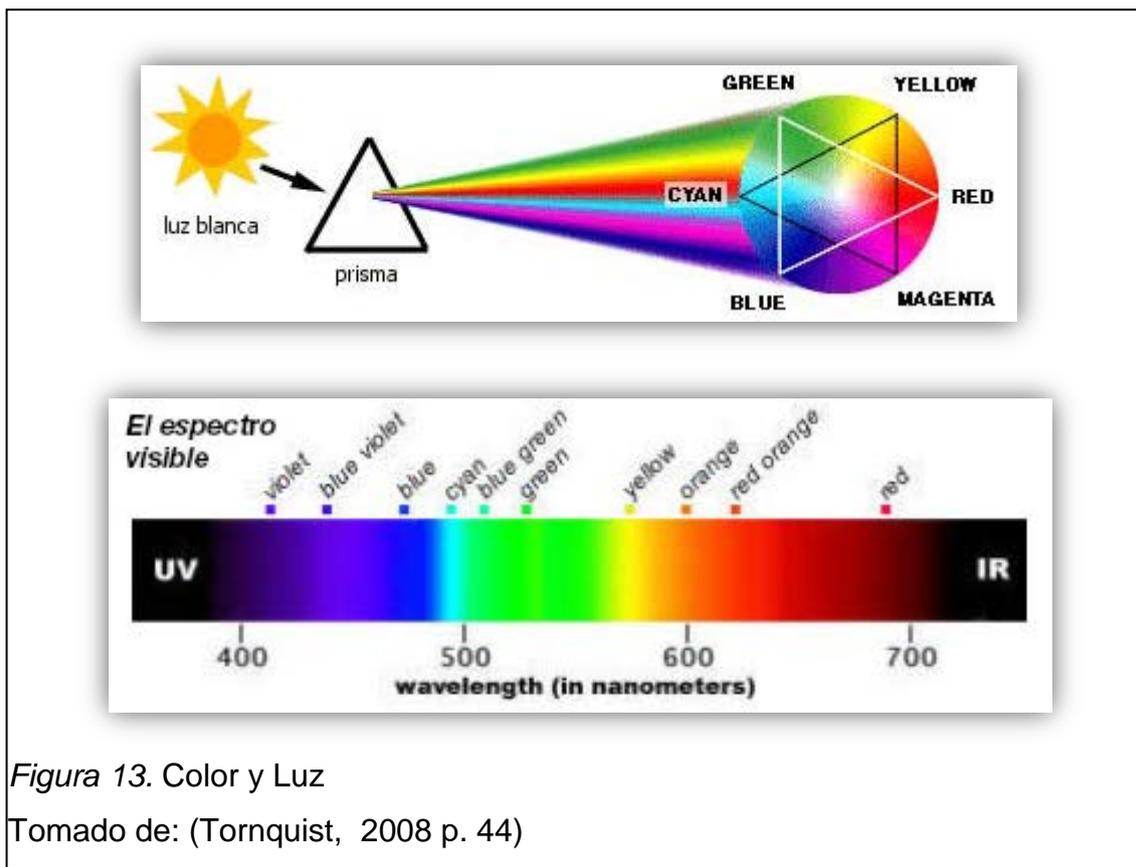
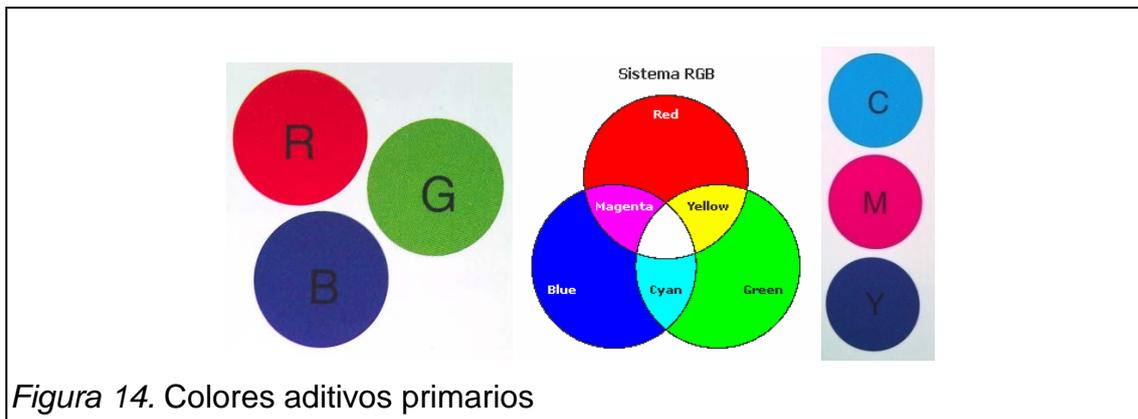


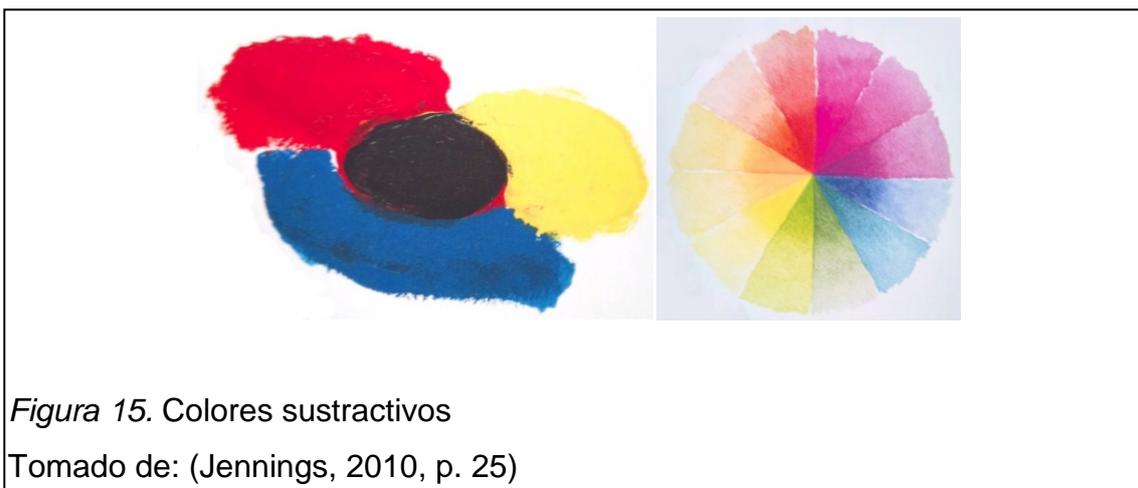
Figura 13. Color y Luz

Tomado de: (Tornquist, 2008 p. 44)

Los colores aditivos primarios son aquellos que al mezclarse produce los demás colores el rojo, el verde y el azul conocidos como RGB. Al combinar los tres colores primarios se obtiene la luz blanca.” (Jennings, S. 2010 p.25)  
Normalmente son usados para reforzar un mensaje de simplicidad.



Los colores sustractivos se refieren a la mezcla de pigmentos, los cuales se aproximan al aspecto de la luz reflejada y proyectada, son muy diferentes a la mezcla de luz coloreada. En la mezcla de colores sustractivos los primarios son el rojo, el amarillo y el azul, al mezclar estos tres colores se obtiene el negro y al mezclar dos de éstos se obtiene un color secundario como el naranja verde o violeta. (Jennings,S. 2010 p.27)



Se debe recordar que todos los colores que se perciben poseen como cualidades: el matiz o tono que permite al ojo diferenciar un color del otro, la luminosidad, que permite identificar la intensidad lumínica de un color (claridad-oscuridad) y la saturación o pureza de un color. (fotonostra, 2011)



Además hay que recordar, sobre todo para la elaboración de material para niños, que cada color, según varios autores, está cargado de información tiene un significado y expresa una sensación agradable o desagradable, fría o cálida, positiva o negativa, cercanía o lejanía; atrae o rechaza, según la intensidad, y el ambiente en el que se encuentre.

Los colores fríos, azul, blanco, verde, gris y plata tienden a tener un efecto calmante y dan la sensación de pequeñez. Los colores cálidos. Rojo, amarillo o naranja pueden crear excitación, ira, emociones fuertes y parecen más grandes de los colores fríos.

El color neutro: sirve para bajar el tono de los colores

En definitiva el color es un elemento que puede cumplir diferentes funciones:

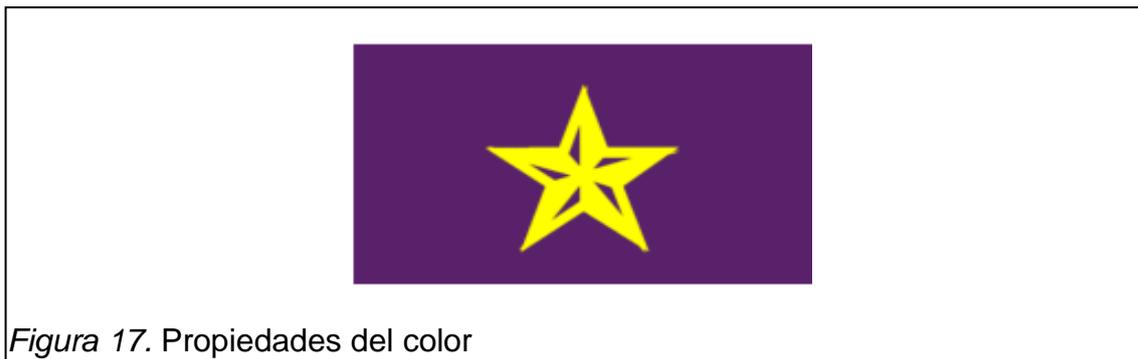
- Figurativa, y estética, dando realismo a la imagen
- psicológica provocando distintos sentimientos

- significativa o significativa dando a cada color diversos significados según el lugar donde se encuentra y la intensidad que posea.
- Permite además la percepción de la forma, profundidad y claroscuro

En el diseño del material didáctico a construirse, se buscará siempre armonizar los colores, coordinando los diferentes valores que el color adquiere en una composición, utilizando modulaciones de un mismo tono, o también de diferentes tonos, o dando realce con un segundo color.” (Kapr, 1985, pp.12-65)

También, se tomará en cuenta el contraste de colores, para facilitar la lectura del material y evitar el cansancio de la vista, tomando en cuenta que:

- Dos elementos con colores complementarios se refuerzan entre sí, al igual que un color cálido y otro frío.



- El contraste creado entre dos colores será mayor cuanto más alejados estén en el círculo cromático. Los colores opuestos contrastan mucho, mientras que los análogos apenas lo hacen, perdiendo importancia visual ambos.

		Fondo								
		Rojo	Naranja	Amarillo	Verde	Azul	Violeta	Negro	Blanco	Gris
Primer Plano	Rojo		Pobre	Bueno	Pobre	Pobre	Pobre	Bueno	Bueno	Pobre
	Naranja	Pobre		Pobre	Pobre	Pobre	Pobre	Bueno	Pobre	Pobre
	Amarillo	Bueno	Bueno		Pobre	Bueno	Pobre	Bueno	Pobre	Bueno
	Verde	Pobre	Pobre	Pobre		Bueno	Pobre	Bueno	Pobre	Bueno
	Azul	Pobre	Pobre	Bueno	Bueno		Pobre	Pobre	Bueno	Pobre
	Violeta	Pobre	Pobre	Bueno	Pobre	Pobre		Bueno	Bueno	Pobre
	Negro	Pobre	Bueno	Bueno	Bueno	Pobre	Bueno		Bueno	Pobre
	Blanco	Bueno	Bueno	Pobre	Pobre	Bueno	Bueno	Bueno		Bueno
	Gris	Pobre	Pobre	Bueno	Bueno	Pobre	Pobre	Pobre	Bueno	

*Figura 18. Colores y contrastes*  
Tomado de: (a2sistemas. 2009)

- Este efecto se puede usar para dar mayor dimensión o sensación de proximidad a un elemento en una composición, situándolo sobre un color que contraste con él.
- Este tipo de contraste es especialmente indicado para los contenidos textuales, en los que debe primar la facilidad de lectura. Lo ideal será el texto negro sobre fondo blanco, ya que es el que más contraste crea (contraste de tono). Pero en ciertos elementos, en los que este juego de colores no sea posible, habrá que buscar siempre un texto cálido sobre un fondo frío o viceversa.

El color se utilizará también para caracterizar el peso y la masa de la composición así: Los tonos fríos y claros parecen más livianos y menos sustanciales, los cálidos y oscuros parecen más pesados y densos. (fotonostra, 2011)

En este proyecto, se utilizará la variedad de colores Pantone Solid.

### 3.7. La tipografía

Es un elemento imprescindible a tomarse muy en cuenta en este proyecto, pues, brinda un apoyo visual importante en los diseños gráficos, combinando, imágenes, dibujos o fotografías con la palabra escrita.

“Las letras son el vehículo de un mensaje visual, el medio para influir en lo que se dice y en cómo se dice“. (Navarro, 2007, p.86)

Cada letra es por sí misma un elemento gráfico que está constituida por trazos que la definen y determinan como forma tamaño color, grosor, inclinación y modulación y que en este material serán utilizados como elemento de máxima importancia. La forma de la tipografía influye notablemente en la accesibilidad de la idea y el modo en que el lector reaccionará ante ésta. (Ambrose y Harris, 2009, p.38)

Existe una gran variedad de selección de fuentes, con caracteres, con personalidad, e incluso personalizados, los autores como (Costa J: 1999. p 178) las han clasificado en cuatro grupos más usados: serif, san serif, caligráficas y de fantasía.



Para el desarrollo del presente proyecto se tendrá muy en cuenta las siguientes indicaciones:

- Las de tamaño grande, cuerpo de 10, 12 o más puntos son legibles para los niños y dinamizan la lectura. Son muy aconsejados para títulos, subtítulos y balazos.
- Los tipos de diseño latino, redondas y minúsculas favorecen la legibilidad
- Las letras con serif son más legibles que las de palo seco.
- El grosor del trazo y la inclinación de los ejes influye en la percepción de la fuente, destacan una palabra o frase, y matizan intensidades de voz. (Masotta, 2009, p. 9 a 10)
- El tipo de letra a usarse, en este proyecto es el de imprenta.
- El cuerpo del texto se le ajustará correctamente, para que sea legible.
- El rotulado será limpio.
- La tipografía deberá poseer: individualidad, exclusividad, notoriedad, legibilidad y funcionalidad. (Foroalfa, 2012)

### **3.8 Diseño editorial**

En este proyecto está planeado elaborar un cuento como material logopédico, para facilitar a los padres de familia integrarse directamente en el desarrollo integral del niño. Su diseño requiere una buena dosis de creatividad, una aplicación correcta del idioma, utilizar los programas apropiados y conocer los pormenores de la producción, para satisfacer las exigencias, del lector y sobre todo cumplir los objetivos para el que fue creado.

Se cuidará su diseño editorial, maquetación, composición, las condiciones de impresión y de recepción, para lograr una unidad armónica entre el texto, la imagen y diagramación, que permita expresar el mensaje del contenido, que tenga valor estético y que impulse comercialmente a la publicación.

Se cuidará que la parte interior del cuento y su cubierta constituyan una unidad, entre el tipo de letra, la longitud de la línea y el tamaño de la letra que exista relación entre diseño, el texto y la imagen. Se buscará que en su totalidad el texto sea bien diagramado.

Además se tratará de que el cuento sea liviano, resistente bien impreso, en un buen papel y que los elementos: solapas, tapas, contratapas, grafados y cortes sean bien diseñados y duraderos (Alvarado, M. 1994) y que “todos los elementos: tipo o familia de letras, ilustración, tipografía, colores, encuadernación y empastado, armonicen entre sí”. (CERLALC, 1992)

### **3.8.1 Factores a considerar en el diseño editorial**

Hay tres factores fundamentales que se considerarán en el diseño editorial de este manual:

#### **Publicación**

Se tomará en cuenta: el contenido y el medio con sus características propias en cuanto a formato, composición, información y jerarquía de los elementos.

#### **Lectores**

Esta publicación estará dirigida a un público variado, conformado por niños y adultos

### **3.9 Proceso de bocetaje**

En la elaboración de este cuento, se realizará, durante todo su proceso, el bocetaje, con dibujos, a lápiz, hechos a mano alzada, sencillos y sin preocuparse de los detalles o terminaciones, con los que se representarán las líneas generales del material didáctico y las actividades y ejercicios a realizarse. Se utilizarán los tres tipos de bocetos: “El boceto burdo que supuso la representación en papel de una primera idea, sin ningún contenido técnico. El

boceto Comprensivo que incluyó ciertos ajustes a la primera idea, para mejorar su calidad y hacerla más comprensible y el boceto Dummy, que ya alcanza un alto nivel de calidad de todos los elementos visuales que se utilizaron en la reproducción final.” (utm.mx s,f,)

Para ello se recurrirá a programas como Ilustrador y Photoshop de Adode o PhotoPaint de Corel que permiten hacer bocetos en el computador directamente.

### **3.10 Diagramación**

Se tratará de “equilibrar los elementos a través de las páginas, organizando las masas del texto con las ilustraciones, fotos, los espacios en blanco, y los títulos, procurando encontrar, legibilidad tipográfica y armonía de las partes con el todo. “ (Cabalceta, 2007)

Se cuidará:

- El formato de la página y la amplitud de los márgenes
- Márgenes o blancos de página.
- Columnas.
- Espaciado entre letras.
- Interlineado.
- Las formas, bloques o banderas.
- Para destacar palabras, lo más útil es el uso de negritas y cursivas, ambas refuerzan la idea de la frase.

#### **Imágenes:**

Este cuento contendrá tantas imágenes como material infantil se ha diseñado, cada imagen ayudará a reforzar, explicar y ampliar el conocimiento, facilitará comprender el contenido, seguir los pasos, y realizar las actividades pedidas.

**Fotografías e ilustraciones:**

Las fotografías e ilustraciones se incluyen al diseño para aportar realismo, ya que representan escenas de la realidad.

**Material o soporte:**

Se utilizara el papel según el tipo de edición y el presupuesto del Centro DUPI.

## 4. CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA

### 4.1. Definición del problema

Durante el proceso de investigación se comprobó que la atención educativa en el centro multisensorial DUPI a niños y niñas con autismo, discapacidad cognitiva, problemas de lenguaje, de aprendizaje y otros, es totalmente personalizada, se trabaja con cada niño, uno a uno, con servicios terapéuticos individuales, facilitados por personal profesional altamente capacitado, infraestructura adecuada, tecnología de punta y que requiere un abundante material didáctico especializado.

Razón por la cual, se vio la necesidad de diseñar un material logopédico, moderno, adecuado a las necesidades de cada niño y en cantidad suficiente que sirva como herramienta didáctica que facilite la personalización, el atender a los diferentes ritmos madurativos, les permita alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades, forme su propio criterio, ayude al desarrollo humano en la vivencia de las características de la educación personalizada: singularidad – creatividad – originalidad, autonomía – libertad, apertura – comunicación como valores fundamentales en los procesos de aprendizaje, mediados por la conversación y con la ayuda de sus padres y de sus profesores, definan y desarrollen su propio proyecto personal de mejora. Se espera elaborar para cada alumno un kit completo de material didáctico logopédico, especializado y personalizado.

Además se vio la necesidad de elaborar un “Manual de Uso Correcto del Material Didáctico Logopédico”, con los ejercicios, y las indicaciones pertinentes, para que los padres de familia, sus representantes o las personas que tienen el cuidado del niño, se incluyan en el desarrollo, proceso terapéutico y realización de las tareas logopédicas en forma práctica, dinámica, eficiente, efectiva, y proactiva contribuyendo a “la mejoría de la

capacidad comunicativa del paciente a través de la generalización de los esquemas aprendidos en el aula”. (Casanova 2006, p. 203)

## **4.2. Objetivos**

### **4.2.1 Objetivo general**

En este proyecto se planteó como objetivo general “Aplicar la metodología de Diseño integral en la propuesta de una logopedia didáctica para facilitar la comunicación con niños con problemas de lenguaje oral de 4 a 6 años y sus padres y en la elaboración del “Manual de uso del material didáctico logopédico.” para los padres de familia, profesores y terapeutas del Centro Terapéutico DUPI.

### **4.2.2. Objetivos específicos**

- Determinar las carencias didácticas, interactivas y temas de aprendizaje de niños entre 4 a 6 años.
- Caracterizar las carencias identificadas en los niños con problemas de lenguaje oral de 4 a 6 años del Centro Terapéutico Dupi.
- Establecer las necesidades para la participación de los padres en procesos que necesitan de su intervención para la aplicación de la logopedia didáctica.
- Identificar los procesos del Diseño Integral para la creación del concepto y la elaboración de la propuesta de la logopedia didáctica.
- Elaborar una propuesta de logopedia didáctica a partir de la información recopilada que involucre la participación tanto de los niños como de sus padres.

### **4.3. Viabilidad del proyecto**

#### **4.3.1. Viabilidad financiera**

Los gastos generados para el estudio de este trabajo de investigación, serán cubiertos por el proponente de este proyecto. Los resultantes de la realización y aplicación del proyecto serán cubiertos por el Centro educativo terapéutico DUPI, que es el organismo auspiciante.

Este es un proyecto que permitirá un involucramiento en proyectos de envergadura, una apertura a nuevos centros educativos nacionales que trabajan con niños con problemas de aprendizaje y otros que intentan poner en práctica el proyecto nacional de inserción e inclusión de niños con necesidades especiales y problemas, a la educación regular, logrando el mejoramiento de los efectos sociales sobre los grupos de personas que intervienen.

#### **4.3.2. Viabilidad técnica**

Para la ejecución de este trabajo de investigación se requirió la colaboración de los públicos internos del centro educativo, se contó con el apoyo total de las autoridades que permitieron el acceso para recopilación de información como datos, documentos y registros oficiales del plantel.

Esta ayuda permitió la identificación de la situación real, determinar la calidad y coherencia de la información relacionada con el objetivo mismo del proyecto, analizar sus planteamientos básicos, conocer la dimensión de las variables que intervienen y proponer soluciones y alternativas técnicas

#### **4.3.3. Viabilidad legal**

El Centro Terapéutico DUPI cuenta con todos los documentos exigidos por el Ministerio de Educación, Ministerio de Bienestar Social, Ministerio de Salud y Ministerio de Trabajo.

Además está amparado por el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad, en la creación de políticas normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la Constitución. (Constitución, 2008)

Por el artículo 47 del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad de la Constitución ecuatoriana del 2008, (Constitución, 2008) que garantiza la atención del Estado, con políticas de prevención de las discapacidades, equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social e inclusión verdadera.

#### **4.4. Factibilidad**

Este proyecto de:

” APLICACIÓN DE DISEÑO INTEGRAL EN LA PROPUESTA DE UNA LOGOPEDIA DIDÁCTICA PARA EL CENTRO TERAPÉUTICO DUPI; QUE FACILITE LA COMUNICACIÓN ENTRE LOS NIÑOS CON PROBLEMAS DE LENGUAJE ORAL DE 4 A 6 AÑOS Y SUS PADRES”.

Es un proyecto factible, con factibilidad organizacional, factibilidad legal, factibilidad técnica, política y con factibilidad de tiempo. En el Centro Terapéutico, existe una estructura funcional de tipo formal e informal que apoya y facilita las relaciones, que provoca un mejor aprovechamiento de los recursos especializados y una mayor eficiencia y coordinación entre los que diseñan, procesan, producen y comercializan los productos y servicios.

Se cuenta con el personal capacitado, profesionalmente actualizado, expertos en humanidad, profesionales especializados y sobre todo comprometidos con los objetivos del Centro y que puedan trabajar de una manera personalizada con cada niño y niña, están abiertos a buscar nuevas alternativas de la pedagogía y psicología moderna, avances científicos, tecnológicos y

didácticos. Se cuenta con infraestructura adecuada y tecnología de punta, inspirados por una filosofía de servicio, ética, profesionalismo y calidad humana.” (centrodupi, s.f.)

Además se dispone de los conocimientos y habilidades en el manejo de métodos, procedimientos y funciones requeridas para el desarrollo e implantación del proyecto. Y se cuenta con el equipo, herramientas, y software necesarios para la aplicación del diseño que se está planificando.

#### **4.5. Fases de acción**

Para el desarrollo de este proyecto, se procedió a aplicar la Metodología de Diseño de Bürdek y sus cuatro etapas:

- Fase investigativa,
- Fase de comunicación,
- Fase de ejecución y
- Fase de sustentación.

**En la primera fase**, fase de investigación, se realizó el análisis de la situación actual y se definió el problema. Esta investigación tuvo un carácter estructural, descriptivo, causal y de pronóstico, espacio-temporal que permitió identificar la realidad del Centro DUPI.

De inmediato, se sistematizó la información y los datos recopilados sobre la situación-problema, se formularon diversas conjeturas, se delimitó el contenido del tema, se analizó su importancia, necesidad y factibilidad, se determinaron los posibles resultados y los posibles aportes a los niños con capacidades disminuidas.

Se analizó la naturaleza y magnitud de las necesidades reales de Centro Terapéutico DUPI, se jerarquizaron los problemas y los factores más relevantes, se identificaron las fuerzas en conflicto, se plantearon los objetivos,

se definieron los valores y principios que inspiran y guían la acción, como aconseja León (León, 2005, p. 41); se determinó la importancia, significado, viabilidad e interés del proyecto, se organizó el contenido de investigación en temas y subtemas que permitan identificar y tener una visión global del problema.

Se plantearon hipótesis para ser verificadas durante el proceso de investigación, se dedujeron variables e indicadores y se determinó el marco metodológico de acción.

Se realizó una investigación de campo y se recopiló la mayor cantidad posible de información a través de documentos, y publicaciones relacionadas con el tema y disponibles en el Ministerio de Educación y Ministerio de Bienestar Social. Se emplearon, también, otras fuentes secundarias escritas y artículos publicados en sitios web y otras direcciones de Internet.

La información se obtuvo también, a través del diálogo, encuestas y entrevistas a quienes conocen sobre la situación actual de los centros terapéuticos, logopedas y también a diferentes profesionales relacionados con el Diseño Gráfico e Industrial.

**En la segunda fase**, conocida como fase de comunicación, luego de un análisis de elementos, se esquematizó el problema, se buscaron alternativas de solución, se elaboraron las posibles propuestas de diseño gráfico e Industrial y se determinaron las alternativas finales para la elaboración de material didáctico logopédico y del manual de uso, se definieron los recursos e instrumentos posibles, las actividades, tareas y trabajos, se fijó un método y plan de acción, tomando en cuenta los objetivos, metas y logros.

**En la tercera etapa**, se analizaron todas las alternativas, ventajas desventajas, procesos de elaboración y realización del proyecto, para llegar a la alternativa final de diseño realizando un análisis de calidad del producto, tomando en

cuenta, el mercado, factibilidad, viabilidad, utilidad y conveniencia, para determinar las implicaciones económicas, técnicas y legales. Se vio la conveniencia de utilizar herramientas de última tecnología para mejorar los procesos creativos y de producción, se fundamentaron las estrategias y se elaboraron las recomendaciones acerca del proceso y conclusiones del producto a implementar en DUPI.

**En la cuarta etapa**, o fase sustentación, se presentará los resultados de la investigación y la solución de la propuesta final del diseño de material didáctico logopédico y del Manual de uso, se presentarán los prototipos donde se explicará en detalle el uso de material, el proceso de diseño, así como la función de servicio y necesidades que se propone satisfacer.

## **4.6 Técnicas**

### **4.6.1 Observación**

Después de determinar el sujeto y el objeto de observación, fijar los objetivos de la misma y definir la forma de registro de datos, se procedió a observar primero, de manera directa sistemática no participante, los acontecimientos de importancia para el desarrollo del proyecto: la organización interna y externa de DUPI, sus instalaciones, la actuación del personal: directivo, administrativo, profesores, terapeutas, personal de apoyo; la actuación de los niños, padres de familia y otros miembros de la comunidad educativa en su actuar cotidiano.

Posteriormente se realizó una observación participante para obtener la información desde dentro y gracias a la apertura de directivos y personal docente se pudo trabajar directamente con niños, terapeutas y padres de familia. En ambos casos se anotó sistemáticamente y se prestó atención a información y sugerencias.

#### **4.6.2 Diálogo**

Se dialogó con expertos en logopedia, terapeutas, profesores, padres de familia, del Centro Terapéutico DUPI, para saber las necesidades y requerimientos actuales.

#### **4.6.3 Documentación**

Se buscó documentación actualizada sobre el tema en fuentes primarias como libros, textos especializados, material bibliográfico, fílmico, y video gráfico existente en los distintos Ministerios y bibliotecas universitarias.

Se recurrió también a fuentes secundarias de información como: revistas, manuales psicológicos y médicos, manuales para diseño de material didáctico, compendios de investigaciones logopédicas realizadas en otros lugares, monografías sobre nuevos materiales de la didáctica del lenguaje, revistas, informes técnicos, y otros datos referentes al tema de estudio.

#### **4.7 Enfoque**

Se utilizó un enfoque mixto combinando aspectos cuantitativos y cualitativos. El enfoque cuantitativo, permitió conocer los porcentajes y promedios de la población, que tiene conocimiento sobre esta problemática, y que están directamente relacionados con el Centro DUPI. Se utilizó encuestas con preguntas cerradas y de opción múltiple que permitieron cuantificar los resultados que sirvieron para dar respuesta a las preguntas de investigación, probar las hipótesis planteadas y analizarlas estadísticamente, para establecer con exactitud patrones de comportamiento en la población encuestada. (Horton y Hunt, 1985, cap. I)

El enfoque cualitativo, permitió conocer “ las experiencias individuales de los propios actores, identificar sus necesidades, reconstruir la realidad tal y como

la observan los actores del campo social definido”, (Grinnell, 1977, cap. I) adentrarse en la realidad de los niños con capacidades disminuidas del Centro DUPI, entender su comportamiento cotidiano, recoger experiencias de los maestros, padres de familia, terapeutas y directivos, con el fin de empaparse de su realidad objetiva y subjetiva y deducir la necesidad de diseñar un material que realmente les sirva.

#### **4.8. Alcance**

A este proyecto se le dio un alcance exploratorio y descriptivo.

**Exploratorio** para examinar los problemas reales de estos niños con capacidades disminuidas y con problemas de comunicación, para definir la necesidad de crear un material logopédico que mueva a actuar a los niños, que genere la necesidad de hablar; que haga “referencia a la materia sonora o visual-gráfica del lenguaje, que constituye el elemento que pasa del interior al exterior, en la expresión y del exterior al interior en la recepción”. (Casanova, 2006)

**Descriptivo** para especificar las necesidades y características de los niños con necesidades especiales y generar procesos pertinentes de diseño para la elaboración de material logopédico y del Manual de Uso respectivo.

#### **4.9. Elaboración de instrumentos**

Se utilizó la encuesta como herramientas para determinar cuáles son las necesidades y requerimientos del Centro Terapéutico.

La **encuesta** con preguntas cerradas y de opción múltiple, se aplicó al público interno de DUPI y padres de familia. Se elaboró un cuestionario estandarizado y esquematizado, con preguntas, sencillas, claras, concretas, de fácil comprensión que el encuestado contestó en forma libre y escrita.

Una vez aplicadas las encuestas y realizado el estudio de la situación actual, se dio el tratamiento estadístico que comprendió:

- Tabulación de los resultados de las encuestas para medir el nivel de información, con respecto a este tema.
- Colocación de los datos en cuadros y diagramas, para obtener una visión clara del comportamiento de la población analizada.
- Realización de gráficos estadísticos para describir variables. .

#### 4.10. Estimación de parámetros

La investigación se realizó en la ciudad de Quito en los Centros de Educación del Ministerio de Educación ubicadas en el Norte donde se aplica el proceso de inclusión, principalmente en el Centro Terapéutico DUPI, que es el auspiciador del proyecto.



*Figura 20.* Mapa de Quito Norte

Tomada de: (Google. s.f.)

#### 4.10.1 Población

La población que se tomó para la investigación la proporcionó el Ministerio de Educación donde establece que están registrados actualmente 24 499 estudiantes con capacidades especiales. De ellos, 6427 niños asisten a 163 centros de educación especial. (CONADIS, 2012)

#### 4.10.2 Muestra

La muestra se calculó a través de la fórmula de población homogénea, que permite obtener una representación significativa de las características de la población.

$$n = \frac{N}{\sum^2(N-1) + 1} \quad \text{(Ecuación 1)}$$

Donde: **n** = Muestra; **N** = Población;  $\sum^2$  = Error al cuadrado

$$N = \frac{6427}{\sum 0.05^2 (6427-1) + 1} = 400$$

Utilizando la fórmula estadística de población homogénea se deduce que la muestra de estudio será de: 400 individuos.

#### 4.11. Modelo de cuestionario aplicado

Esta encuesta está dirigida para padres de familia, terapistas de lenguaje, psicólogos, educadores y/o tutores de niños y niñas de 4 a 6 años con problemas de lenguaje oral del centro DUPI, La encuesta tiene como objetivo de evaluar mediante datos las características de preferencia y de gusto de los niños y niñas con el fin de elaborar un material didáctico acertado al momento de desarrollar la propuesta. Ver Anexo 1.

#### 4.12 Análisis estadístico de los resultados

A través de gráficos de barras se presentara de forma ordenada los diversos porcentajes obtenidos que se proyectaron en las encuestas.

##### Primera pregunta

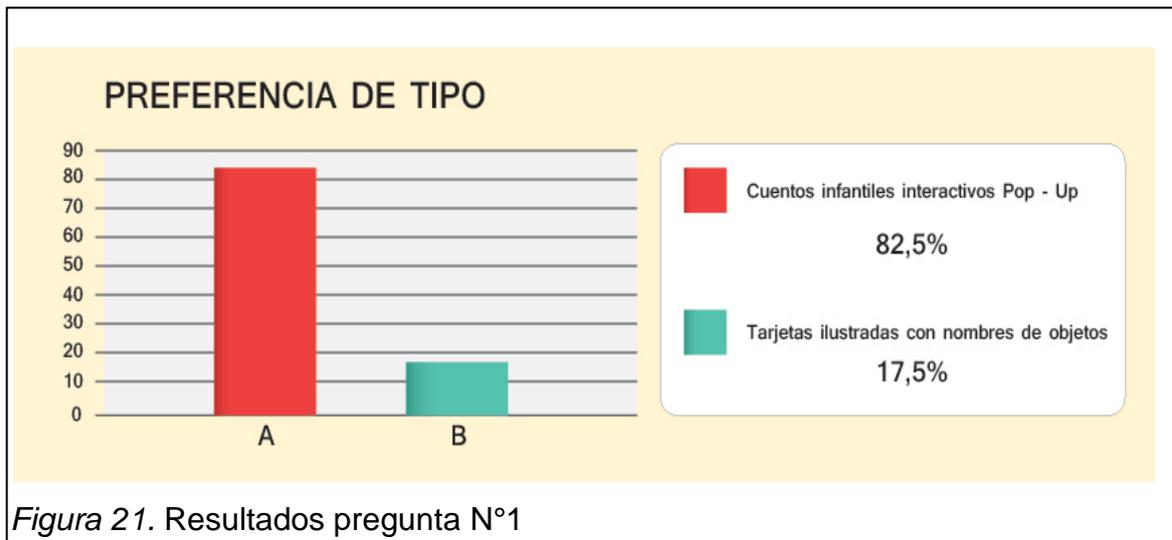
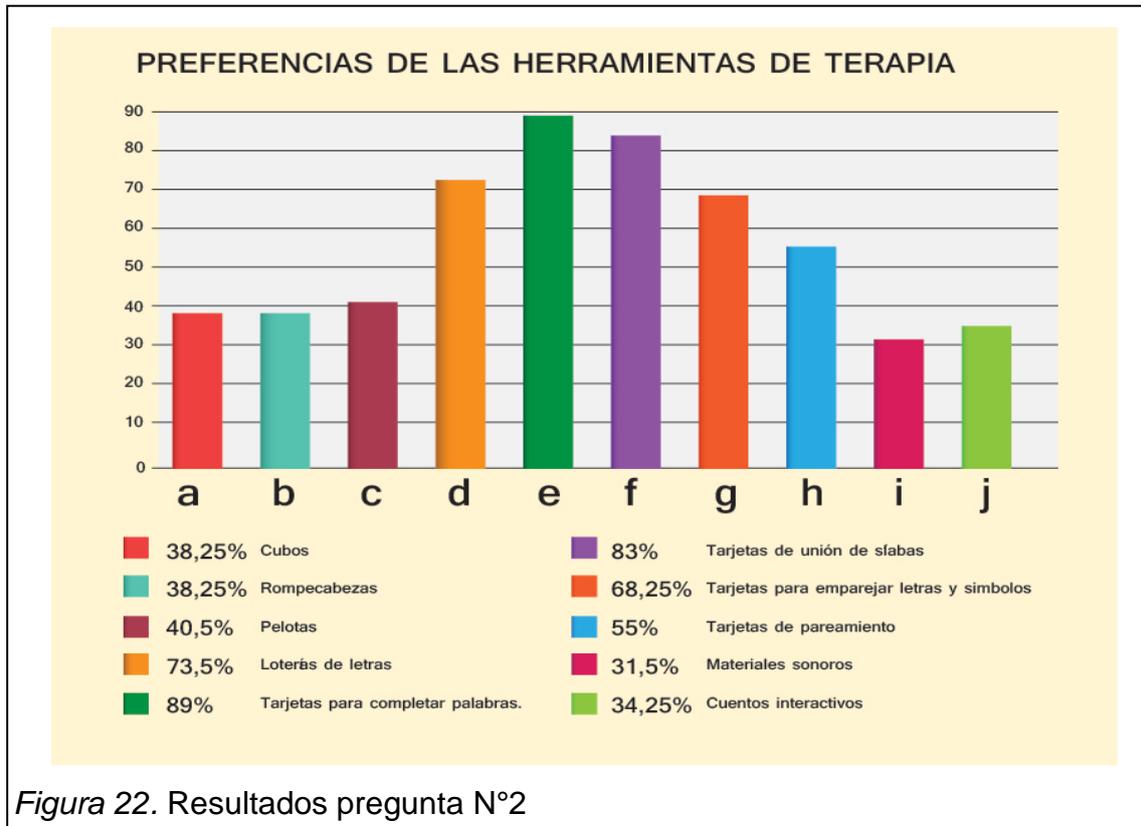


Figura 21. Resultados pregunta N°1

De todos los encuestados el 82,5% prefieren los cuentos infantiles interactivos Pop-Up, mientras que el 17,5% prefiere las tarjetas ilustradas con nombres de objetos. Siendo un resultado favorable en vista que el principal material didáctico a realizar es un cuento Pop-Up.

## Segunda pregunta



Según las preferencias dentro de las herramientas de terapia el porcentaje más elevado es del de las tarjetas de completar palabras con un 89%. Las tarjetas logopédicas serán parte esencial dentro del material didáctico, usando ilustraciones para de esta manera enlazarlas e ir aprendiendo el lenguaje.

### Tercera pregunta

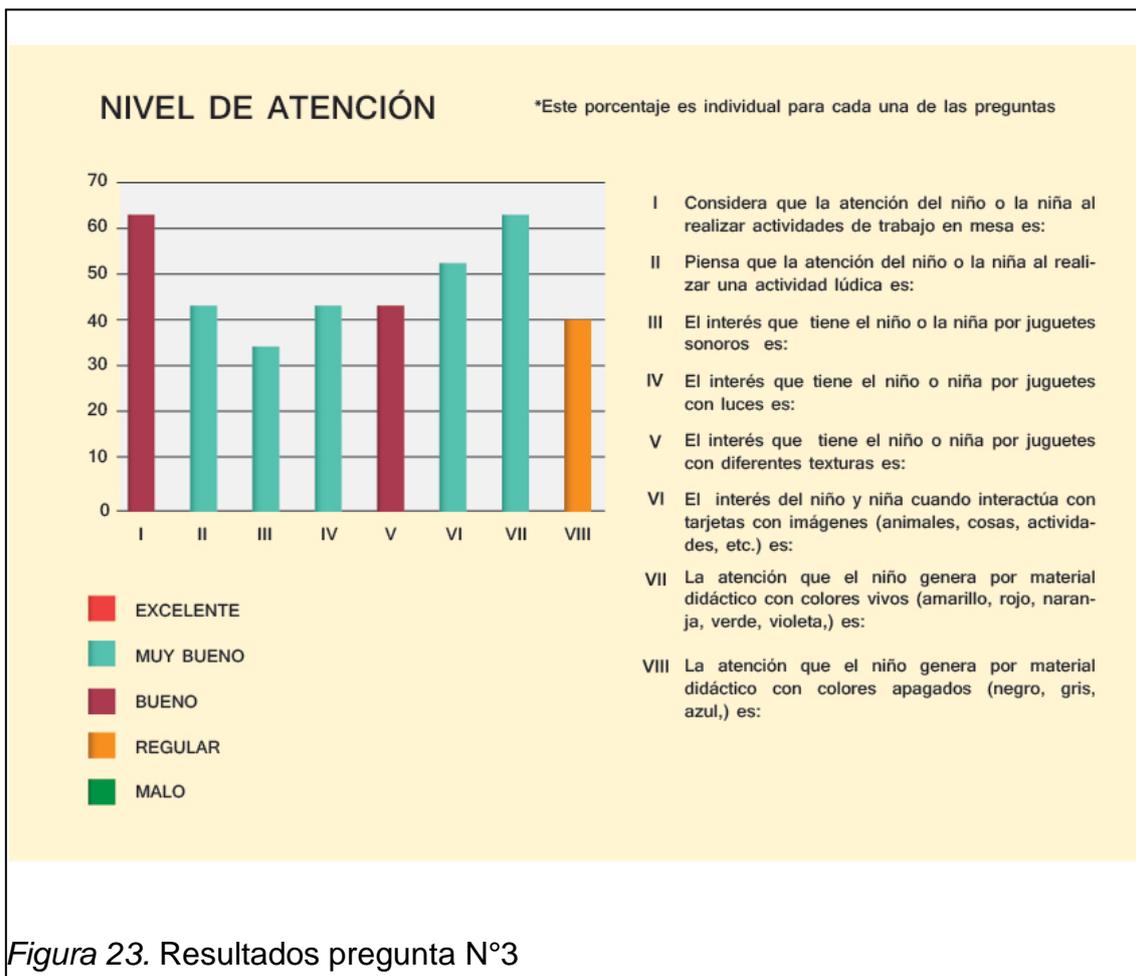


Figura 23. Resultados pregunta N°3

Existe un nivel alto de aceptación, entre el promedio de muy bueno y bueno dentro de todas las preguntas sobre el nivel de atención de los niños en las distintas actividades pertinentes al desarrollo del material didáctico, en donde se puede comprobar que el material a realizarse es adecuado para los niños.

La propuesta buscara dar solución a facilitar el aprendizaje en base a la aceptación de esta evaluación de preguntas.

## 5. CAPÍTULO V. PROPUESTA DE DISEÑO INTEGRAL PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA CENTRO TERAPÉUTICO DUPI

### 5.1 Antecedentes

En función de conseguir fortalecer la comunicación de los niños dentro y fuera del aula de terapia y con sus padres, se han realizado varios estudios a través de investigaciones bibliográficas y de campo, donde se ha podido conocer la problemática comunicativa y la falta de herramientas logopédicas. Debido a la ausencia de dichas herramientas este proyecto busca implementar una herramienta a través del diseño para fortalecer el aprendizaje de los niños en cuanto a la comunicación verbal se refiere.

Se busca que los niños puedan mejorar el lenguaje a través de ilustraciones interactuando con los profesores y lograr que la enseñanza sea propicia y que su aprendizaje sea significativo consiguiendo que su desarrollo cognitivo, emocional y social aumente.

El Centro Terapéutico DUPI tiene como objetivo crear una herramienta logopédica que permita al niño mejorar la comunicación hablada con sus padres, mediante terapia verbal y material de apoyo. La educación temprana es un factor vital dentro de la estimulación del habla donde se debe utilizar material dinámico que permita asociar al niño su entorno y la vida diaria.

“Cuento Pop-Up Logopédico Infantil” es una herramienta didáctica que permite el desarrollo del niño y el desenvolvimiento en su entorno estimulando su capacidad verbal para así facilitar la comunicación con las personas que lo rodean y en especial sus padres y educadores.

Una de las principales intenciones del desarrollo de este cuento logopédico es motivar al niño o niña a aprender palabras que se usan, de manera cotidiana,

dentro del hogar que le permitirán mejorar la capacidad de comunicación que existe con la gente de su entorno tomando en cuenta que el aprendizaje será de una manera más efectiva y divertida para el niño.

## **5.2 Diseño**

El material didáctico “Cuento Logopédico Infantil” mantiene un diseño uniforme en cada una de sus páginas relacionadas con la adquisición de lenguaje, buscando una experiencia sensorial, permitiendo que el niño aprenda por medio del juego. Además de contar con el material de apoyo que en este caso son las tarjetas logopédicas y los personajes del cuento.

Este juego está diseñado de tal manera que puede ser guiado por los padres y educadores de los niños y niñas mediante el entretenimiento, creatividad y la distracción.

Con el objetivo de ganar toda la atención de los niños, y tomando en cuenta que la vista es un factor relevante para ellos dentro de la comunicación, se trató de proveer ilustraciones en donde se considera la cromática y las formas, los cuales serán reforzados con tarjetas logopédicas para que el niño pueda establecer asociaciones, recuerdos y hábitos.

El diseño del material didáctico se basa en un cuento Pop-Up que consta de una serie de escenas del hogar: sala, comedor, cocina, baño, cuarto de padres y cuarto de niños, además de un parque de juegos infantiles y un aula de clases. Cada escenario recreado, contará con 5 tarjetas logopédicas para nombrar acciones y objetos dentro del mismo. También se incluirá cierto número de personajes de cartón que representará a los miembros del entorno inmediato del niño, como pueden ser papá, mamá, niño y niña.

Todo este material estará impreso a full color en cartulina marfil lisa de 200 gr, las tarjetas y personajes serán plastificados para una mejor durabilidad.

### 5.2.1. Bocetos

Para definir la imagen que guie conceptual y gráficamente el diseño del proyecto se desarrollaran bocetos en cartulina de cada una de las escenas del cuento. El objetivo es tener una idea clara del espacio a trabajar para distribuir cada uno de los objetos y mecanismos de la escena.



Figura 24. Mosaico de bocetaje con cartulina

Tras haber programado y diseñado cada escena del cuento, se realizan bosquejos de los objetos que se incluirán en cada área, destacando, por medio de la gráfica, un estilo de diseño amigable y comprensible para los niños. Al empezar a diseñar cada objeto es importante tener en cuenta la simplicidad de la forma y la perspectiva de la misma para que la comunicación que brinde esta sea clara para el usuario, es decir, los niños. Que resulte agradable tanto en color y forma.

De la mano a este proceso se realizó el bocetaje tanto de los personajes como de las tarjetas logopédicas, de igual forma que las escenas del cuento se toma en cuenta un diseño amigable y comprensible para los niños.



*Figura 25. Mosaico de bocetaje con impresos a blanco y negro*

El siguiente paso, es transportar todo los bocetos a un formato digital donde se pule el concepto, tomando en cuenta el formato del cuento que en este caso es A4. Para así dar medidas a cada uno de los objetos de las escenas, realizando las guías de corte y dobleces.

### 5.2.2. Cromática

Los colores son estímulos visuales que generan diversas reacciones a nuestro organismo y estado de ánimo. Para la elaboración de este material se busca armonizar los colores, equilibrando los diferentes valores que el color adquiere en una composición, utilizando gradientes de un mismo tono, o también de diferentes tonos.

También se tomó en cuenta el contraste de colores complementarios al igual que un color cálido y otro frío para facilitar la lectura del material y evitar el cansancio de la vista.

El objetivo principal es relacionar al niño con cada las escenas del cuento y vincularlo de alguna forma con el aprendizaje verbal haciendo que sea entretenido y dinámico.

Significados de Color:

Estos son los pantones correspondientes a todo el material didáctico de “Cuento Pop-Up Logopédico Infantil”:

- Comedor
- Sala
- Cocina
- Baño
- Cuartos padres
- Cuartos niños
- Parque
- Salón de clases



Figura 26. Cromática Comedor



Figura 27. Cromática Sala

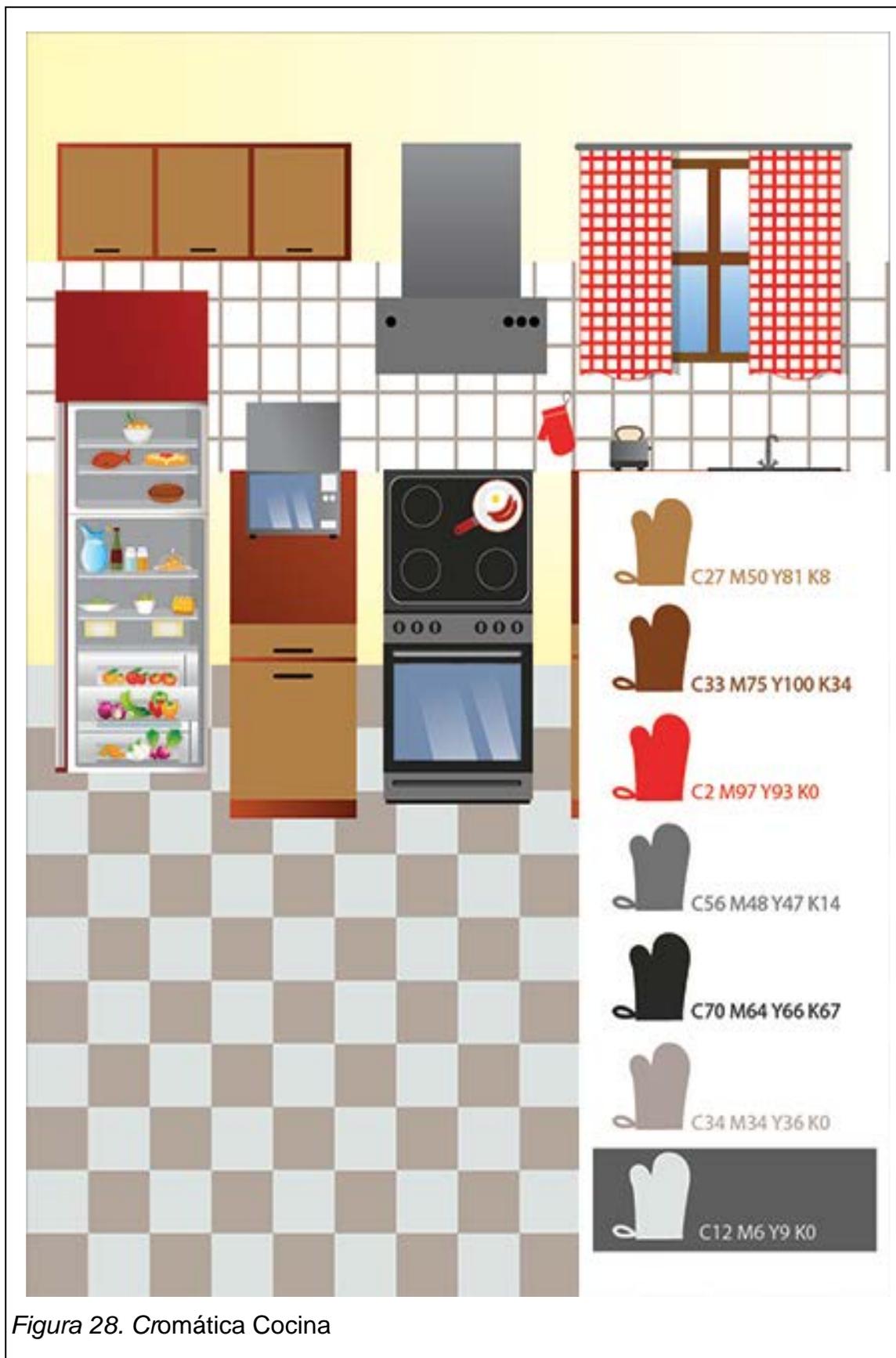


Figura 28. Cromática Cocina

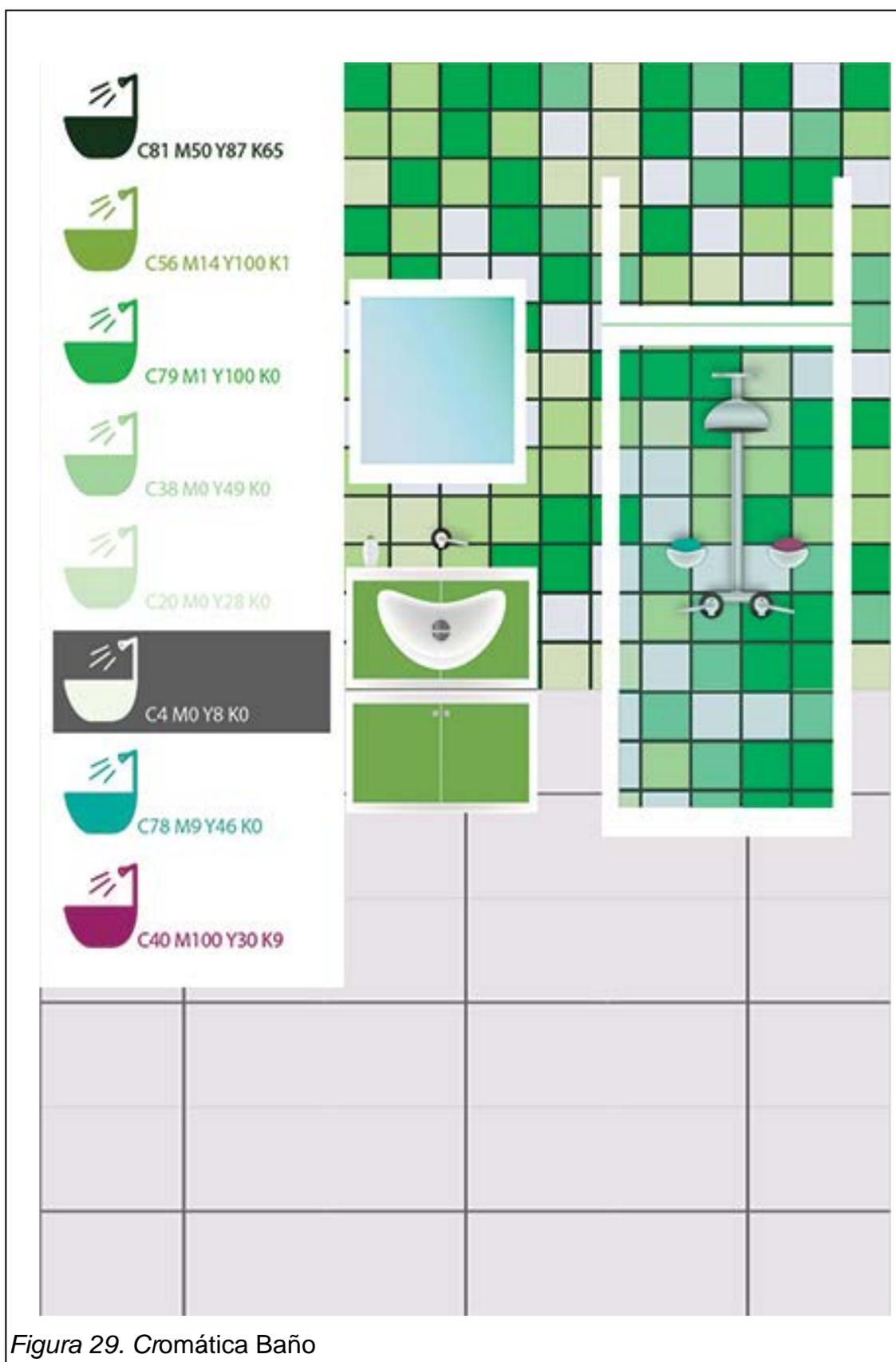
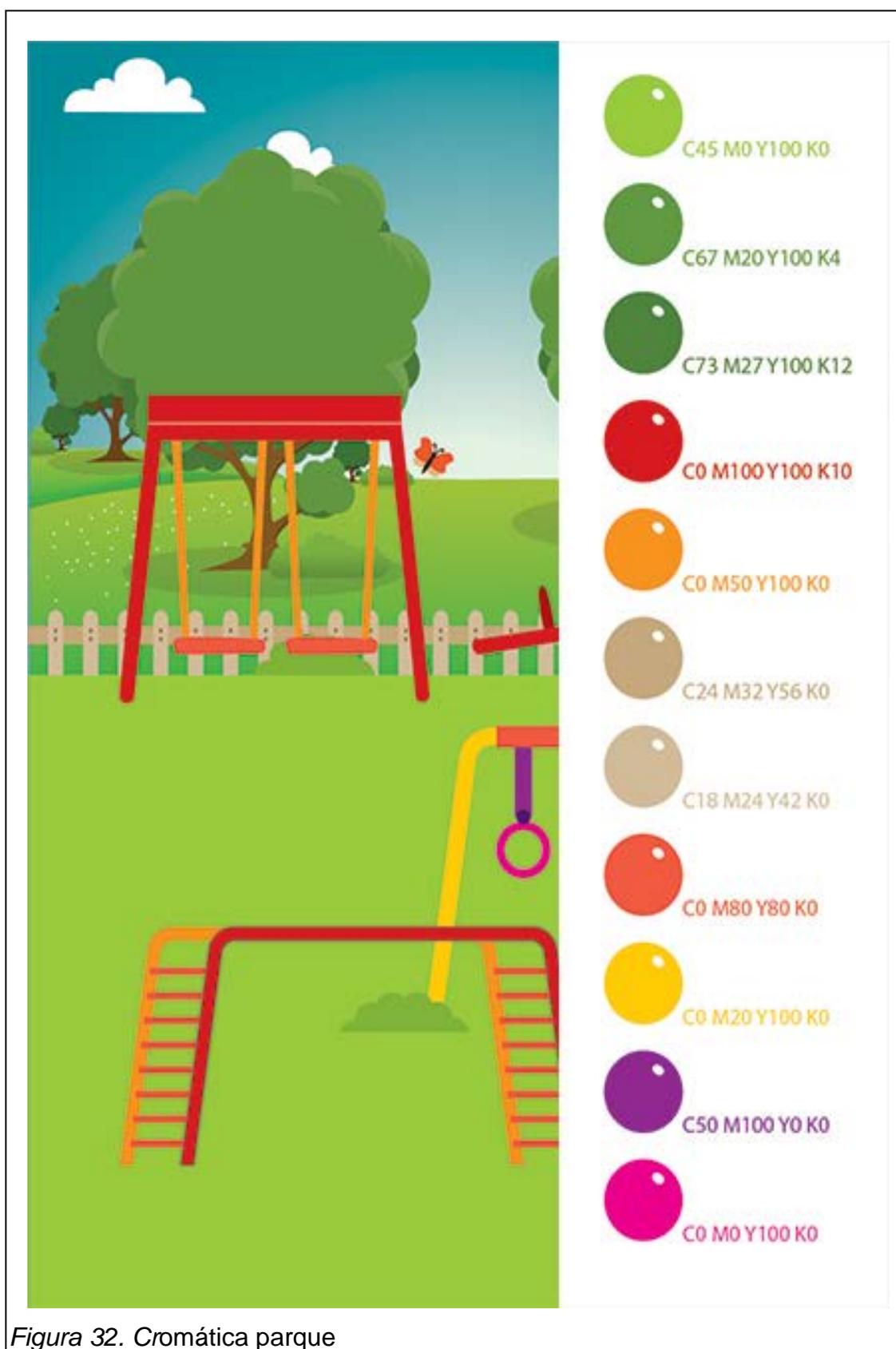




Figura 30. Cromática Cuarto papás



Figura 31. Cromática cuarto niños



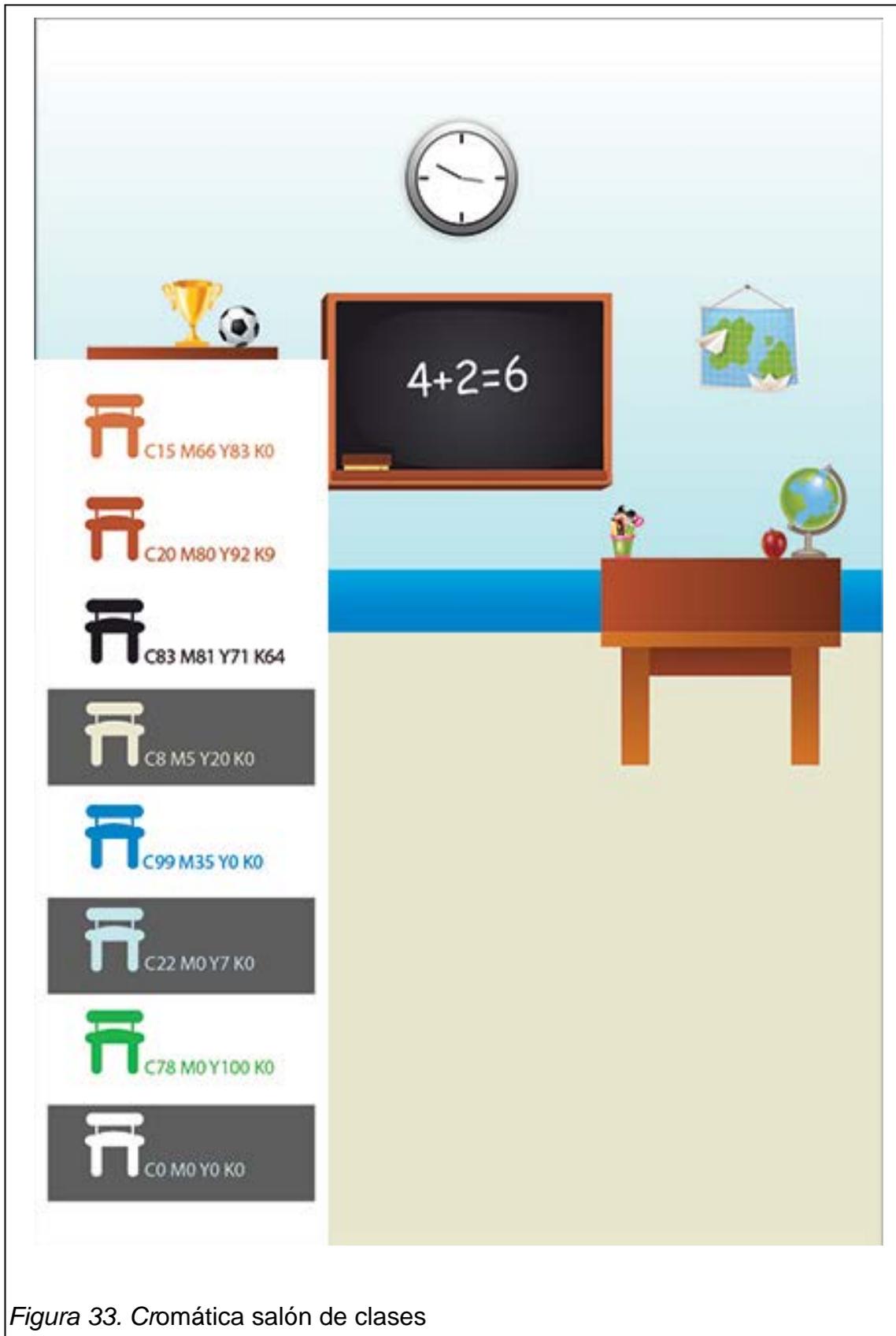


Figura 33. Cromática salón de clases

### 5.2.3. Tipografía

Las fuentes tipográficas utilizadas se relacionan directamente con el mensaje que se quiere transmitir, para conseguir la comunicación correcta, tomando en cuenta su legibilidad y proporciones con respecto al espacio de trabajo.

Para el uso de las tarjetas logopédicas se emplea la tipografía de la familia Shuruti Regular y Bold, para el título del cuento se emplea la tipografía de la familia Grobold Regular y para los textos complementarios del libro se utiliza la tipografía de la familia Candara Regular.

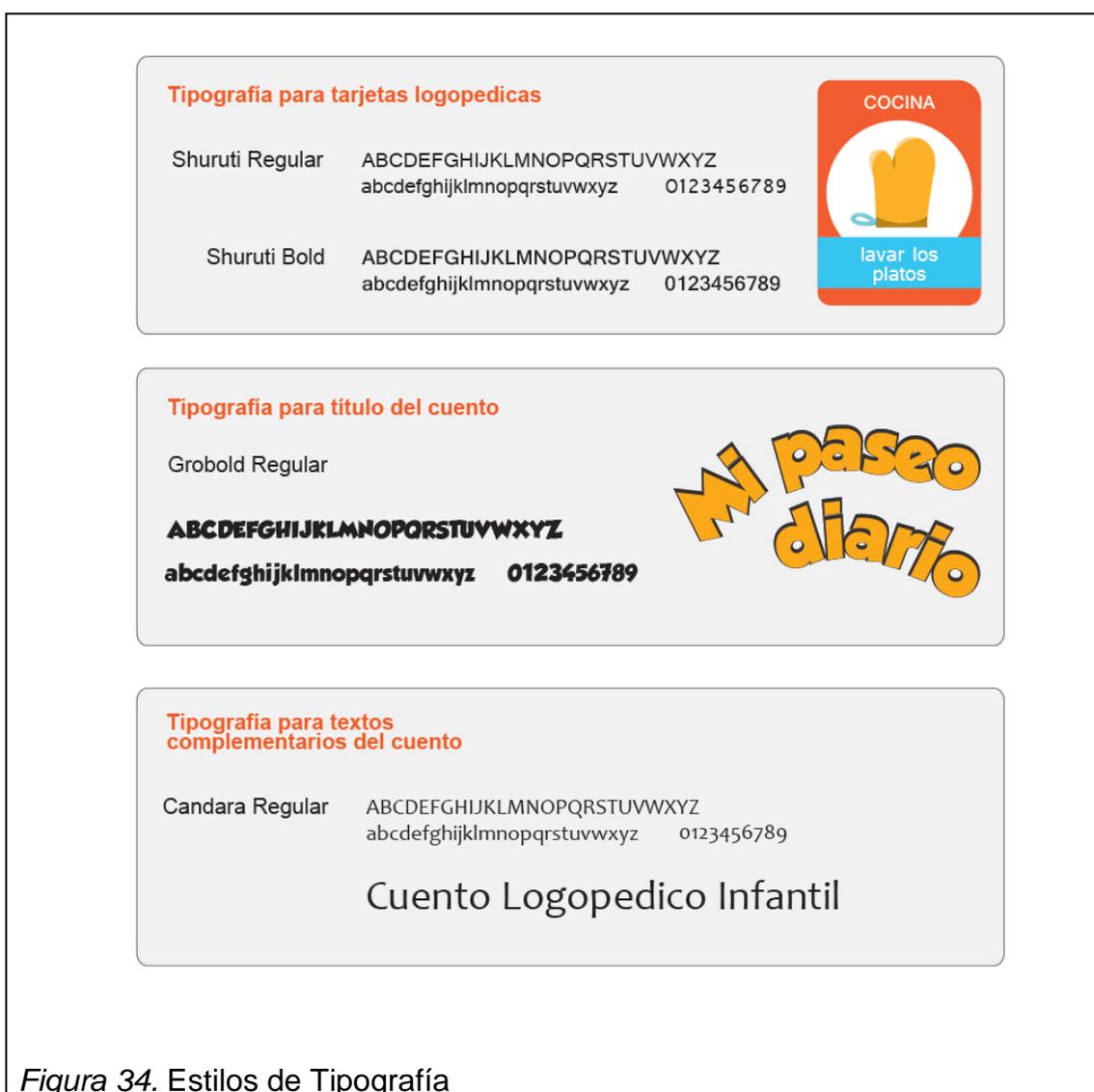


Figura 34. Estilos de Tipografía

### **5.3 Material didáctico**

En Ecuador, la elaboración de material didáctico, desde el punto de vista del Diseño Gráfico es escasa, debido a la falta de atención, de parte de los profesionales competentes, al problema de la educación especial de la comunicación oral.

Este proyecto busca que el Diseño sirva como herramienta principal para crear un material educativo y que facilite la terapia del profesor con los niños y sus padres, logrando satisfacer sus necesidades.

#### **5.3.1. Elementos del cuento “mi paseo diario”**

El cuento está dividido en 8 escenas:

- Sala
- Comedor
- Cocina
- Baño
- Habitaciones de padres y niños respectivamente
- Parque recreativo con juegos infantiles
- Salón de clases

En cada una de estas escenas hay una serie de objetos que permiten al niño identificar y caracterizar cada área de la casa, además de dos escenas adicionales donde se encuentran objetos de juegos infantiles dentro de un parque y otra escena dentro de un salón de clases.

Para cada una de las escenas mencionadas, fueron diseñadas cinco tarjetas logopédicas que están comprendidas de una ilustración con su respectivo vocabulario indicando la acción o la palabra del objeto representado en dicha tarjeta, las mismas que permitirán interactuar al niño o niña en conjunto con los personajes del cuento asociando el objeto y la acción dentro del cuento.

## **CUENTO POP-UP**

Número de páginas: 16 páginas

Dimensión: 21cm x 29.7cm

Material: Cartulina marfil lisa 200 gr.

Se puede definir a los cuentos pop-up como "cuentos móviles" los cuales cobran tridimensionalidad debido a que abarcan mecanismos que al momento de abrir sus páginas causan algunos tipos de efectos como imágenes emergentes, transformaciones, solapas que se levantan, pestañas que se jalan, y más, cada uno de estos funcionando de manera distinta.

Los cuentos o libros pop-up pueden ser clasificados según el método que se emplea para obtener los volúmenes y planos de profundidad. Dentro de todos los tipos se han considerado dos de los principales tipos de cuento debido al propósito de este cuento:

**Libros de ángulo plano:** Aquí las ilustraciones emergentes toman forma al extender las páginas completamente en un ángulo de 180°.

**Libros de ángulo recto:** Las ilustraciones emergentes se forman al abrir parcialmente la página, formando un ángulo de 90° entre ambas caras del plegable.

Después de una investigación pertinente, en función de cumplir el objetivo de crear un cuento interactivo, se han tomado en cuenta varios tipos mecanismos pop-up como por ejemplo, la existencia de imágenes emergentes mediante mecanismos, estructuras auto retractiles que se encuentran en el interior de las páginas del cuento y que se adquiere su cualidad tridimensional al desplegar la misma.

## TARJETAS LOGOPEDICAS

Número de tarjetas: 40

Dimensión: 5cm x 7cm

Tipografía: Shruti 20pts.

Material: Cartulina marfil lisa 200 gr.

Plastificado mate al calor



Figura 35. Tarjetas de cocina

Estas tarjetas sirven para que los niños puedan aprender a través de ilustraciones, vocabulario nuevo. Para ello el padre de familia o educador debe realizar constantes repeticiones haciendo que el niño mire el dibujo y logre identificarlo dentro de las escenas del cuento. Están divididas en 8 categorías las cuales se diferencian por su cromática e iconografía. Hay 5 tarjetas por cada escena del cuento con impresión a ambos lados.

## PERSONAJES

Número de personajes: 8

Dimensión: 4.5cm x 13cm

Material: Cartulina marfil lisa 200 gr.

Los personajes de apoyo sirven para que los niños en conjunto con las tarjetas logopédicas identifiquen que actividades pueden realizar cada individuo dentro del hogar, estos personajes podrán ser ubicados dentro de cada escena en el cuento.



Figura 36. Personajes del cuento “Familias”

### 5.3.2 Materiales

La información a continuación proporciona el detalle de los materiales con los que fue elaborado el cuento “Mi Paseo Diario”.

NOMBRE	CANT.	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	TECNICA
páginas	32	páginas del cuento 21cm x29,7cm	marfil lisa 200gr	impresión offset
Tarjetas logopedicas	40	tarjetas 5cm x 7cm	marfil lisa 200gr	impresión offset
personajes	16	personajes 4,5cm x 13cm	marfil lisa 200gr	impresión offset

Figura 37. Materiales de impresión

### 5.3.3 Cotización de impresiones y mano de obra

Seguida de una cotización de los costos de impresión del cuento, tomando en cuenta la empastada del libro y todo el material de su interior.

Cantidad	DETALLE	P.UNIT.	VALOR
1	20 LAMINAS A3		
	IMPRESO EN COUCHE DE 200gr. FULL COLOR	8,00	160,00
	PLIEGO		
	IMPRESO EN COUCHE DE 150gr. FULL COLOR /PLASTIFICADO	30,00	35,00
	CARTON GRIS	3,00	5,00
	ADICIONAL MANO DE OBRA		40,00
<b>Validez de la oferta:</b>	8 dias laborables	<b>SUMAN:</b>	240,00
<b>Pago:</b>	50% ANTICIPO Y 50% CONTRAENTREGA	<b>TOTAL:</b>	240,00

Figura 38. Cotización por unidad

### 5.3.4 Planos de ensamblaje

A continuación se presentan los planos de ensamblaje de cada uno de las escenas del cuento con el objetivo de facilitar en un futuro la construcción del material didáctico tomando en cuenta que DUPI será el responsable de la producción de los siguientes ejemplares del cuento.

Ya que los archivos pertinentes del diseño de cada una de las escenas cuenta con las medidas y el material listo para ser impreso no se especifican medidas dentro de estos planos.

Estos son los planos correspondientes de ensamblaje de todas las escenas del "Cuento Pop-Up Logopédico Infantil":

- Comedor
- Sala
- Cocina
- Baño

- Cuartos padres
- Cuartos niños
- Parque
- Salón de clases

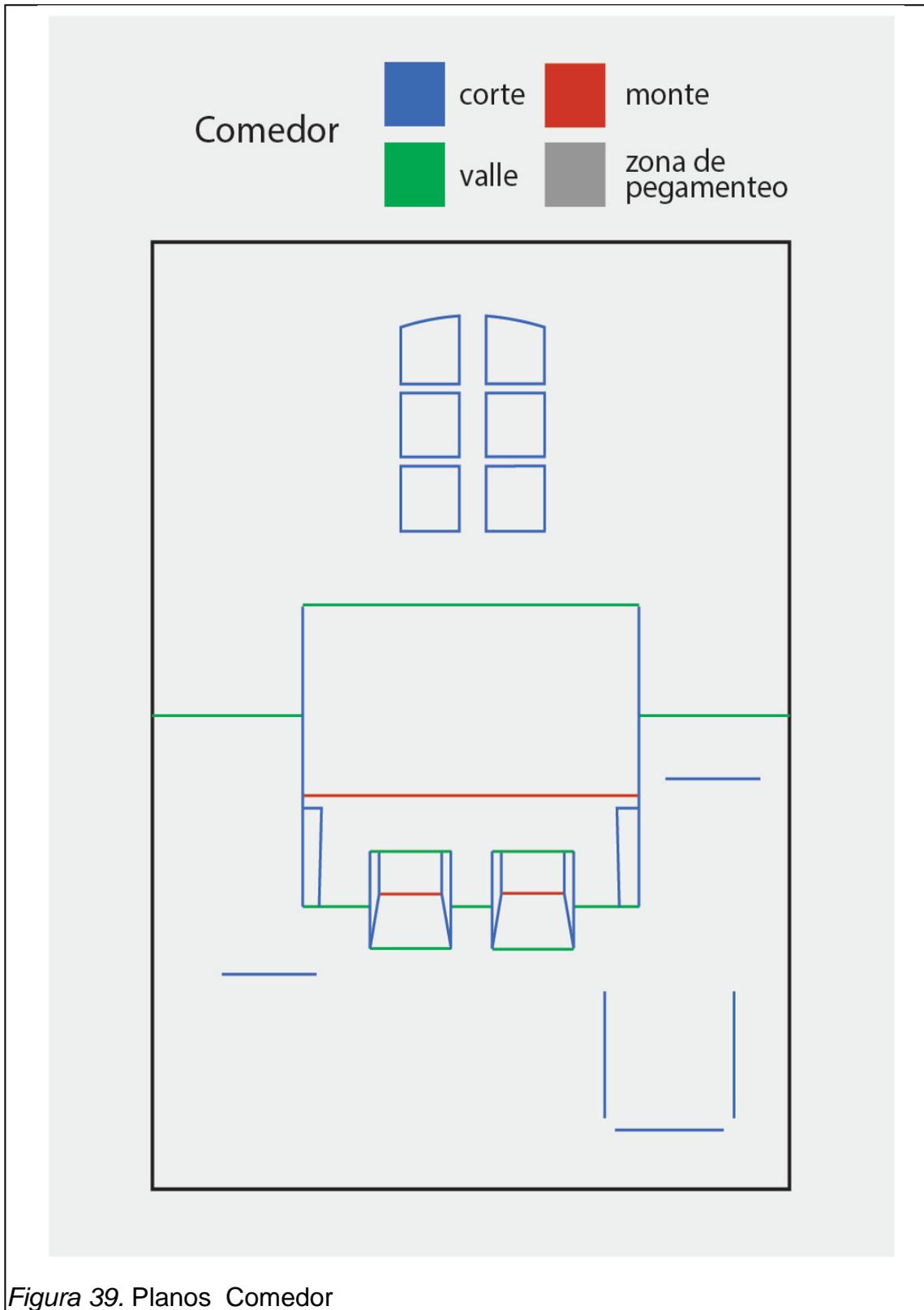
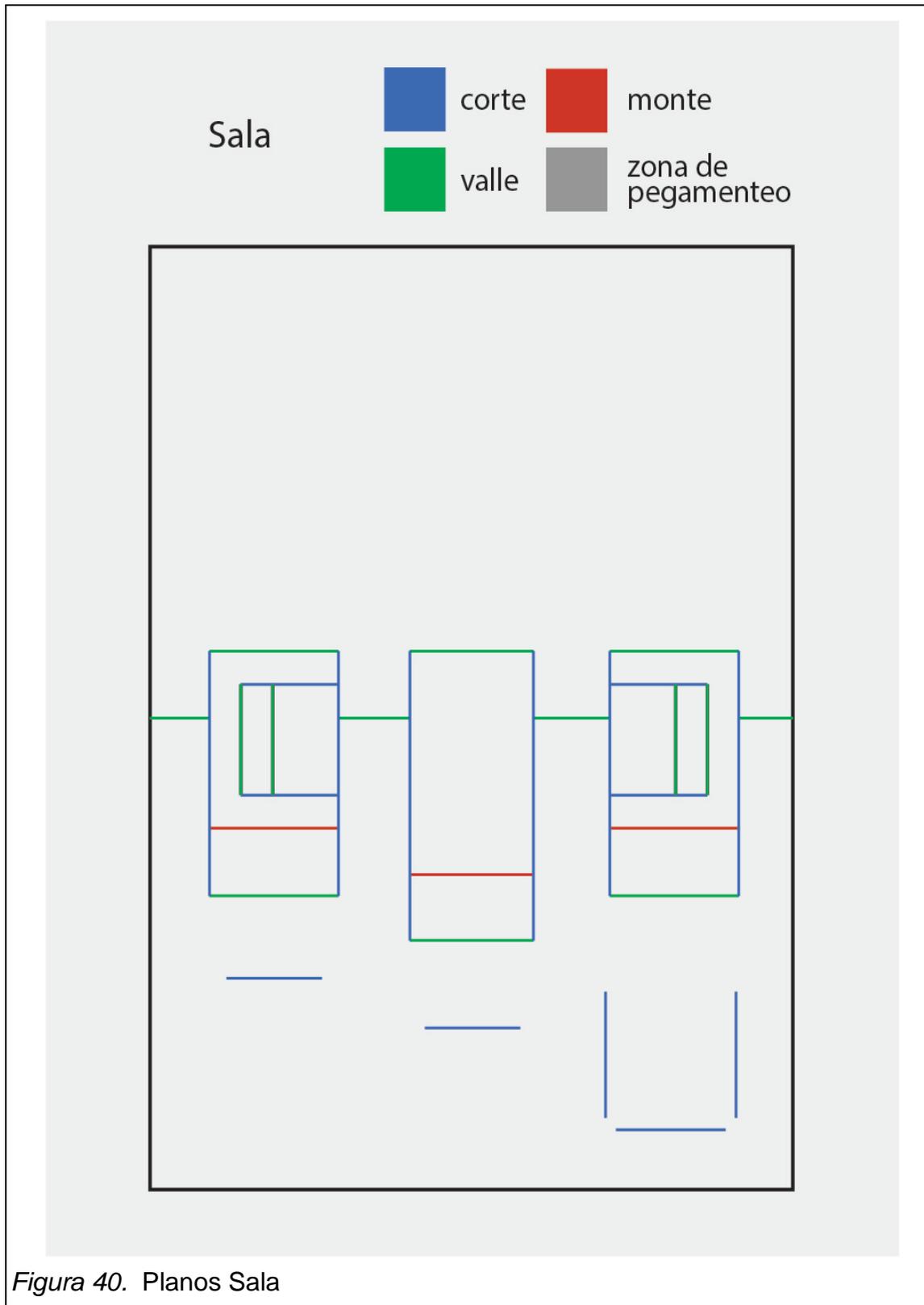


Figura 39. Planos Comedor



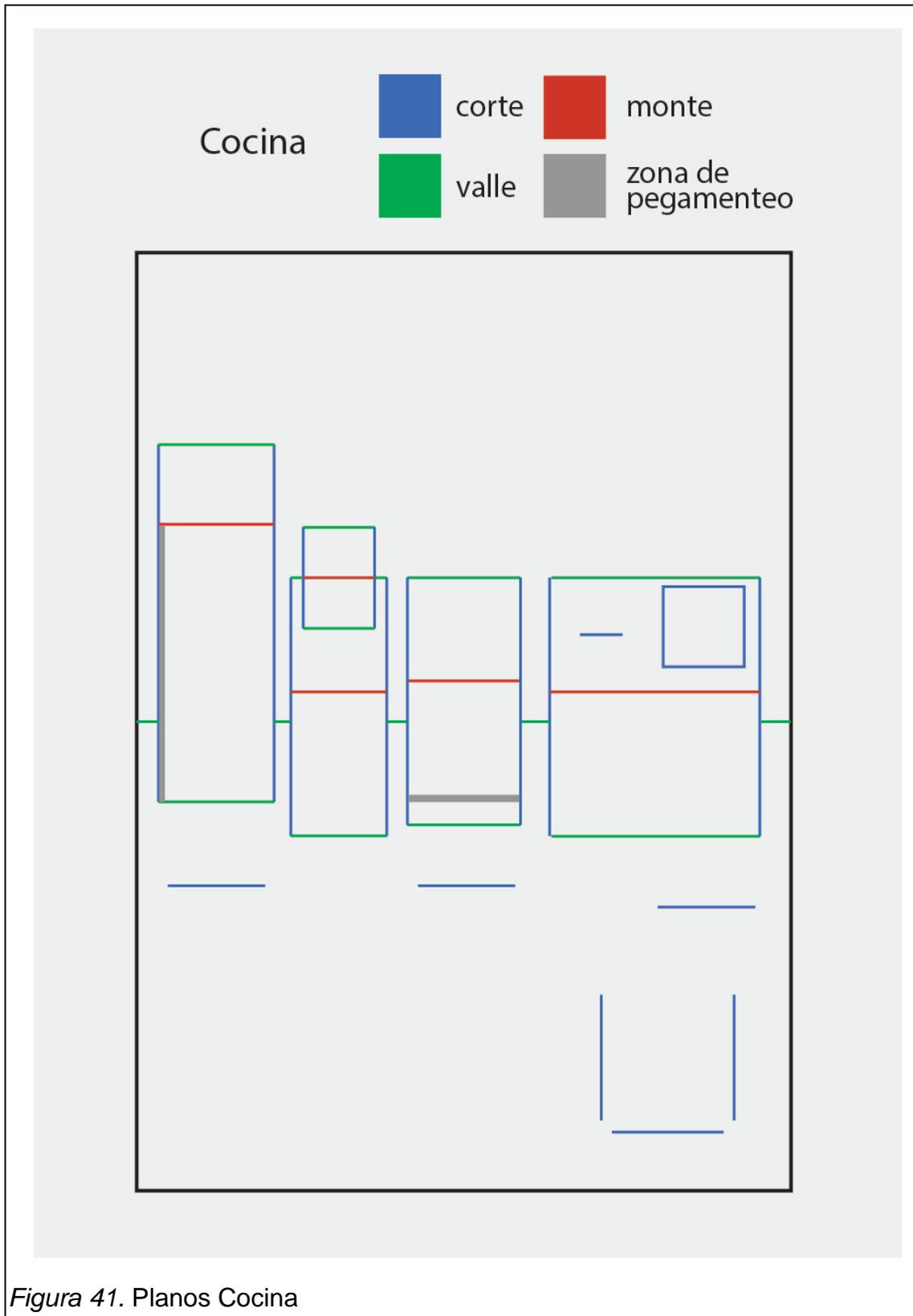


Figura 41. Planos Cocina

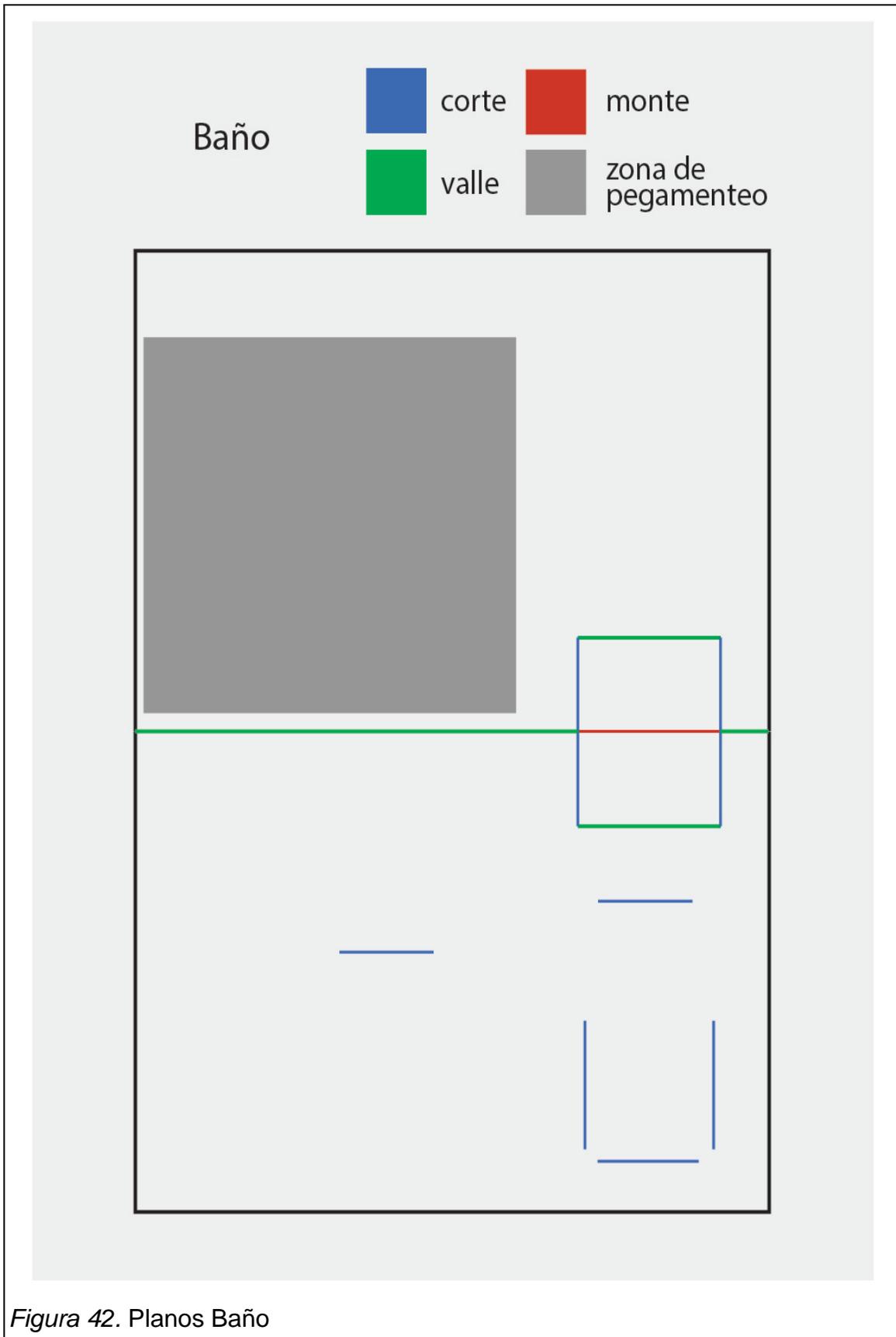
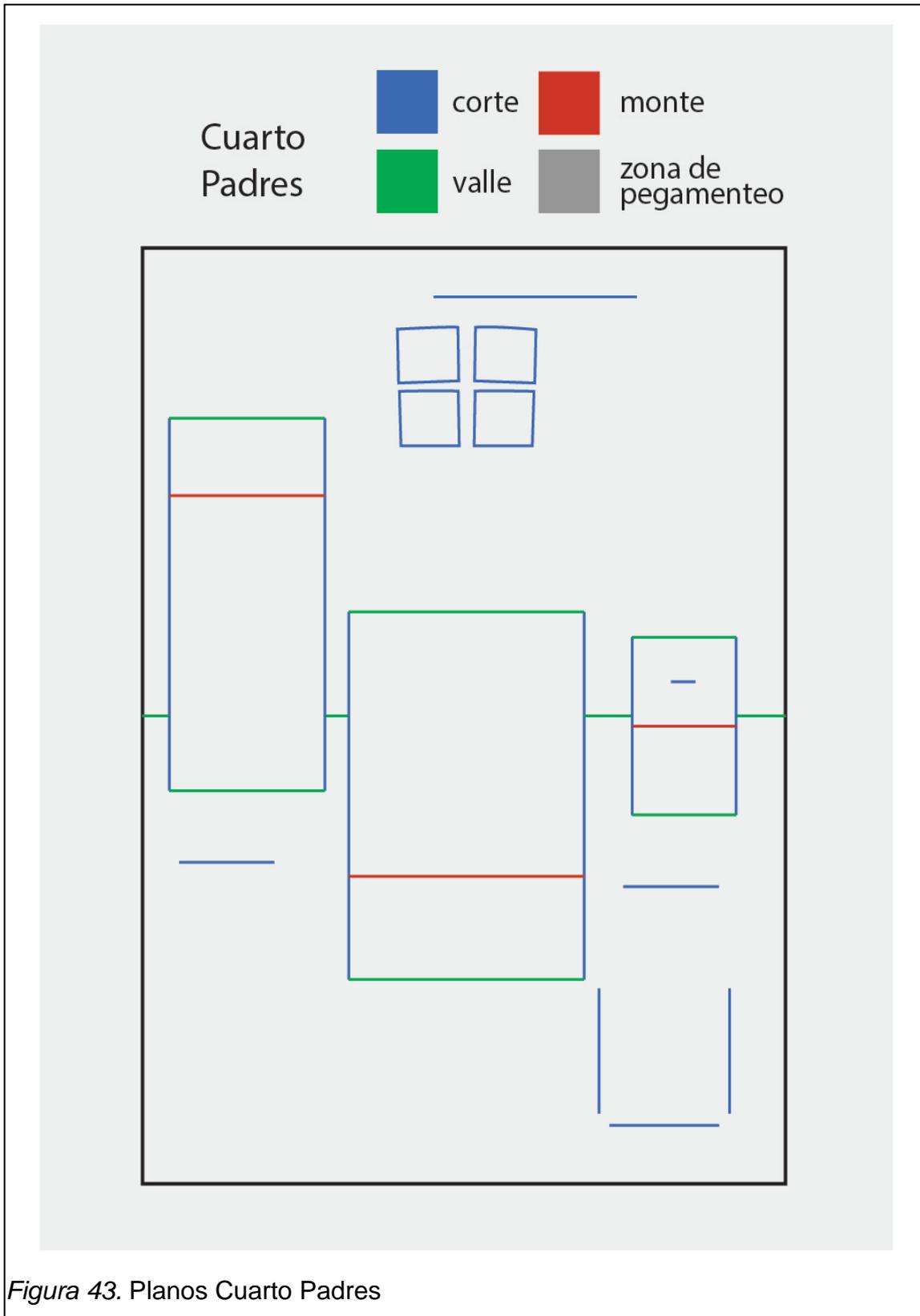
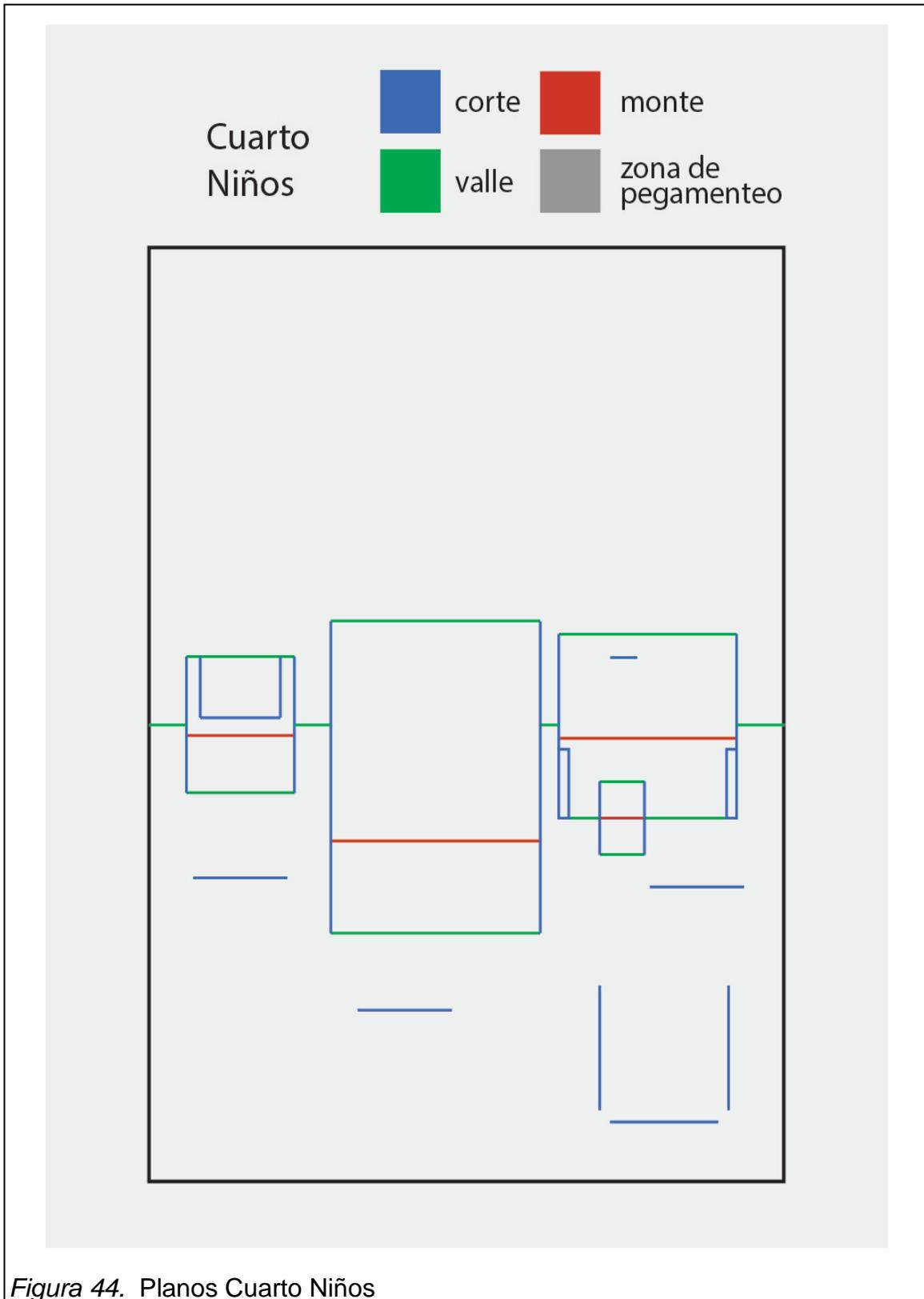


Figura 42. Planos Baño





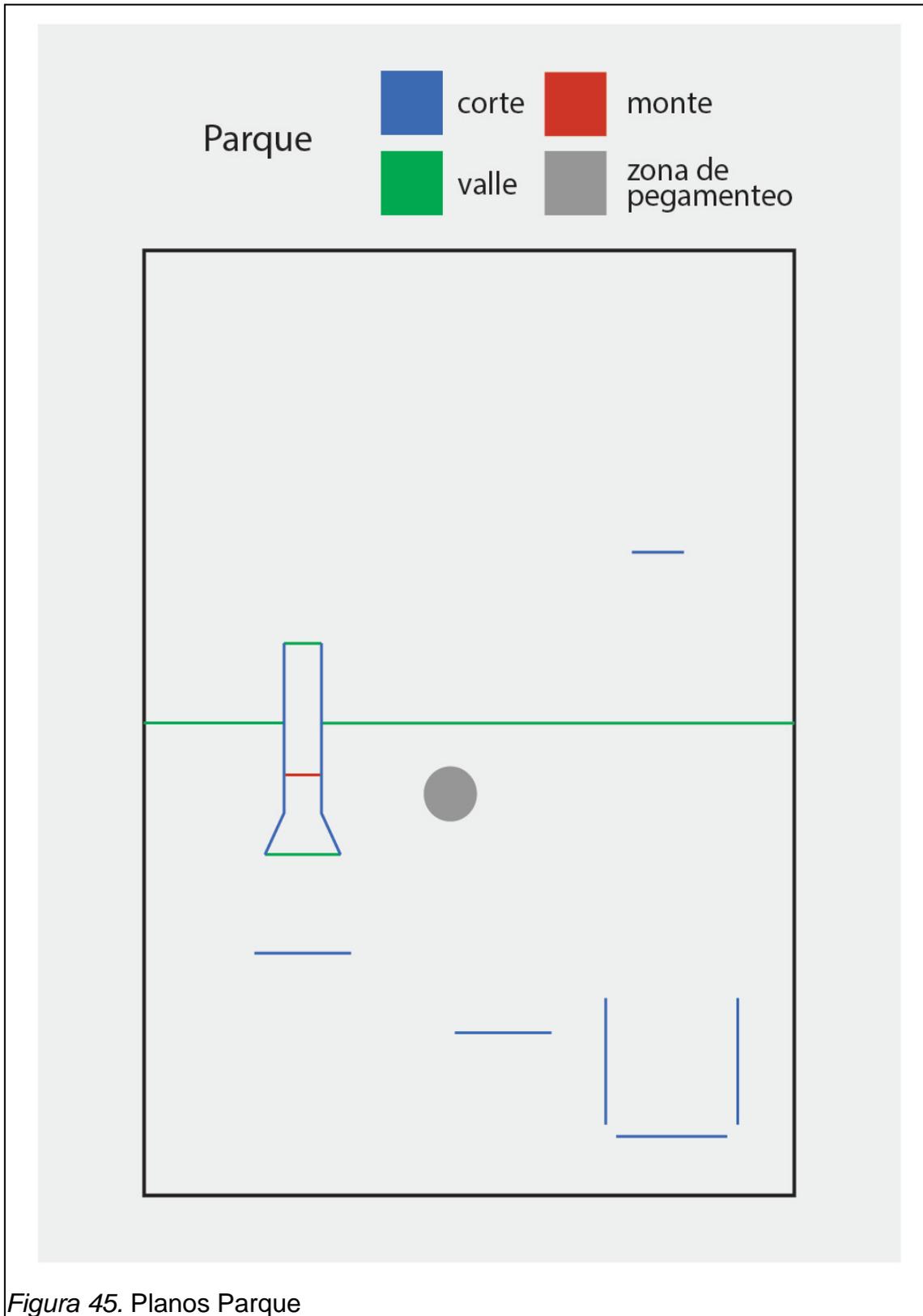


Figura 45. Planos Parque

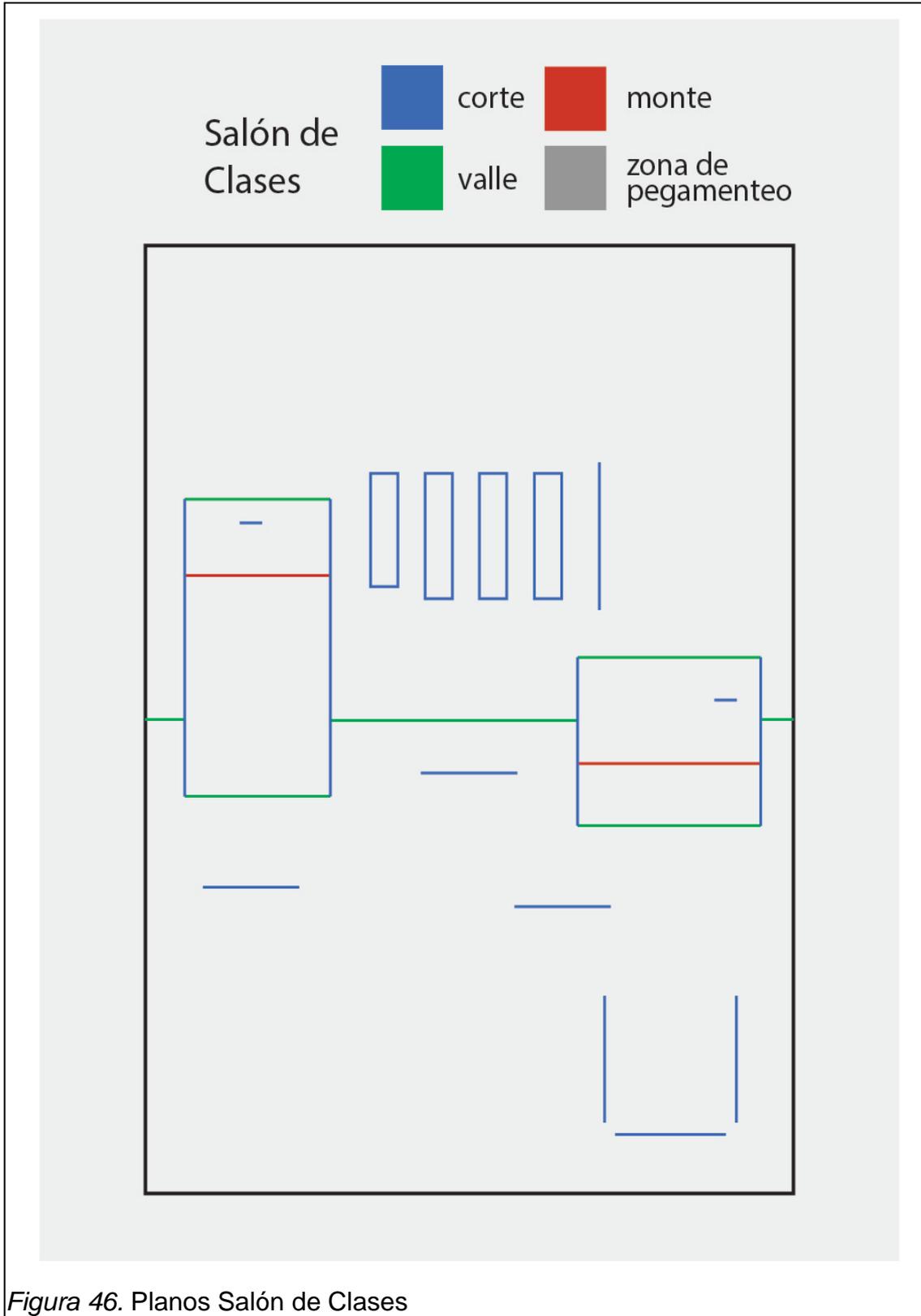


Figura 46. Planos Salón de Clases

## 6. CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Mediante la implementación del cuento logopédico para niños “Mi paseo diario” a las terapias dirigidas para niños de 4 a 6 años con problemas de comunicación oral dentro del DUPI se proyectan resultados favorables en el aprendizaje y mejoramiento de comunicación dentro del hogar de los niños.

A continuación se muestran las abstracciones que se obtuvieron de la presente investigación y las cuales se detallaron minuciosamente en forma de conclusiones.

### 6.1 Conclusiones

Mediante el uso del cuento logopédico los niños logran identificar los escenarios con sus distintos objetos y actividades dentro del cuento con la ayuda de las ilustraciones realizando ejercicios de repetición y actividades de localización.

- Se incrementa las capacidades cognitivas de los niños que les permite indicar sus necesidades usando las tarjetas logopedicas, logrando desarrollar la comunicación con sus padres y terapeutas.
- Se logra la recepción del mensaje y articulación de las palabras o frases en algunos casos.
- A través del juego los niños reciben la estimulación lúdica facilitando el proceso de aprendizaje.
- Agilita la labor del terapeuta permitiendo direccionar en forma eficaz el aprendizaje de comunicación.

- Examina la individualidad de los niños destacando el nivel de aprendizaje intelectual y la memoria.
- Mejora la capacidad de observación al momento de identificar objetos y acciones dentro del hogar.
- Desarrolla la actividad motriz mediante la manipulación táctil del cuento y sus personajes.
- Dentro del lenguaje oral es importante resaltar la mímica fácil y de señalar objetos la cual ayuda a transmitir un mensaje, esta herramienta didáctica facilita a los niños a comunicar sus ideas y necesidades, emociones y sentimientos.

## **6.2 Recomendaciones**

- Se recomienda que el cuento logopedico infantil “Mi paseo Diario” sea utilizado en los niveles de educación especial en terapias de lenguaje oral, considerando que sea usado para el rango de edad establecido.
- Es necesario preparar el material didáctico tomando en cuenta el número de niños participantes en la actividad
- Estimular el conocimiento del niño realizando preguntas con respecto a lo aprendido dentro de las terapias. Verificando que existe un nivel de progreso gradual.
- Es recomendable que al momento de usar este material, siempre exista la supervisión de un adulto debido a que el material usado de forma incorrecta puede ser maltratado.

## REFERENCIAS

- Arratia M. (1986). *Comunicación, lenguaje y trastornos del lenguaje salud mental del niño de 0 a 12 años*. San José, Costa Rica: Editorial EUNED.
- Bautista, G, Borges F. y Forés A. (2006). *Didáctica universitaria en entornos visuales de enseñanza-aprendizaje*. Madrid, España: Narcea Ed.
- Bhaskaran, L. (2006). *¿Qué es el diseño editorial?* Barcelona, España: Index .Book S.L.
- Bierut M. (2001). *Fundamentos del Diseño Gráfico*, Buenos Aires, .Argentina: Infinito Ediciones
- Blume H. (1985). *Haga Ud. Mismo su Diseño Gráfico*; Madrid, España; Ebury Press;
- Bonsiepe, G. (1975). *Diseño Industrial: artefacto y proyecto*.Madrid. España : Ed. Corazón
- Burdek. B. (2005). *Diseño Historia teoría y práctica del diseño industrial*. Recuperado el 14 Agosto de 2014 de <http://sistemamid.com/preview.php?a=82500>
- Cajamarca, C. (1995). *Aprender a educarse a ser y a obrar*. Santa Fe Bogotá Colombia: Geminis Ltda.
- Casanova, J. (2006). *Manual de Logopedia*, Barcelona, España. Recuperado el 15 de Octubre de 2013.<http://centrodupi.com/servicios.html>
- Carrasco B. (2004). *Una didáctica para hoy*. Madrid, España; RIALP; Cea
- D'Ancona, M. (1998). *Metodología cuantitativa estrategias y técnicas de investigación*, Madrid. España: Síntesis
- Centrodupi. (s.f.) *Centro terapéutico DUPI*. Recuperado el 28 DE Octubre de 2014 de <http://centrodupi.com/servicios.html>
- Chiat, S. (2000). *Los problemas del lenguaje en los niños*, Madrid, España: Cambridge: University Press.
- Chona, A. (2010). *Animación Digital*. Barcelona: Naturart, S.A. Ed BLUME
- Dalley, T. (1982). *Guía completa de Ilustración y Diseño, técnicas y materiales*.Madrid España : H. Blume Ediciones.

- De Miguel, M. (2009). *Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales*. Buenos Aires, Argentina: Artes Gráficas Buschi. S: A.
- Frascara, J. (2004), *Diseño gráfico para la gente: comunicación de masa y cambio social*, Buenos Aires, Argentina: Infinito Ediciones
- García F. (1986). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación* Madrid. España. Alianza Universidad
- Gavin. A. y Harris, P. (2009). *Fundamentos del Diseño Gráfico*. Barcelona. España: Ed. Parramon.
- Ghinaglia, D. (2009,). *Entre corondeles y tipos*. Taller de Diseño Editorial Ed. Universidad de Palermo.
- Gordon B. (2007). *Manual del diseño gráfico digital*; Madrid, España; Gustavo Gili;
- Jennings, S. (2010). *Manual del Color para el artista*. Blume 2006
- Maldonado, T. (1977). *El diseño industrial reconsiderado: definición, historia y .bibliografía*. Barcelona, España: Gustavo Gili;
- Martin, D. (1994). *El diseño en el libro*; Madrid España; Pirámide;
- Moreno, C. (2009). *El diseño gráfico en materiales didácticos*. Bruselas, Bélgica: CESAL
- O'Grady, W. (2010). *Cómo aprenden los niños el lenguaje*, Madrid, España: Ediciones Akal S.A.
- Olerón, P. (1999). *El niño y la adquisición del lenguaje*, Madrid, España, Ediciones Morata.
- Parejo, A. (2008). *Introducción al diseño*, Málaga, España: Publicaciones Vértice S.L
- Rodríguez C. (2009). *El diseño gráfico en materiales didácticos*; Bruselas Bélgica; CESAL
- Samara, T (2008). *Los elementos del diseño*. Madrid, España; Editorial Gustavo.Gili, SL;
- Selle, G. (1975). *Ideología y Utopía del diseño: contribución a la teoría del diseño industrial*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Shaughnessy, Adrian (2006). *Cómo ser diseñador gráfico sin perder el alma*, Barcelona, España: Index Book S. L.

- Swann A. (2008). Bases del Diseño Gráfico; Madrid, España: Gustavo Gili;
- Torres, J (2003). *Trastornos del lenguaje en niños con necesidades educativas.Especiales*. Barcelona, España: Grupo Editorial CEAC.
- Valero, J. (2008). "La infografía digital en el comienzo de una nueva manera de informar", ponencia presentada al I Congreso de Periodismo Digital de Maracay, 2004. Recuperado el 28 de Agosto 2014 de [www.analitica.com/media/9399701.pdf](http://www.analitica.com/media/9399701.pdf)
- Zuluaga, I. (1997). *Introducción a la historia de la logopedia*, Madrid, España: Narcea S. A., Ediciones

## **ANEXOS**

## ANEXO 1. ENCUESTA

La siguiente encuesta está dirigida a padres de familia, terapeutas de lenguaje, psicólogos, educadores y / o tutores de niños o niñas de 4 a 6 años que presentan problemas de lenguaje oral (DUPI). Esta encuesta tiene como objetivo evaluar mediante datos las características de preferencias y gustos de los niños y niñas, con el fin de elaborar material didáctico como una herramienta en actividades terapéuticas.

La información a continuación ha sido redactada utilizando terminología cotidiana permitiendo la comprensión adecuada para cada uno de las personas a encuestar.

Usted es:

Padre de familia	
Terapeuta de lenguaje	
Educador o tutor	
Psicólogo	

1. Marque con una X su respuesta:

Preguntas	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Considera que la atención del niño o la niña al realizar actividades de trabajo en mesa es:					
Piensa que la atención del niño o la niña al realizar una actividad lúdica es:					

El interés que tiene el niño o la niña por juguetes sonoros es:					
El interés que tiene el niño o niña por juguetes con luces es:					
El interés que tiene el niño o niña por juguetes con diferentes texturas es:					
El interés del niño y niña cuando interactúa con tarjetas con imágenes (animales, cosas, actividades, etc.) es:					
La atención que el niño genera por material didáctico con colores vivos (amarillo, rojo, naranja, verde, violeta,) es:					
La atención que el niño genera por material didáctico con colores apagados (negro, gris, azul,) es:					

2. Entre estos dos tipos de material didáctico (A y B) cual cree usted que sería el de más utilidad y afinidad para que el niño o la niña comprenda y reproduzca oraciones cortas.

A



Cuentos infantiles interactivos pop up

B



Tarjetas ilustradas con nombres de objetos

3. Numerar en orden de preferencia para el niño o la niña las siguientes herramientas, siendo el **1 el más preferido** y **10 el menos preferido**.

Cubos	
Rompecabezas	
Pelotas	
Loterías de letras	

Tarjetas para completar palabras.	
Tarjetas de unión de sílabas	
Tarjetas para emparejar letras y símbolos	
Tarjetas de pareamiento	
Materiales sonoros	
Cuentos interactivos	

Gracias por su invaluable ayuda