

# Libro Didáctico Interactivo



agua

Tema de Proyecto:  
MATERIAL DIDÁCTICO INTERACTIVO  
PARA LOS SERVICIOS DEL INSTITUTO  
NEUROLÓGICO DE GUATEMALA

Presentado por:  
**Evin Aroldo  
Monroy Escobar**  
Para optar al título de Licenciado  
en Diseño Gráfico, egresado de  
la Facultad de Arquitectura de la  
Universidad de San Carlos

Proyecto de  
Graduación  
**2010**



ESCUELA DE  
**DISEÑO GRÁFICO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



# Nomina de Autoridades

## JUNTA DIRECTIVA

### FACULTAD DE ARQUITECTURA

<b>Decano</b>	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
<b>Vocal I</b>	Arq. Gloria Ruth Lara de Corea
<b>Vocal II</b>	Arq. Edgar Armando López Pazos
<b>Vocal III</b>	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
<b>Vocal VI</b>	Br. Jairon Daniel del Cid Rendón
<b>Vocal V</b>	Br. Carlos Raúl Prado Vides
<b>Secretario</b>	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

### TRIBUNAL EXAMINADOR

<b>Decano</b>	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
<b>Secretario</b>	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
<b>Examinadora</b>	Licda. Miriam Isabel Meléndez Sandoval
<b>Examinador</b>	Lic. Luis Gustavo Jurado Duarte
<b>Examinadora</b>	Licda. Lourdes Pérez

### ASESORES

Licda. Miriam Isabel Meléndez Sandoval  
Lic. Luis Gustavo Jurado Duarte  
Licda. Lourdes Pérez



Facultad de  
arquitectura



ESCUELA DE  
**DISEÑO GRAFICO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

# **Diseño Editorial** **para Educación Especial**

# Agradecimientos:

A Dios y a la Virgencita de Guadalupe: gracias por darme la vida, por iluminar mi camino, por darme fuerza y entendimiento para poder seguir adelante y por el camino correcto, por la familia que me has regalado, por permitirme y acompañarme a alcanzar mis metas, muchas gracias por estar siempre conmigo.

A mis padres: con mucho amor, gracias por guiarme en este camino, por confiar en mí, por todo el apoyo incondicional, por darme ánimos, por sus consejos, por esta gran oportunidad que me dieron, por enseñarme que todo trabajo y esfuerzo tiene su recompensa, por acompañarme con cafecito caliente mis noches de desvelo, porque siempre me preguntaban "te podemos ayudar en algo", "no has dormido nada va", "Evin ya es tarde a que hora te vas a ir", gracias madrecita linda por todas tus plegarias y palabras que me tranquilizaban, papa, gracias por tus palabras tan alentadoras y llenas de sabiduría, gracias, por el gran esfuerzo que ustedes hicieron, yoyita, sito, gracias, muchas gracias.

A mi hermanos: Chaparrita y Guicho, gracias por todo su apoyo para seguir adelante, por sus consejos, por mostrarme la pasión con que se debe hacer cada trabajo, y poder dejarme aprender de ellos, gracias Guicho por esperarme en la mañanas, aunque vos manejabas y yo siempre dormía, Chaparra, gracias por estar siempre pendiente de como me iba, gracias a los dos por echarme ánimos para

seguir adelante, por preocuparse por mí, y por ayudarme en lo que se podía, gracias por todo, los quiero mucho.

A mi Vicky: gracias por todo su apoyo, por sus ánimos, por preocuparse por mí, por estar a mi lado en los días de carreras y desvelos, por sus palabras llenas de alegría, gracias por confiar en mí, por acompañarme en la búsqueda de esta nuestra meta, por alegrar y ser parte de mi vida.

Gracias a mi cuñada, a mi sobrinito Josvi Alberto † angelito de Dios que nos cuidas desde el cielo, a mis abuelitos, Mamalucky †, Mamatina, abuelito Aurelio y abuelito Ventura, a todos mis tíos, primos, sobrinos y amigos les agradezco su apoyo, ánimos y la ayuda que me brindaron cuando la necesitaba, a la familia Mejía Méndez, por todo su animo y apoyo, a mis compañeros de estudio, por su amistad, opinión y crítica constructiva hacia mis trabajos, a todos los docentes de la Facultad de Arquitectura de la Escuela de Diseño Gráfico, que me dieron la oportunidad de aprender de sus conocimientos, a la Licenciada Meléndez, Licenciada Lourdes y Licenciado Jurado, muchas gracias por su apoyo y paciencia, por guiarnos por el camino correcto, para poder llevar a cabo este proyecto de graduación.

A las autoridades y a la coordinadora de padrinos del Instituto Neurológico de Guatemala, a las docentes del taller Terapia del Lenguaje, por su valiosa colaboración y amabilidad para la realización del EPS, muchas gracias.

# Presentación

Dentro del área educativa existen diferentes problemas visuales que afectan directa e indirectamente el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas con Síndrome de Down y otras Necesidades Especiales de Educación del Instituto Neurológico de Guatemala.

Es por ello que este proyecto tiene como fin exponer el proceso que se llevo a cabo para lograr la solución del problema, poniendo en práctica todos los conocimientos y destrezas adquiridas a lo largo de la Licenciatura en Diseño Gráfico, aplicándolas en la elaboración de material digital creando una herramienta Didáctica Interactiva, con lo que se provee de una forma eficiente y eficaz de llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje.

Este tipo de proyectos muestran la importancia del diseño Editorial dentro de la formación y educación de la niñez guatemalteca, ya que después de validar la propuesta gráfica presentada al Instituto se pudo observar una mejoría en la percepción de los contenidos presentados a los niños.

# DISEÑO EDITORIAL

Proyecto de  
Graduación  
**2010**



# Libro Didáctico Interactivo

Material Didáctico Interactivo para los servicios del Instituto Neurológico de Guatemala

Evin Aroldo Monroy Escobar  
Carné: 200011480  
Diseño Gráfico Énfasis Editorial



Facultad de  
arquitectura



ESCUELA DE  
**DISEÑO GRAFICO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

# Índice

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>10</b>
Antecedentes .....	12
Identificación del problema .....	13
Justificación del problema .....	14
Objetivos de diseño .....	15
 <b>CAPÍTULO 2</b> .....	 <b>16</b>
Perfil del Instituto Neurológico de Guatemala .....	18
Misión y Visión .....	
Objetivos de la Organización .....	19
Servicio que brinda .....	21
Grupo Objetivo .....	23
 <b>CAPÍTULO 3</b> .....	 <b>24</b>
Ensayo .....	26
(Conceptos fundamentales del tema	
Conceptos básicos de diseño) .....	
Proceso Creativo .....	29
Concepto creativo .....	31
Proceso de desarrollo de bocetos y decisiones de diseño .....	34
Propuesta final para validación .....	44
 <b>CAPÍTULO 4</b> .....	 <b>64</b>
Comprobación de eficacia .....	66
Propuesta gráfica final .....	70
Fundamentación .....	92
Lineamientos .....	95
Conclusiones .....	97
Recomendaciones .....	98
Bibliografía .....	99
Glosario .....	102
Anexos .....	104

# Proyecto de Graduación 2010

# 1 Capítulo



Antecedentes



Identificación del problema



Justificación del problema



Objetivos de diseño

# Antecedentes

**E**l Instituto Neurológico de Guatemala es un colegio, no lucrativo, fundado en 1961, pionero en la Educación Especial en Guatemala. El Instituto Neurológico de Guatemala proporciona educación especial a niños y niñas con deficiencia mental, siguiendo metodologías actualizadas que contemplan, en primer lugar, las capacidades de los alumnos, ayudándolos a desarrollar habilidades y destrezas para que puedan desarrollarse dentro de la sociedad.

El instituto cuenta con una gran variedad de servicios que desafortunadamente no han sido explotados en su totalidad por falta de material gráfico editorial que logre educar de una mejor manera a los niños y niñas con Síndrome de Down ó algún otro retraso mental, como es el caso del taller TERAPIA DEL LENGUAJE.

En este taller se ayuda a los niños niñas a mejorar sus conocimientos en el área de lenguaje, dotándolos del conocimiento de la correcta pronunciación de las palabras, y lo que representa cada palabra que se les dan a conocer. Con esta práctica mejoran su articulación para poder expresarse de una mejor manera.

Debido a que el Instituto Neurológico de Guatemala está siempre en busca de brindar una mejor educación y que el proceso de enseñanza – aprendizaje sea lo más completo posible, el Instituto se ve en la necesidad de diseñar Material Didáctico Editorial para los servicios del Instituto Neurológico de Guatemala, especialmente, para el taller de TERAPIA DEL LENGUAJE.



# Identificación del problema



El problema radica en la falta de material didáctico editorial para los servicios del Instituto Neurológico de Guatemala, especialmente para el taller de Terapia del Lenguaje que servirá para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, proporcionando así una mejor educación a los niños y niñas con Síndrome de Down.

Cabe mencionar que el taller TERAPIA DEL LENGUAJE del Instituto Neurológico de Guatemala no cuenta con material actualizado para proporcionar una adecuada educación, basando su enseñanza en material que visualmente no capta la atención de los niños y niñas

de 3 a 17 años con Síndrome de Down y otros retrasos mentales, material que no los ayuda a asociar de la mejor manera las palabras con lo que significa y visualmente representa, por lo que en el desarrollo educativo de los niños y niñas hay una deficiencia tanto en su aprendizaje y desenvolvimiento.

Gracias a esto se identificó como necesidad del cliente la elaboración de un Libro Didáctico Interactivo para el taller de TERAPIA DEL LENGUAJE del Instituto Neurológico de Guatemala, que será utilizado por los docentes que imparten el taller iniciando en el ciclo 2011.

# Justificación del problema

## MAGNITUD

El Instituto Neurológico de Guatemala ofrece sus servicios a más de 125 niños con Síndrome de Down y otros retrasos mentales, dentro de estos servicios cabe mencionar que el taller de TERAPIA DEL LENGUAJE se imparte desde las aulas No.1 (niños 3 - 5 años) hasta el aula No. 9 (niños de 14 - 19 años), enfocándose en la dicción y pronunciación de palabras, gestos y diferentes sonidos.

La elaboración del Libro Didáctico Interactivo logrará llegar a los más de 125 niños y niñas que asisten al taller de TERAPIA DEL LENGUAJE del Instituto Neurológico de Guatemala, así como también a los futuros y potenciales alumnos que se inscriban en los siguientes ciclos escolares.

## TRASCENDENCIA

La falta de material didáctico para el taller TERAPIA DEL LENGUAJE del Instituto Neurológico de Guatemala, no permite que el Instituto brinde la educación adecuada para la formación de estos niños y niñas, dificultando el aprendizaje así como lograr obtener los resultados deseados en el aprendizaje de los niños y niñas.

## VULNERABILIDAD

Por medio de la elaboración del *Libro Didáctico Interactivo*, los docentes del taller TERAPIA DEL LENGUAJE del Instituto Neurológico de Guatemala tendrán la oportunidad de mejorar el proceso de enseñanza, facilitando el aprendizaje de los niños y niñas de 3 a 17 años con Síndrome de Down y otros retrasos mentales, facilitando un mejor entendimiento, dotándolos así de nuevos conocimientos.

## FACTIBILIDAD

El Material Didáctico Interactivo para el taller TERAPIA DEL LENGUAJE se encuentra a cargo del Departamento Académico del Instituto Neurológico de Guatemala, que tiene contemplado un patrocinio, por parte de entidades privadas, para darle factibilidad a la puesta en práctica de este proyecto.

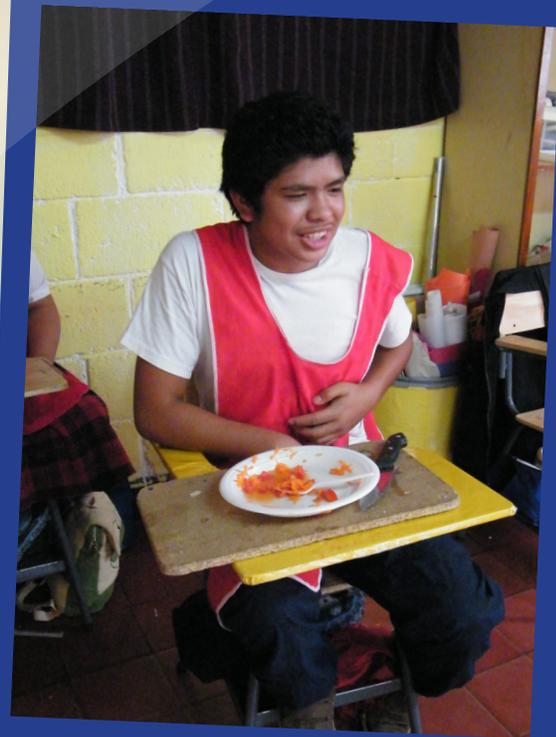


# O bjetivos de diseño

## OBJETIVO GENERAL

Elaborar y diseñar material didáctico interactivo para impartir el taller TERAPIA DEL LENGUAJE en el Instituto Neurológico de Guatemala, el cual atiende a niños y niñas de 3 a 17 años con Síndrome de Down y otras Necesidades Especiales de Educación.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS



## General

## Específicos

Diseñar un *Libro Didáctico Interactivo* que sirva como herramienta para impartir el taller de TERAPIA DEL LENGUAJE del Instituto Neurológico de Guatemala.

- Diseñar ilustraciones que capten y mantengan la atención de los niños y niñas de 3 a 17 años con Síndrome de Down y otras Necesidades Especiales de Educación que atiende el Instituto Neurológico de Guatemala en el taller TERAPIA DEL LENGUAJE.
- Diseñar un *Libro Didáctico Interactivo* que contenga palabra-imagen, pronunciación y sonidos para mejorar el aprendizaje y estimular los sentidos de los niños y niñas de 3 a 17 años con Síndrome de Down y otras Necesidades Especiales de Educación.
- Diseñar Material Gráfico Interactivo que ayude a los docentes del taller TERAPIA DEL LENGUAJE del Instituto Neurológico de Guatemala, a mejorar el proceso de enseñanza, dotándolos de una mejor herramienta para impartir su clase.

# Capítulo 2

- 
- ▶ **Perfil del Instituto**  
**Neurológico de Guatemala**
  - ▶ **Misión y Visión**
  - ▶ **Servicio que brinda**
  - ▶ **Grupo Objetivo**

# Perfil de la organización

## Misión y Visión



# Instituto Neurológico De Guatemala

### Misión:

“El Instituto Neurológico de Guatemala ejecuta actividades dirigidas a niñas/niños y jóvenes especiales con síndrome de Down, retraso mental leve, en sectores vulnerables de la población de escasos recursos”. (Instituto Neurológico de Guatemala [ING] 2010)

### Visión:

“Nuestra Institución desea continuar emprendiendo actividades orientadas a la Educación Especial, al desarrollo integral del niño/niña y jóvenes especiales con afecciones psicomotoras con su familia y su comunidad, con el fin de brindarle la mejor oportunidad de integración posible con el resto de la humanidad”. (Instituto Neurológico de Guatemala [ING] 2010)



# Ojetivos de la Organización

## Dentro de sus principales objetivos se encuentran:

1. Orientar y apoyar a los padres y familiares para que sean co-educadores de sus propios hijos.
2. Informar y concientizar a la comunidad acerca de las capacidades y destrezas que un niño con necesidades educativas especiales puede adquirir para lograr una adaptación a la vida familiar, social y laboral.
3. Ser un centro de investigación y difusión hacia la comunidad científica sobre nuevos aportes a la Educación Especial.
4. Crear los mecanismos necesarios de coordinación interinstitucional, logrando un enriquecimiento mutuo y una mejor atención a la población guatemalteca con necesidades especiales.
5. Ser un centro de investigación y difusión hacia la comunidad científica sobre nuevos aportes a la Educación Especial.
6. Crear los mecanismos necesarios de coordinación interinstitucional, logrando un enriquecimiento mutuo y una mejor atención a la población guatemalteca con necesidades especiales.

## Algunas de las actividades son:

- Rifa Anual de Juanito
- Exposición/Subasta de Arte Juannio
- Promoción Regálame tus Centavos
- Programas de Socios Contribuyentes
- de Socios Corporativos
- de Apadrinamientos
- Tarjeta de afinidad Plata Visa Juanito
- y otras actividades especiales.

-Las Olimpiadas Especiales son un evento deportivo que se realiza en el mes de noviembre, para personas con discapacidad. Estas olimpiadas duran una semana y participan el 75% de los alumnos, el otro 25% no participa por no tener la edad requerida. Los atletas del ING escogen el deporte que más les gusta, entrenan durante todo el año y participan en torneos para foguearse.



-Primer Congreso de Educación Especial: Durante el año 2010 el Instituto Neurológico de Guatemala decidió unificar esfuerzos con la Fundación Margarita Tejada para poder llevar a cabo el Primer congreso de Educación Especial que es una actividad eminentemente académica, no lucrativa que tiene como objetivo concientizar y capacitar a la población guatemalteca acerca de lo que es el retraso mental. En este congreso se contó con la participación de 11 expositores extranjeros, especializados en su campo.

-Feria Pictórica y Artesanal: Este evento se realiza en el mes de agosto y consiste en una exposición-venta de pinturas y manualidades elaboradas por los niños. Se invita a padres de familia, estudiantes y público en general para que visiten la feria y puedan apreciar el arte de los alumnos.

El Instituto Neurológico de Guatemala ha venido organizando su Kermesse Anual, la cual se realiza con el objetivo de que otras instituciones como colegios, empresas y público en general conozcan la labor que se realiza, convivan y compartan con los alumnos. Asimismo, esta actividad es realizada con el apoyo de colegios como el Liceo Javier y Monte María que colaboran trayendo música, su equipo de fútbol, trofeos, animación para juegos, comida y bebidas. El evento también es apoyado por empresas que realizan donaciones de los productos que elaboran o distribuyen, los cuales son utilizados como premios en los diferentes juegos o en la venta de comida. Los fondos recaudados son utilizados para la compra de material didáctico que se utilizan en las diferentes aulas.

Dicha Kermesse es una gran fiesta esperada por amigos y colaboradores ya que es una buena oportunidad para demostrar apoyo y cariño a los niños especiales.



# Servicios que brinda.



## Servicios

- Brinda Educación Especial: Estimulación Temprana, Inicial, Pre-escolar y Primaria
- Terapia del lenguaje
- Psicología
- Trabajo Social
- Educación Física
- Natación
- Fisioterapia
- Neurología
- Programa "Escuela para Padres"
- Talleres de capacitación pre-laboral

El Instituto Neurológico de Guatemala proporciona educación especial a más de 300 menores con deficiencia mental en su mayoría Síndrome de Down, comprendidos entre las edades de 3 a 17 años de edad así mismo orienta y apoya a los padres y familiares para que sean co-educadores de sus propios hijos.



## CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN QUE ATIENDE

### Perfil demográfico

Edad: 3 a 24 años de edad.  
Genero: Niños y niñas  
Nacionalidad: Guatemalteca  
Ubicación Geográfica: Ciudad de Guatemala

### Perfil socioeconómico

Nivel socioeconómico bajo alto, medio bajo, medio medio y medio alto.

### Cultura Visual

Estos niños y niñas prestan mayor atención a imágenes compuestas por colores más vivos, con bordes gruesos y marcados.

### Perfil psicográfico

Niños y niñas con Síndrome de Down y otros retrasos mentales.  
Personalidad: Tímidos, callados, hiperactivos, agresivos, con dificultades psicomotrices, dificultades del habla, déficit de atención y de aprendizaje.  
*“Quienes lo padecen tienen ojos oblicuos, nariz aplastada, a menudo mantienen la boca abierta y a veces con la lengua de fuera. Con frecuencia padecen infecciones en las vías respiratorias. Por lo general son amistosos y expresivos y*

*disfrutan divirtiendo a otros, especialmente mediante imitaciones de otras personas”.*  
(Miles, 1990:22)

### Perfil conductual

No realizan tareas de casa con normalidad, no prestan atención a lo que les dice sobre algún riesgo que puedan afrontar, no prestan atención a instrucciones dentro del hogar, así como en los establecimientos de estudio, no ponen su total atención en lo que están haciendo. Según Miles (1990) a menudo aprende a manejar a sus familias para salirse con la suya.

La propuesta de diseño está dirigida a una población guatemalteca que reside en la ciudad de Guatemala. De nivel socioeconómico bajo alto, medio bajo, medio medio y medio alto. Niños y niñas de 3 a 17 años con Síndrome de Down y otras Necesidades Especiales de Educación. De etnia en su mayoría ladina, que son atendidos por el Instituto Neurológico de Guatemala principalmente en el taller de TERAPIA DEL LENGUAJE. Que se muestran tímidos, callados, hiperactivos, agresivos, con dificultades psicomotrices, dificultades del habla, déficit de atención y de aprendizaje. Que no realizan tareas de casa con normalidad, no prestan atención a lo que les dice sobre algún riesgo que puedan afrontar, no prestan atención a instrucciones dentro del hogar.

# Capítulo 3



**Ensayo**

(Conceptos fundamentales del tema  
Conceptos básicos de diseño)



**Proceso Creativo**



**Concepto creativo**



**Proceso de desarrollo de**

**bocetos y desiciones de diseño**

# Ensayo

## Conceptos Fundamentales del Tema Conceptos Básicos de Diseño

**E**l Instituto Neurológico de Guatemala es un colegio privado no lucrativo, que atiende a niños, niñas y jóvenes entre las edades de 3 a 24 años con Síndrome de Down y otras necesidades especiales de educación. La mayoría de niños y niñas que atiende el Instituto se encuentran afectados por el Síndrome de Down ó trisomía 21 que es una alteración genética que afecta a los seres humanos y que se deriva de la existencia de un cromosoma extra, ya sea por parte del padre en el espermatozoide o de la madre en el óvulo, es decir 24 en lugar de 23, que al unirse con la del otro sexo da como resultado la existencia de un cromosoma de más en las células del bebé, 47 en lugar de 46, lo que crea en el bebé con Síndrome de Down un grado variable de retraso mental, problemas en el corazón, sistema digestivo y endocrino, así como rasgos físicos que lo caracterizan, relacionando esta alteración con el poco cuidado y falta de atención médica durante el período del embarazo, así como la concepción en madres mayores a los 35 años de edad, pero sin llegar a conocer su causa principal ni la existencia de algún tratamiento farmacológico que pudiera mejorar la capacidad intelectual de las personas que viven afectada por el Síndrome de Dow, aunque con la ayuda profesional y por parte de sus padres pueden llevar a cabo muchas tareas, como vestirse y alimentarse, y en otros casos valerse por si solos.

Hoy en día existen muchas instituciones que ayudan a fomentar la educación y desarrollo personal de niños y niñas con síndrome de Down, lo cual les permite disfrutar de las mismas actividades que los demás niños, pero debido a falta de cultura y de información con respecto a este síndrome, se puede observar un trato indiferente y discriminatorio hacia los niños y adultos con este síndrome por parte de la sociedad, iniciando muchas veces en el hogar, esto debido que al principio los padres de familia se sienten sobrecogidos, con sentimientos de culpabilidad, de odio y de miedo por no haber dado a luz a un niño con capacidades normales. Los niños y niñas con Síndrome de Down son tímidos y callados, hiperactivos y en algunos casos agresivos, muchas veces, es difícil entender sus palabras y lograr captar su atención, por lo que su nivel de aprendizaje no es igual al de un niño normal, pero, por dentro, son niños y niñas que requieren de mucha comprensión y, al igual que todo niño, mucho amor.

El Instituto Neurológico de Guatemala se mantiene gracias a las donaciones por parte de empresas y personas, de buen corazón que sienten el deseo de ayudar, brindándoles oportunidades de educación a los niños y niñas con necesidades especiales de esta sociedad guatemalteca, esto ha permitido que el Instituto logre continuar con la labor

tan importante que realiza, como la estimulación temprana para que puedan adaptarse a las actividades escolares y mejorar su proceso de desarrollo, ayudarles y enseñarles a valerse por si solos, darles educación dotándolos de conocimientos, formándolos para que se puedan incorporar a esta sociedad y ocupar espacios en el ámbito laboral al igual que las demás personas . Así mismo el Instituto cuenta con un valioso grupo de docentes que atienden a esos niños y niñas con paciencia, con el profundo deseo de que aprendan y sobre todo con mucho corazón, los docentes del Instituto con grandes cualidades tanto personales como profesionales, imparten la docencia a estos niños ansiosos de aprendizaje, elaborando sus propios materiales llenos de imaginación, para llevar a cabo las

actividades de enseñanza que se dan en clase, buscando llamar la atención de los niños y que logren captar la información, manteniendo siempre la búsqueda de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, que en este caso es una tarea complicada por la falta de atención y distracción que este síndrome crea en la conducta de estos niños y niñas.

En el caso particular del taller terapia del lenguaje del Instituto Neurológico de Guatemala, las docentes a cargo del taller buscan siempre la mejor manera de enseñar a estos niños y niñas con necesidades especiales de educación, ya que Segun Rodríguez (2004) es posible mejorar la enseñanza y las formas de aprender combinando medios diferentes y estructurando mejor el mensaje educativo,



dada la importancia del taller; todos los niños necesitan aprender y mejorar su educación en él. El material con el que cuentan, a pesar de estar muy bien enfocado en el aprendizaje de los niños y niñas y contar con variedad, no es un material actualizado, por lo que el material que se diseña para el mencionado taller además de ser innovador, es una nueva herramienta para impartir conocimientos a estos niños y niñas especiales, llenos de alegría y ansiosos por aprender.

El material gráfico a desarrollar es un libro didáctico interactivo que constituye una nueva herramienta de aprendizaje para los niños y niñas del Instituto, material didáctico lleno de conocimiento, que ponen a interactuar a los docentes, niños y niñas con el material, involucrando y estimulando la función de los sentidos de la vista y oído en la recolección de nueva información, "Debe observarse que quienes están desarrollando técnicas de computación para el salón de clase no hablan de "educación controlada por computadora", sino de enseñanza auxiliada por la computadora". (Apter,

1977:59) combinando en este libro didáctico, palabra-imagen, pronunciación y sonidos, que facilitaran tanto el reconocimiento como la asociación de los elementos, obteniendo como resultado la creación de material actualizado, que combinado con una armonía de colores vivos logran captar y mantener la atención de los niños y niñas puesta en el material, lo que significa lograr transmitirles mucha más información, haciendo uso del lenguaje kinésico y gestual en la representación de movimientos corporales y gestuales, que tiene un alto valor comunicativo, para que los niños y niñas aprendan a expresar correctamente sus emociones y diferentes situaciones que se les presenten en su vida cotidiana, como todo niño y niña tienen derecho a la educación y porque no en su caso hacer el esfuerzo por poderles brindar una mejor, Según Quesada (2004) haciendo de la computadora una herramienta de trabajo necesaria, un recurso para aprender y un objeto tecnológico que presenta nuevas alternativas de desarrollo para personas de todas las edades, entre ellas, las personas con necesidades educativas especiales.



# P

## roceso Creativo

Tomando como base el problema encontrado en el Instituto Neurológico de Guatemala, se llevo a cabo una investigación relacionada con el Síndrome de Down y otras Necesidades Especiales de Educación, con el fin de llegar a conocer los aspectos conductuales que pueden poseer los niños y niñas del Instituto, afectado su rendimiento académico, iniciando así la búsqueda de la solución para mejorar su nivel de aprendizaje.

Con la valiosa colaboración de las docentes que imparten el taller Terapia del Lenguaje, se pudo llegar a conocer los materiales con que llevan a cabo su clase, así como la aceptación de los niños hacia el material que ellas les muestran y los puntos a los que ellos prestan mas atención, buscando reunir toda esa información para la elaboración de material, con un alto atractivo visual y sobre todo que sea funcional en la tarea de lograr transmitir conocimientos.

Para generar las ideas más acertadas para los objetivos de diseño, la lluvia de ideas y la elaboración de mapas mentales fueron herramientas indispensables; asimismo, se buscó la mejor manera de enlazar todos los elementos relacionados con el problema, para generar tres propuestas de diseño, buscando elaborar la mejor solución, en cuanto al diseño de material gráfico que cumpla con los objetivos planteados.

### Propuestas:

Como resultado de la generación de ideas, se obtuvo como primera propuesta el concepto:

#### *Viendo el mundo con otros ojos*

Los niños del Instituto Neurológico de Guatemala no se muestran totalmente atraídos por el material con que se les imparte el taller Terapia del Lenguaje, por lo que se elabora la propuesta para el material didáctico, compuesta por un conjunto de fichas educativas, que contendrían colores vivos para captar la atención de los niños y niñas, material que sería reproducido en medio impreso a un formato de 8.5 \* 8.5, las cuales irían compuestas de palabra-imagen para dar a conocer a los niños el significante y significado de cada uno de los conceptos que se les enseña, siendo de fácil manejo para las docentes del taller y pudiendo mostrar imágenes actualizadas para no confundir a los niños y niñas, para proporcionarles los conocimientos de aprendizaje adecuados.

No obstante, cabe mencionar que aunque sería de mucha utilidad, y los colores llamarían la atención de los niños y niñas, el tamaño no es el más adecuado, pudiendo confundir a los niños en cuanto a lo que se les muestra dificultando su aprendizaje, por lo que esta idea no es tomada en cuenta como material didáctico.

La segunda propuesta de diseño se crea basándose en el concepto:

### ***Mi educación viene acompañada de grandes ideas***

Los niños y niñas del Instituto Neurológico de Guatemala, con necesidades especiales de educación, necesitan material que se adapte a sus necesidades de aprendizaje, para lo que se elabora la propuesta de material didáctico compuesta por un rotafolio educativo para el taller Terapia del Lenguaje funcional para las docentes, el cual sería reproducido en medio impreso en un formato 22 \* 35 pulgadas, material con el que mostrarían a los niños y niñas, imágenes de un tamaño considerablemente grande, haciéndoles llegar imágenes claras, compuestas por colores vivos, y acompañadas por lo que textualmente significa igualmente en un tamaño grande y con colores vivos, logrando atraer la atención de los niños y niñas hacia el material, y lo mas importante enseñarles conceptos claros que podrán ser reconocidos y aprendidos con facilidad.

Esta propuesta no es tomada en cuenta, aunque si muestra conceptos claros y es funcional para las docentes, carece de elementos audiovisuales, que bien podrían explicar de una mejor manera los conceptos que se les muestran a los niños y niñas del taller Terapia del Lenguaje.



# C oncepto Creativo

Ayudándonos de la técnica de creatividad de los mapas mentales se logro obtener un número considerable de palabras que tuvieran relación con Síndrome de Down y Material Didáctico Interactivo. Llegando así al concepto creativo **Conociendo el mundo en el aula**, bajo el cual se diseñara el proyecto de manera que se logre mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en el taller “Terapia del Lenguaje” del Instituto Neurológico de Guatemala. El material que se utiliza es un Libro Didáctico Interactivo, ya que es un medio actualizado, avanzado y completo para enseñarles a los niños y niñas del Instituto, a reconocer imágenes, palabras y sonidos.

Parte del Diseño y como estrategia para lograr los objetivos se elabora el material para que interactúen tanto palabra – imagen, como pronunciación y sonidos, ser de fácil reconocimiento y asociación entre cada uno de los elementos. La tipografía deberá ser legible y llamativa, al igual que las imágenes e ilustraciones, deberán ser reconocidas con facilidad por los niños y niñas del taller.

Se utilizaran fotografías para representar y mostrar las diferentes expresiones, con el fin de que los niños y niñas se sientan mas atraídos e identificados con el material, que puedan aprender más y correctamente.

## Conociendo el mundo en el aula



# Dimensión: Ética Funcional Estética



## Dimensión ética

La realización de este proyecto cumple con una responsabilidad social y educativa, debido a que será desarrollado especialmente para el taller de "Terapia del Lenguaje" del Instituto Neurológico de Guatemala. Dirigido principalmente a los docentes del taller y a los niños y niñas de 3 a 24 años con Síndrome de Down y otras Necesidades Especiales de Educación, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Este proyecto tendrá un gran impacto en quienes se beneficien de él debido a que será visualmente más agradable y logrará captar mejor la atención de los niños y niñas del Instituto, ya que emocional y psicológicamente será algo nuevo para ellos; por ello, la elaboración de este material didáctico interactivo está pensando en su entorno, para lograr

educarlos con información actualizada y con la que ellos tienen relación en su vida diaria, pues se pretende educar a los niños y niñas, sin alterar la percepción de lo que ellos ya conocen. Por lo tanto, se toma en consideración los valores sociales y culturales del grupo objetivo para poder implementarlo en el material gráfico a realizar en este proyecto. El proyecto es el resultado de la formación educativa y profesional del diseñador, de modo tal que en su diseño habrá la fusión necesaria entre forma y fondo, ética y estética.

El diseñador puede inspirar positivamente en la creación de objetivos responsables. Se considera que este proyecto será una herramienta útil para el aprendizaje de los niños y niñas del Instituto Neurológico de Guatemala que incidirá, incluso, en la forma de pensar y de ser de las niñas y niños; de allí la responsabilidad social y ética.

## Dimensión funcional

Para lograr captar la atención y mejorar el aprendizaje de los niños y niñas del taller Terapia del Lenguaje del Instituto Neurológico de Guatemala se elaborará un Libro Didáctico Interactivo, para el cuál se toman en cuenta todos los aspectos y características anteriormente descritos dentro de los conceptos de diseño. Los cuales serán implementados en forma estética y funcional, que se describen a continuación:

-El formato: sera el adecuado para lograr captar la atención de los niños y niñas del Instituto y lograrles transmitir la información adecuadamente para mejorar su educación, así como ajustarse a las necesidades y al equipo con que cuenta el instituto.

-La tipografía: la tipografía a utilizar sera de estructura legible con gran impacto visual, ya que debe ser visualizada y recordada con facilidad por los niños y niñas del Instituto.

-El color: se utilizaran analogías de colores, primarios secundarios y terciarios, colores planos para su mejor visualización y degradados donde lo requieran algunas imágenes.

-Las imágenes: seran las adecuadas para mostrarle a los niños y niñas de lo que se está hablando, que se relacionen con su entorno, que sean de fácil comprensión y reconocimiento.

-Los sonidos: seran los más indicados para no confundir a los niños y niñas del Instituto, que puedan ser recordados, reconocidos y asociados con facilidad.



## Dimensión estética

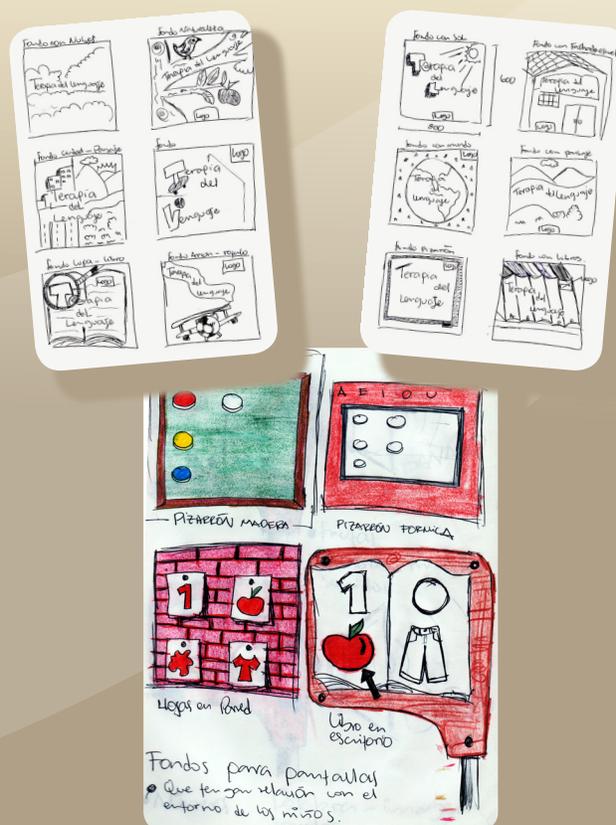
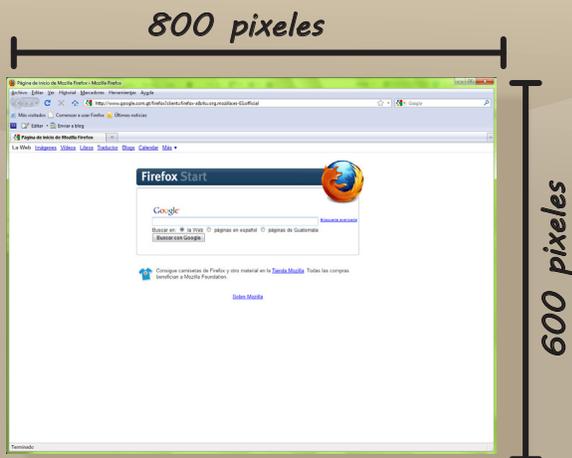
El proyecto se diseñará bajo el concepto **Conociendo el mundo en el aula**, reuniendo aquí el aspecto estético como funcional, básicamente se diseñará en forma agradable, limpia y estética el libro didáctico interactivo, para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, con el que lo niños y niñas del Instituto tendrán una mejor educación, material actualizado e innovador para facilitar la comprensión hacia su contenido, con un lenguaje universal y adecuado para el grupo objetivo al que va dirigido el proyecto.

# Proceso de desarrollo de bocetos y decisiones de diseño

Se da inicio al primer proceso de bocetaje tomando en cuenta las necesidades especiales de educación de los niños, así como también del equipo con el que cuenta el instituto para la reproducción del libro didáctico interactivo, realizando bocetos a línea, de lo que será el libro didáctico interactivo.

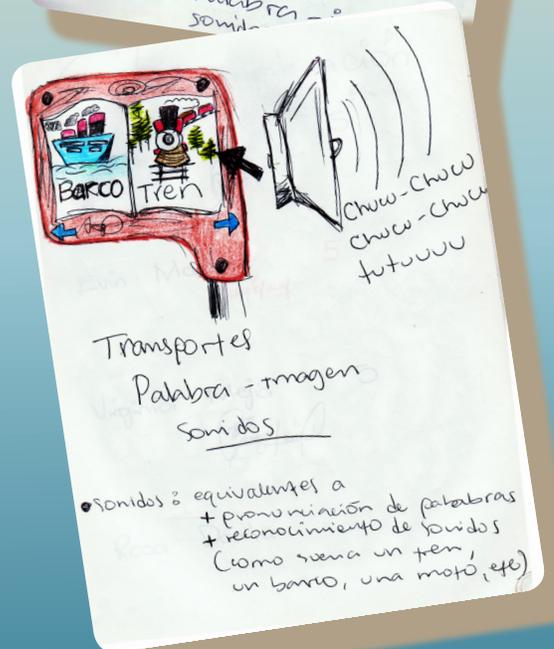
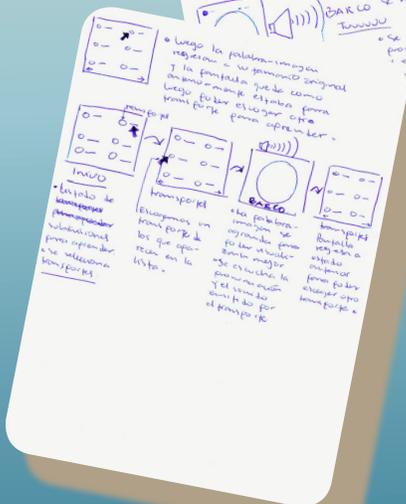
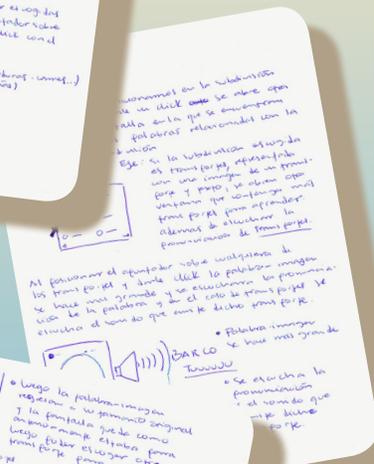
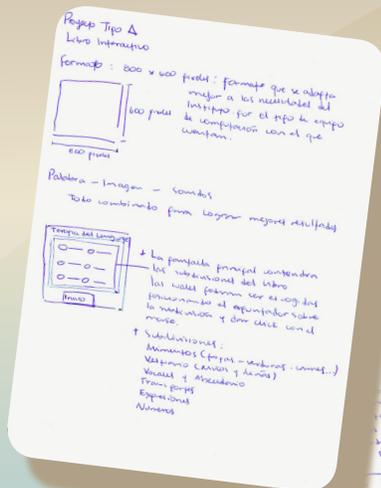
Ya que será para reproducirlo en medio digital, se toma el formato de 800x600 pixeles debido a la resolución del equipo de cómputo con que cuentan las maestras de terapia del lenguaje para mostrar el libro, por lo que se adapta mejor a las necesidades del Instituto.

En la primera fase del proceso de bocetaje se elaboran bosquejos para seleccionar lo que será el fondo tanto para la portada del Libro, como para las páginas interiores, los bosquejos elaborados debían contener imágenes que tengan relación con el entorno en el que vive el niño y en el que se desarrolla como estudiante, por lo que se involucran trazos que dan la forma de partes de las aulas en su estado físico, como son las paredes del aula, los escritorios (pupitres) y los pizarrones, tanto de fórmica como de madera, esto con el fin de que los niños y niñas vean en el material didáctico, una relación con el ambiente del aula.

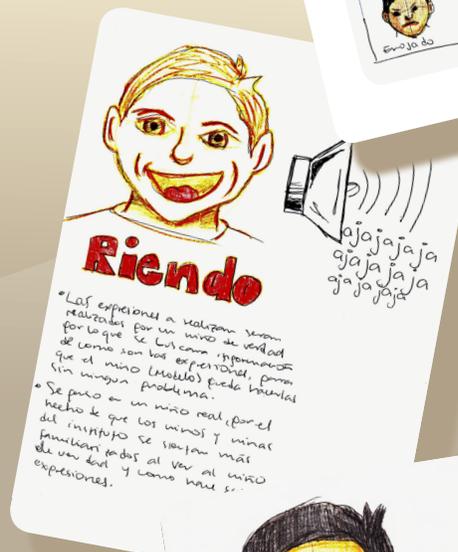
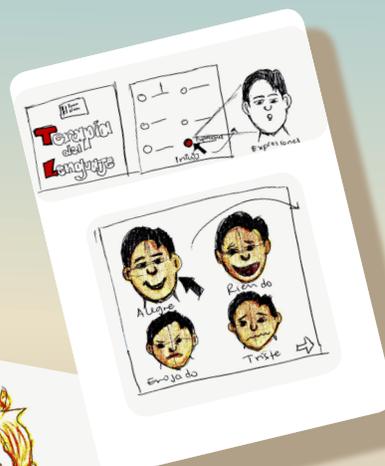
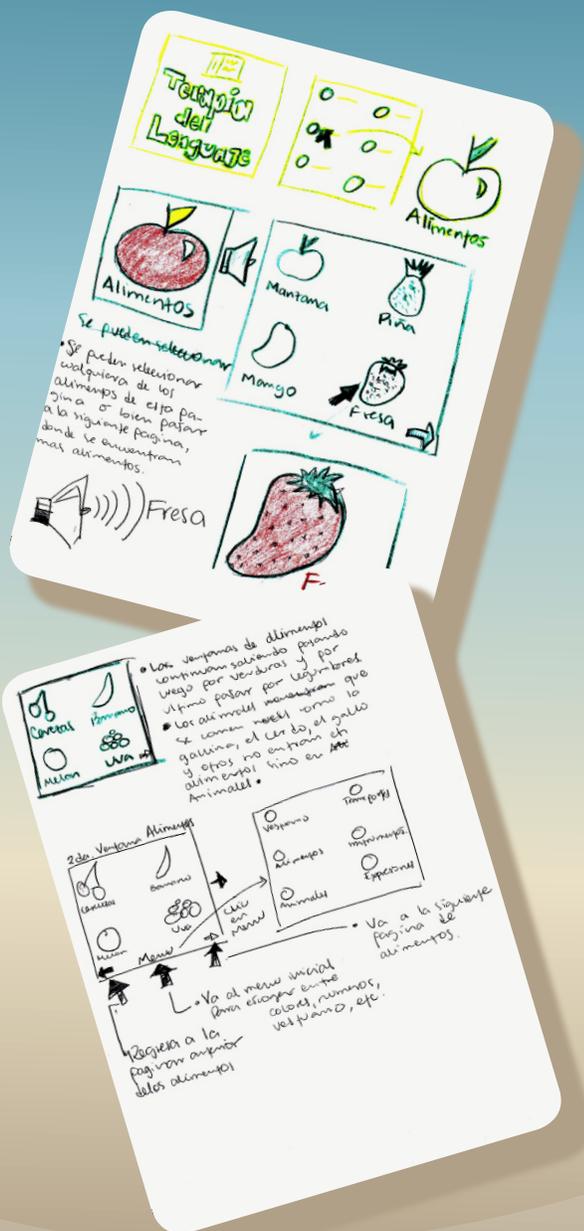


Se elabora el proceso de bocetaje de las páginas internas pensando en la interactividad con que contará el libro didáctico, lo que facilitará su manejo, y mostrara imágenes mas grandes al colocar el cursor sobre ellas, con el fin de que los niños pongan su atención en ellas al momento de su explicación, así mismo al colocar el cursor sobre el texto, este cambiara de color para captar y mantener la atención de los niños y que puedan recordar con facilidad el significado que en cada caso textualmente se escribe. Según Ander (2001) la escuela, la educación, no puede prescindir de la imagen y de las nuevas tecnologías como recursos didácticos.

También se utilizara sonido para dar a conocer a los niños los sonidos que representan a cada concepto que se les muestra, el cual será reproducido al dar clic derecho sobre cada una de las imágenes, como por ejemplo se tiene la ilustración de un pato, acompañada de su significado escrito, y además al dar clic sobre la ilustraciones se reproducirá el sonido característico de un pato, sin salir de esa pantalla, dando la opción de volver a reproducir el sonido, asegurando con esto un mejor aprendizaje de los conceptos y reconocimiento de los sonidos.



habían logrado ningún progreso en la comunicación oral comienzan a hablar después de que aprenden a comunicarse mediante señas, y al igual que en las ilustraciones, contarán con sonido el cual será reproducido al dar clic derecho sobre la fotografía, el cual será representativo de cada fotografía, como por ejemplo la fotografía de un niño expresando que hay calor, el sonido expresara en lenguaje oral “qué calor”, para que los niños sepan lo que representa cada fotografía, con lo que aprenderán a expresar sus emociones y sentimientos, ya que en su caso particular les es difícil expresar con claridad.



Se elaboraron bocetos buscando la mejor solución para colocar los elementos principales del libro, así como los botones de avance, retroceso y menú dentro de las páginas internas, buscando que su uso sea lo mas simple posible y puedan avanzar por todo el libro sin ningún problema.

El uso de fotografías para dar a conocer a los niños las diferentes expresiones, es indispensable en este material didáctico, ya que Segun Miles ( 1990) es posible que algunos alumnos que previamente no



Las páginas interiores del libro didáctico deben ser lo más limpias posible, para que los niños y niñas no se confundan entre tantos elementos y lo más importante del material, fotografías, textos e ilustraciones puedan ser vistos con facilidad y que no centren su atención en otros elementos, con la elaboración de este proceso de bocetaje, se procede a la elaboración de bocetos digitales, para dar forma a la idea principal.

Se lleva a cabo la elaboración de los fondos para la portada del libro didáctico interactivo, buscando expresar una mañana tranquila, y buscando simular el trayecto de su hogar hacia el Instituto Neurológico de Guatemala, para que al acceder a las páginas interiores desde el botón de inicio se encuentren con una nueva forma de conocer y aprender, por lo que para esta portada se llevó a cabo la elaboración de un bus escolar que representa este viaje, y al final del camino una casita que además de ser el icono de inicio representa al Instituto.



Se genera un boceto digital de portada estático sin ningún movimiento, con el logo del Instituto Neurológico de Guatemala, el concepto creativo dispuesto como titular en esta portada con un tipo de letra agradable y dotándolo de movimiento, muestra además el aula al que servirá este material, que es el taller de Terapia del Lenguaje



**Libro Interactivo**

**Conociendo el mundo en el aula**



**Inicio**

**Terapia del Lenguaje**



Se elaboran bocetos digitales para las páginas internas del libro, colocando las ilustraciones al centro de un tamaño considerable y en la parte de abajo se coloca el texto que acompañara a cada imagen o fotografía en color rojo para que sea visto y leído con facilidad, se elaboran

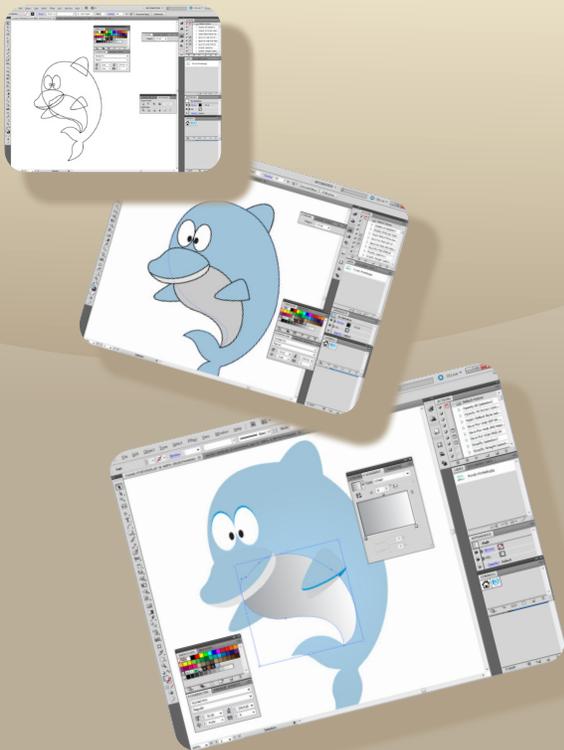
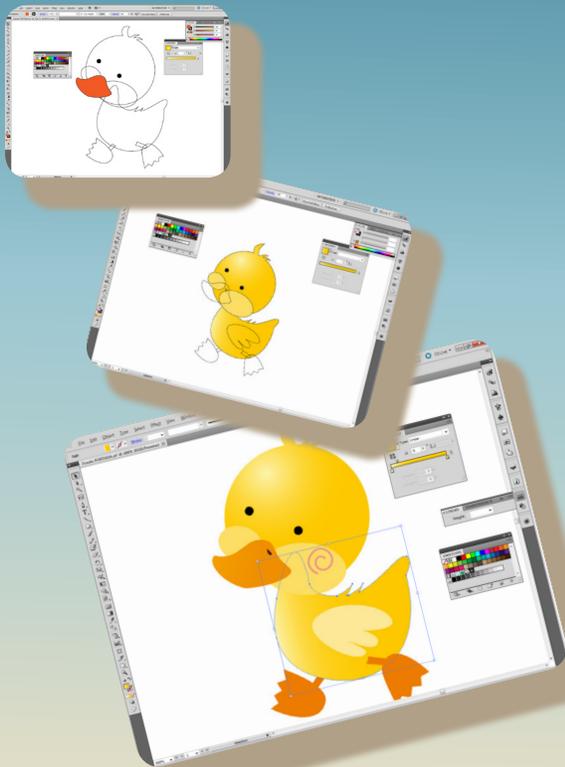
los botones de avance y retroceso para cada una de las paginas, el fondo utilizado es el de un pizarrón de madera en color verde, que ayudara a que haya un alto contraste entre el fondo y las ilustraciones, fotografías y textos, para lograr la mayor visibilidad posible de estos elementos.

Cabe mencionar que el proceso de bocetaje fue revisado por autoridades y docentes del Instituto Neurológico de Guatemala, quienes proporcionaron una guía de lo que debería de contener el libro didáctico interactivo para aprovechar al máximo su utilización en el taller Terapia del

Lenguaje, incluyendo animales y los sonidos característicos de cada uno, así como los nombres de estos, fotografías para el tema de expresiones y disponer con sonidos y tipográficamente lo que cada una estas expresiones significa.



Así mismo se mostró a las autoridades y docentes, diferentes tipos de tipografía, para que la utilizada, además de ser su agrado, fuera lo mas funcional posible para el proceso de enseñanza – aprendizaje, y se pudiera continuar este proceso de bocetaje estableciendo la tipografía a utilizar, para lograr mejores resultados en cuanto a propuestas lo mas cercano posible al producto final.



Se llevo a cabo la elaboración de ilustraciones para el libro didáctico, utilizando una gama de colores vivos, para que transmitan alegría a los niños, las puedan ver y distinguir fácilmente, las ilustraciones elaboradas corresponden a la guía de contenido proporcionada por las docentes del Instituto Neurológico de Guatemala, buscando que haya una relación entre cada una de las ilustraciones, que formarán parte en libro didáctico interactivo de; contenido de las aulas 1-2 y del contenido de las aulas 6-9, donde se busca que reconozcan los sonidos característicos de cada animal para las aulas 1-2, el nombre de cada uno para las aulas 6-9, y que logren relacionar estos elementos con las ilustraciones.



El sonido característico de las ilustraciones de animales, y para el significado de cada expresión se añadió a las páginas del libro interactivo, inicialmente se contendría dentro de un icono de sonido el cual se reproduciría al dar clic sobre este, pero para evitar cargar las páginas con más elementos y no confundir a los niños y niñas, se buscó mejorar la interactividad, colocando cada uno de estos sonidos dentro de las ilustraciones o fotografías correspondientes, logrando así mejorar el atractivo visual del material didáctico.

Las fotografías utilizadas para representar las expresiones fueron tomadas a un niño, buscando en él, además de que los niños se sintieran identificados, lograr representar de la mejor forma las expresiones solicitadas por las docentes del taller Terapia del Lenguaje, con el fin de no confundir a los niños mostrándoles movimientos corporales y faciales complicados, sino con los movimientos más comunes puedan expresar sus emociones que por lo general les resulta difícil.

Además las fotografías van acompañadas del sonido y de lo que textualmente significa o representa cada expresión, colocando el texto debajo de fotografía el cual cambia de color para que los niños y niñas pongan su atención cuando las docentes hablan o hacen referencia al significado que aparece por escrito, el sonido contenido en la fotografía el cual puede ser reproducido dando clic sobre la misma.

“La capacidad de descifrar e interpretar correctamente una fotografía no es de ninguna manera innata o espontánea: es siempre el producto de una educación”.  
(Porcher, 1977:8)

Segun Miles (1990) al leer estas palabras, el alumno ve la forma de la palabra completa sin separarla en las letras que la componen. Para algunos alumnos es fácil aprender a reconocer de esta manera las palabras, incluso cuando su uso del lenguaje es muy limitado, algunos niños con síndrome de Down han tenido éxito.

# ¡hola! ¡hola!

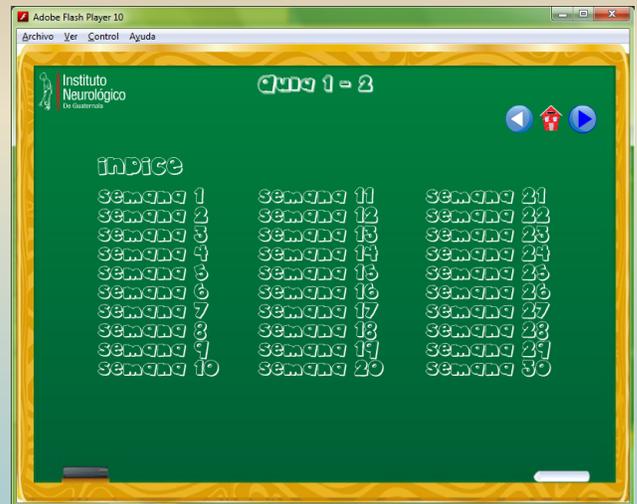
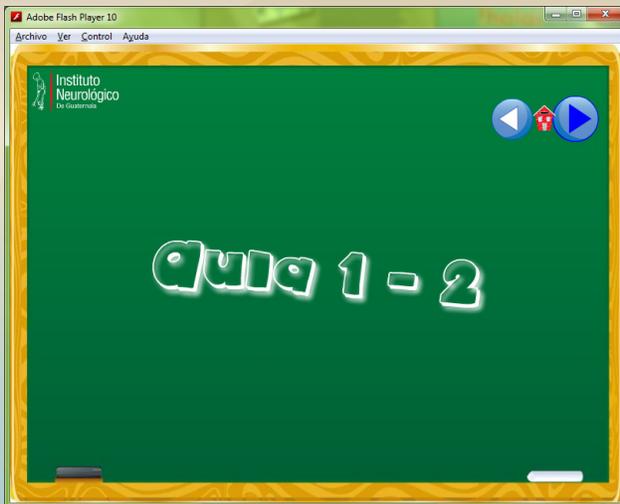


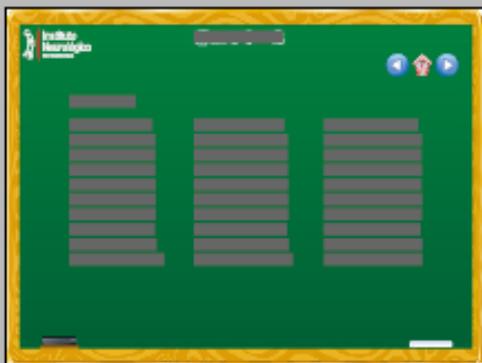
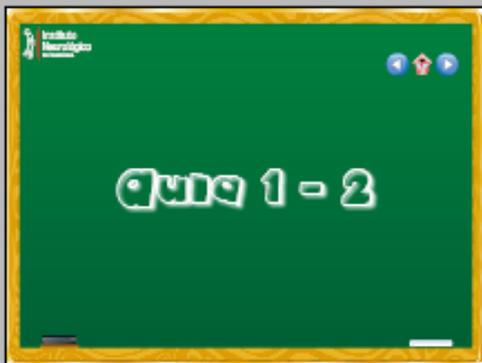
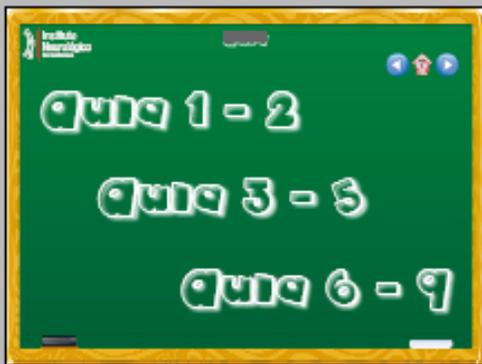
# Propuesta final para validación

El bocetaje final del libro didáctico interactivo, muestra una portada con un pequeña presentación que muestra el logo tanto de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como el de la Escuela de Diseño, seguido de los elementos que conforman la portada como son, el logo del Instituto Neurológico de Guatemala, su fondo correspondiente, el nombre del taller para el que fue elaborado el proyecto "Terapia del Lenguaje", el nombre del libro didáctico interactivo "Conociendo el mundo en el aula", luego aparece el tipo de material "Libro Interactivo", la versión, el bus escolar que representa el viaje de su hogar al instituto,

y el inicio acompañado de su icono que representa al Instituto Neurológico de Guatemala. Ingresando en inicio se encuentran las 3 partes en las que esta dividido libro como son; aula 1-2, aula 3-5 y aula 6-9, pudiendo ingresar en cualquiera y encontrando páginas limpias, con elementos interactivos de avance, retroceso e inicio, el logo del Instituto Neurológico, el aula sobre la que se esta aprendiendo, la semana en la que se esta aprendiendo, esto para el aula 1-2, y las ilustraciones o fotografías acompañadas de su respectivo sonido para el aula 1-2 y del texto que expresa el significado de lo que arriba de este se presenta.













5 Instituto Tecnológico



¡ ja - ja !

5 Instituto Tecnológico



¡ ven !

5 Instituto Tecnológico



piriwiri

5 Instituto Tecnológico



pichu - pichu

5 Instituto Tecnológico



¡ mira !

5 Instituto Tecnológico



¡ shhhh !

5 Instituto Tecnológico

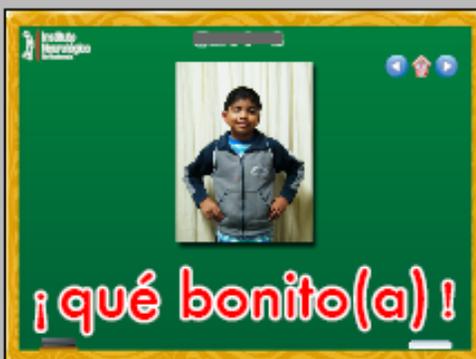
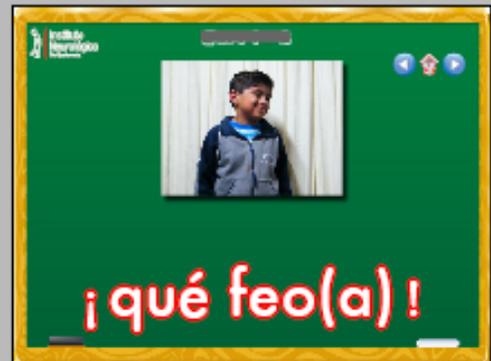


gruu - gruu

5 Instituto Tecnológico



uh - uh - ah



Instituto Tecnológico de México



¡se cayó!

Instituto Tecnológico de México



¡está llorando!

Instituto Tecnológico de México



bu - búho

Instituto Tecnológico de México



gruuuu

Instituto Tecnológico de México



¡qué bueno!

Instituto Tecnológico de México



¡está enfermo(a)!

Instituto Tecnológico de México



uo - uo

Instituto Tecnológico de México



gruuuaaaa

Instituto Tecnológico



¡ está dormido(a) !

Instituto Tecnológico



¡ ni modo !

Instituto Tecnológico



tic - tac

Instituto Tecnológico



tac - tac - tac

Instituto Tecnológico



¡ yeah !

Instituto Tecnológico



¡ vas a ver !

Instituto Tecnológico

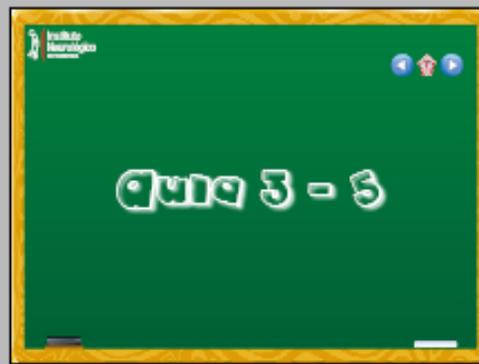


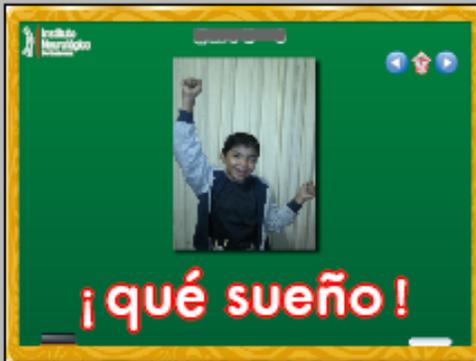
puummmm

Instituto Tecnológico



mmpac







Instituto Tecnológico



¡ feliz viaje !

Instituto Tecnológico



¡ bienvenido(a) !

Instituto Tecnológico



¡ fíjate !

Instituto Tecnológico



¡ felicidades !

Instituto Tecnológico



¡ se rompió !

Instituto Tecnológico

QUIA 6 - 9

Instituto Tecnológico



¡ pido pelo !

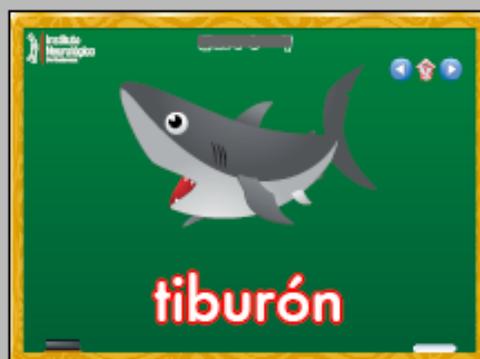
Instituto Tecnológico



gallo













# 4 Capítulo

- 
- ▶ *Comprobación de eficacia*
  - ▶ *Propuesta gráfica final*
  - ▶ *Fundamentación*
  - ▶ *Lineamientos*
  - ▶ *Conclusiones*
  - ▶ *Recomendaciones*
  - ▶ *Glosario*
  - ▶ *Anexos*

# Comprobación de eficacia y propuesta gráfica final

Gracias a la colaboración de parte de autoridades y docentes del Instituto Neurológico de Guatemala, se realizó el proceso de validación del Proyecto de Graduación que consta de "Material Didáctico Interactivo para los Servicios del Instituto Neurológico de Guatemala", en las instalaciones de la mencionada sede, con la utilización de equipo de computación portátil, con el cual las docentes encargadas de impartir el taller Terapia de Lenguaje, pudieron hacer uso del Libro Didáctico Interactivo, y comprobar la facilidad para utilizar el Material, las ventajas que muestra, y la importancia que representa para impartir el respectivo taller.

Por medio de la Observación y la Encuesta, se comprobó la facilidad con la que las docentes hicieron uso del material, y se documentó las observaciones que hicieron, que más que crítica o evaluación del trabajo, fue un aporte para mejorar la funcionalidad del material, aportando comentarios durante la utilización del mismo, tanto sobre el diseño y la forma interactiva en la que se puede recorrer el material, aceptando tanto el tipo de tipografía y el color que se le aplica, el tipo de ilustraciones y los colores con que se elaboraron, como las fotografías y los sonidos empleadas para mostrar las diferentes expresiones, mostrándose emocionadas con el material, que es en





su opinión personal es un material que trasciende y mejorará mucho el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Las docentes encargadas del taller Terapia del Lenguaje son de nacionalidad Guatemalteca, residentes en la ciudad capital, de 22 a 27 años de edad, quienes son estudiantes en la carrera de Psicología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quienes fueron muy críticas hacia el material, analizándolo no solamente desde el punto de vista funcional sino también por el aspecto visualmente agradable para ellas.



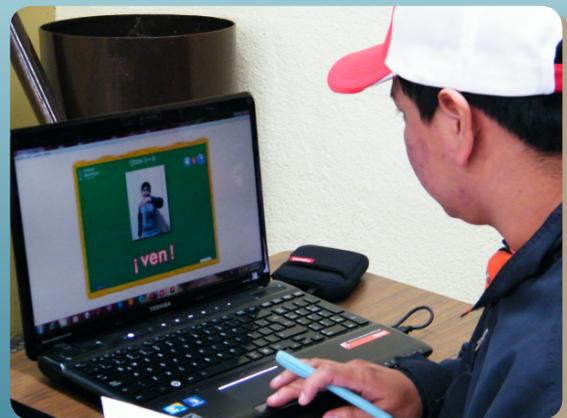
### **Validación con Diseñadores:**

El proyecto fue sometido a validación en la Universidad de San Carlos de Guatemala, con la colaboración de diseñadores que cursan el último año de la licenciatura en Diseño Gráfico con diferentes especialidades, quienes mostraron agrado hacia el material, las ilustraciones, las expresiones, y sobre todo haber incluido sonido y la facilidad para manejar la interactividad del mismo, el grupo pudo observar y escuchar el material, quienes no dudaron en utilizar la interactividad e hicieron comentarios positivos, al grupo de diseñadores le pareció un muy buen proyecto el que seguramente será bien aprovechado en la institución, comentarios como es un buen material, es un proyecto que se sale de lo normal, fueron palabras hacia el proyecto, agradándoles la continuidad del





libro, la forma en que se puede avanzar, retroceder, regresar y poder escoger entre las semanas de clase del aula 1-2, que los sonidos pudieran ser reproducidos únicamente al dar clic sobre la ilustración o fotografía, fue un detalle que les agradó mucho pues lo hace más atractivo al no tener que incluir botones de reproducción que pudieran haber dado como resultado páginas llenas de muchos elementos.





Instituto Tecnológico



miaaauu

Instituto Tecnológico



¡no!

Instituto Tecnológico



¡adios!

Instituto Tecnológico



leche

Instituto Tecnológico



sopa

Instituto Tecnológico



muuuu

Instituto Tecnológico



CUAC - CUAC

Instituto Tecnológico



¡ay!







Instituto Tecnológico



¡uy!

Instituto Tecnológico



¡qué feo(a)!

Instituto Tecnológico



SSSSSS

Instituto Tecnológico



phuuuu

Instituto Tecnológico



¡qué bonito(a)!

Instituto Tecnológico



¡qué rico!

Instituto Tecnológico



bzzzz

Instituto Tecnológico



¡¡ - ¡¡ - ¡¡¡

Instituto Tecnológico



¡ se cayó !

Instituto Tecnológico



¡ está llorando !

Instituto Tecnológico



bu - búho

Instituto Tecnológico



gruuuu

Instituto Tecnológico



¡ qué bueno !

Instituto Tecnológico



¡ está enfermo(a) !

Instituto Tecnológico



uo - uo

Instituto Tecnológico



gruuuuaaa

Instituto Tecnológico



¡ está dormido(a) !

Instituto Tecnológico



¡ ni modo !

Instituto Tecnológico



tic - tac

Instituto Tecnológico



tac - tac - tac

Instituto Tecnológico



¡ yeah !

Instituto Tecnológico



¡ vas a ver !

Instituto Tecnológico

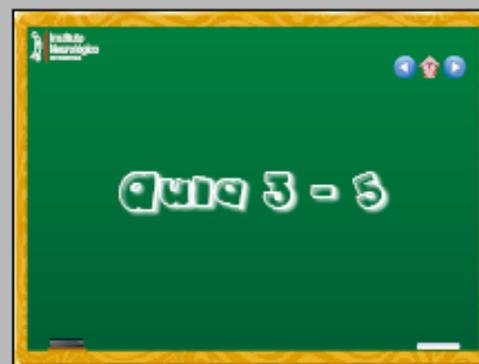


puummm

Instituto Tecnológico



mmpac







Instituto Tecnológico



**¡ feliz viaje !**

Instituto Tecnológico



**¡ bienvenido(a) !**

Instituto Tecnológico



**¡ fíjate !**

Instituto Tecnológico



**¡ felicidades !**

Instituto Tecnológico



**¡ se rompió !**

Instituto Tecnológico

QUIA 6 - 9

Instituto Tecnológico



**¡ pido pelo !**

Instituto Tecnológico



**gallo**







**hormiga**



**araña**



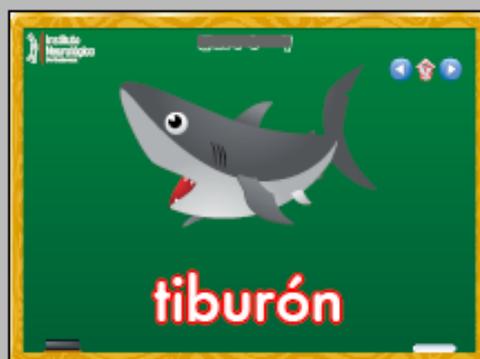
**lombriz**



**pez**



**ratón**



**tiburón**



**culebra**



**foca**







# Etiqueta y empaque







Adobe Flash Player 10

Archivo Ver Control Ayuda

Instituto Neurológico De Guatemala

Quiza 1 - 2



Has click en la imagen para conocer la onomatopeya de cada figura ó la pronunciación y lo que expresa cada fotografía

Posiciona el cursor del mouse en el texto que aparece abajo de cada figura o fotografía, para resaltar la palabra que estamos aprendiendo

**pio - pio**  
**pio - pio**

4



# Fundamentación

## Palabra-imagen:

Parte del Diseño y como estrategia para lograr los objetivos se elaboró el material para que interactúen tanto palabra – imagen, como pronunciación y sonidos, ser de fácil reconocimiento y asociación entre cada uno de los elementos.



## Tipografía:

La tipografía utilizada de familia sin serif, es Station, la cual cuenta con alta legibilidad y se aplica de forma muy llamativa en cuanto a color y tamaño, utilizando el rojo por ser un color que tiene una visibilidad muy alta y estimula la mente, con relleno blanco, para resaltar el texto, los colores cambian de posición al pasar el mouse sobre el texto, ahora se ve el texto con orilla blanca y el relleno en rojo, con el fin de hacer el texto aún mas llamativo.



### Color:

Los colores utilizados son una gama RGB de colores vivos, para captar y mantener la atención de los niños y niñas en lo que se les muestra, aplicando mezclas y degradados en ilustraciones, buscando realizar ilustraciones agradables con colores que sean aceptados por los niños y niñas, así lograr un contraste entre el fondo verde que representa un pizarrón de madera con las ilustraciones, fotografías y textos que sobre este se presentan.



### Fotografías:

Se utilizaron fotografía para representar y mostrar las diferentes expresiones, tomando en este caso a un niño como modelo, con el fin de que se sientan más identificados con el material, que puedan aprender más y correctamente, exponiendo como palabra-imagen cada expresión y acompañado siempre de su respectivo sonido, que en este caso serán sonidos reales.

## Sonidos:

Los sonidos utilizados para el libro didáctico interactivo, son sonidos reales de animales, y para el tema de expresiones se grabaron sonidos buscando en cada uno estos la naturalidad para describir cada una de las expresiones, esto con el fin de que los niños y niñas del taller perciban el mensaje correcto de lo que se les quiere enseñar y no se sientan confundidos, logrando con esto que puedan aprender y que puedan expresarse con facilidad y correctamente.



# Lineamientos

## Libro Didáctico Interactivo

Tipo de Material	CD Interactivo	Uno para cada alumno
Medio de reproducción	Digital	
Herramienta de estudio	Computadora (PC)	Una para cada alumno
Formato de reproducción	800 pixeles * 600 pixeles	
Plataforma	Windows	
Sistema Operativo	Windows 98 Windows 2000 Windows XP Windows Vista Windows 7	
Exploradores	Microsoft Internet Explorer 6, 7 o versiones superiores. Firefox 2.0, 3.0 o versiones superiores.	
Procesador	Intel Celeron D 2.13 GHz, equivalente o superior.	
Memoria del equipo	Al menos 256 MB de RAM	
Memoria gráfica	Resolución de pantalla de 1024 x 768 píxeles 32 bits de color 64 MB de video (compartida)	
Dispositivo de reproducción	Unidad lectora de CD o DVD	
Reproductores de sonido	Altavoces de pc	Para cada PC
Mobiliario	Escritorio o mesa para PC y silla para alumno.	Escritorio por cada PC, silla para cada alumno.

# Presupuesto



## Presupuesto

Cantidad	Descripción	Precio
20	Compra de Discos y quemado de información	Q. 5.00
20	Impreiones digitales sobre discos	Q. 5.00
20	Cajas Slim	Q. 2.00
8	Impresiones full color para etiquetas de caja slim	Q. 8.00
<b>TOTAL:</b>		<b>Q. 304.00</b>

# Conclusiones

El material interactivo elaborado cumple con la necesidad de ser una nueva herramienta para los docentes que imparten el taller Terapia del Lenguaje, logrando así facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que es un material actualizado, que cuenta con ilustraciones que, de acuerdo al punto de vista de la maestra, son adecuados para los niños en cuanto a tipo, forma y color, lo cual, además de atraer la atención de los niños, los mantendrá atentos hacia el material y logrará mejorar el procesamiento de información. Asimismo, la tipografía seleccionada es de rasgos simples sin terminaciones, lo que la hace de fácil legibilidad y que, de acuerdo con las maestras, se asemeja a los rasgos que ellas elaboran para la escritura, por lo que identificarán la palabra tanto por

sus rasgos, como por la asociación con la imagen que acompañara a cada una de estas palabras. Para el tema de expresiones de este libro, se utilizaron fotografías de un niño, con el que los usuarios se sienten más identificados, y asemejarán mejor las expresiones que se muestra en cada fotografía, por lo que recordaran mejor cada expresión, tomándola como propia, y lo que cada una significa.

El material utilizado por maestras para su validación, fue catalogado como un material de fácil manejo, siendo de mucha utilidad la interactividad del material, para moverse dentro del material, pudiendo ir de página en página en forma continua, o saltar de un página a otra, además de hacerlo más atractivo visualmente e innovador para impartir su clase.



# Recomendaciones

Para dar un mejor uso al cd interactivo se recomienda, principalmente, que los alumnos del taller de Terapia del Lenguaje hagan uso del material como del equipo de computo siempre bajo supervisión de las docentes encargadas de impartir el taller, tanto para resolver dudas, como para observar el comportamiento en cuanto al uso del equipo, se recomienda que la cantidad de mobiliario y equipo que se utilizará para reproducir el proyecto sea equitativa a la cantidad de niños que recibirán el taller por periodo de clase, tratando de esta manera de enfocar la atención de cada niño hacia el contenido del proyecto, sin distracciones de sus compañeros. Además, es importante ajustar el volumen de bocinas o auriculares, con la finalidad de no dañar la audición de los alumnos y para que puedan tener una buena recepción de los sonidos.



# Bibliografía

## Libros

Ander, E. (2001). *Los desafíos de la educación en el siglo XXI Algunas reflexiones sobre los retos del futuro inmediato*. Argentina: Homo Sapiens.

Apter, M. J. (1977). *Tecnología aplicada a la enseñanza*. México: Publicaciones Cultural.

Besnainou, R. (1990). *Como elaborar programas interactivos*. Barcelona: CEAC

Chabot, D. y Chabot M. (2009). *Pedagogía Emocional Sentir para aprender integración de la inteligencia emocional en el aprendizaje*. México: Alfaomega.

Corredera Sánchez, T. (1973). *Defectos en la dicción infantil*. Argentina: Kapelusz.

Duart, M. y Sangrá, M. (2000). *Aprender en la virtualidad*. España: Gedisa

Egg, P. B. y France, M. K. (1985). *Nuevos Modos de Comprender La generación de lo audiovisual y del ordenador*. Madrid: SM.

Fainholc, B. (1991). *La interactividad en la educación a distancia*. Argentina: Paidós SAICF.

Garduño Vera, R. (2005). *Enseñanza Virtual Sobre la organización de recursos informativos digitales*. México: DR.

Gearheart, B.R. (1987). *Incapacidad para el aprendizaje*. México: El Manual Moderno.

Guilford, J. y Strom, R. (1978). *Creatividad y Educación*. Buenos Aires: Paidós.

Hinojosa Rivero, G. (1984). *La enseñanza de los niños impedidos*. México: Trillas.

Johnson, W. (1959). *Problemas del Habla Infantil*. Argentina: Kapelusz.

Miles, C. (1990). *Educación especial para alumnos con deficiencia mental*. México: Pax México.

Peinado Altable, J. (1945). *Pedagogía de los trastornos del lenguaje*. México: El Manual Moderno.

Porcher, L. (1977). *La fotografía y sus usos pedagógicos*. Argentina: Kapelusz.

Quesada Ugalde, M. (2004). *Nuevas Tecnologías Procedimientos básicos e ideas de aplicación en educación especial*. Costa Rica: EUNED.

Rodríguez Illera, J. L. (2004). *El aprendizaje Virtual Enseñar y aprender en la era digital*. Argentina: Homo Sapiens.

Zuccherini, R. (1992). *Como Educar la comunicación Oral*. Perú: CEAC

## Documentos

Valle, Otto (2010). *Guía para el desarrollo de Grupos focales Proyecto de grado*. (Guía: Nivel de Licenciatura). Guatemala: USAC, Facultad de Arquitectura, Escuela de Diseño Gráfico.

Avendaño, Julio (2010). *Licenciatura en Diseño Gráfico proyecto de grado laboratorio de redacción citas y bibliografía*. (Guía: nivel de licenciatura). Guatemala: USAC, Facultad de Arquitectura, Escuela de Diseño Gráfico.

## Tesis

Amézquita, A. (2009). *Campaña de bien público para el Instituto Neurológico de Guatemala*. Guatemala: USAC

Chávez, M. (2007). *Diseño de material didáctico digital e impreso para el área de lectoescritura en español, fase inicial, que se imparte en los programas del Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)*. Guatemala: USAC

Meléndez, I. (2006). *Rediseño de Guía del Estudiante como apoyo a la Unidad de Orientación Estudiantil de la Facultad de Arquitectura*. Guatemala: USAC

Muñoz, V. (2009). *Cd interactivo y manual para el aprendizaje de adobe premiere pro, para el curso de Diseño Visual 8 de la Licenciatura en Diseño Gráfico, énfasis multimedia*. Guatemala: USAC

## Medios Electrónicos en Internet

[http://www.juannio.org/index.php?id\\_category=3](http://www.juannio.org/index.php?id_category=3)

# Glosario

## Código Kinésico

La kinesia tiene que ver con los movimientos, con la gestualidad. El efecto de la comunicación gestual muchas veces tiene lugar a nivel inconsciente, de este modo, podemos comunicarnos sin necesidad de decir una sola palabra, pues puede bastar una determinada postura, mirada y gesticulación para hacernos sentir incómodos, nerviosos o enfadados, o bien alegres, joviales y optimistas. (www.monografias.com, 2010)

## El lenguaje icónico

Es el conjunto de los códigos que se valen de la imagen bidimensional. Los códigos icónicos se complementan con el lenguaje verbal escrito. Lo normal es que los textos escritos tengan ilustraciones y, a la inversa, una ilustración sea explicada por un texto. (www.aulatic.com, 2010)

## Gestos

Son movimientos psicomusculares con valor comunicativo. Dos tipos básicos, que, generalmente, están interrelacionados:

- Gestos faciales
  - Gestos corporales
- (www.fotonostra.com, 2010)

## imagen

Una imagen es la representación óptica de un objeto. Si se forma sobre una superficie física, como una pantalla de enfoque, se habla de imagen real. Cuando se forma en un plano del espacio y no en una superficie física se llama imagen aérea. Y cuando no puede proyectarse en una pantalla se habla de imagen virtual. (<http://www.fotonostra.com>, 2010)

## **Interactividad**

La interactividad en términos informáticos y de computación se refiere a la interacción que existe entre el usuario y el computador, es decir, una especie de diálogo que se establece entre un ser humano y una máquina, con distintos propósitos. (www.juanruffino.com, 2010)

## **Material Didáctico**

Material didacticoEl material didáctico es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas. (definicion.de/material-didactico, 2011)

## **Síndrome de Down**

Básicamente el síndrome de Down es una situación o circunstancia que ocurre en la especie humana como consecuencia de una particular alteración genética. Esta alteración genética consiste en que las células del bebé poseen en su núcleo un cromosoma de más o cromosoma extra, es decir, 47 cromosomas en lugar de 46. " (Down21.org, 2010)

# A nexos

A continuación se presentan los resultados de las encuestas realizadas a las maestras del taller de terapia del lenguaje del Instituto Neurológico de Guatemala y de acuerdo a las respuestas obtenidas se considera el proyecto como un material didáctico innovador y con mucha interactividad, el cuál les permitirá no solo a las maestras sino que también a los alumnos a identificar diferentes objetos, animales y frases con sus respectivas onomatopeyas y formas de pronunciación. Así pues las maestras indicaron que los colores utilizados en los fondos y las diferentes ilustraciones fueron las correctas ya que se necesita llamar la atención de los niños. En cuanto a las ilustraciones, la respuesta que se recibió por parte de las maestras fue de gran aceptación enfocándose en la sencillez del dibujo.

Además de contar con la respuesta de las maestras del taller de terapia de lenguaje, se realizó una encuesta la cuál fue dirigida a compañeros diseñadores, quienes respondían de manera concisa en cuanto a cuestiones no solo de diseño sino que también de funcionalidad e interactividad, y tomando en cuenta sus respuestas se llegó a la conclusión de que el proyecto cuenta con todos los elementos de diseño necesarios para lograr un mejoramiento en la enseñanza del taller de terapia de lenguaje del Instituto Neurológico de Guatemala.

1 ¿Cómo le parece el material?

Bueno

Malo



2 ¿Considera que los colores llamaran la atención de los niños?

SI

NO



3 ¿Considera que las ilustraciones son adecuadas para los niños, y podrán reconocerlas con facilidad?

SI

NO



4 ¿Considera que las fotografías utilizadas representan bien las expresiones con las que los niños se deben sentir identificados para poder aprender?

SI

NO



5 ¿Considera que los sonidos aplicados en ilustraciones, onomatopeyas y fotografías son adecuadas en cuanto a simplicidad y claridad para expresar lo que visualmente representan?

SI

NO



5 ¿Cómo la parece la Interactividad del material?

Facil

Dificil

Compleja



## Encuesta para Validación del Proyecto de Graduación

“Material Didáctico Interactivo para los servicios del taller terapia del lenguaje del Instituto Neurológico de Guatemala”



**1** ¿Cómo le parece el material?

Bueno

Observaciones: \_\_\_\_\_

Malo

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2** ¿Considera que los colores llamaran la atención de los niños?

SI

Observaciones: \_\_\_\_\_

NO

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3** ¿Considera que las ilustraciones son adecuadas para los niños, y podrán reconocerlas con facilidad?

SI

Observaciones: \_\_\_\_\_

NO

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**4** ¿Considera que las fotografías utilizadas representan bien las expresiones con las que los niños se deben sentir identificados para poder aprender?

SI

Observaciones: \_\_\_\_\_

NO

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5** ¿Considera que los sonidos aplicados en ilustraciones, onomatopeyas y fotografías son adecuadas en cuanto a simplicidad y claridad para expresar lo que visualmente representan?

SI

Observaciones: \_\_\_\_\_

NO

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5** ¿Cómo le parece la Interactividad del material?

Facil

Observaciones: \_\_\_\_\_

Difícil

\_\_\_\_\_

Compleja

\_\_\_\_\_



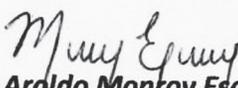
**dgoprint**  
impresion digital

Guatemala, marzo de 2011

## COTIZACIÓN

Cantidad	Descripcion	Precio	Total
20	Compra de discos y quemado de información	Q. 5.00	Q. 100.00
20	Impresion digital de discos	Q. 5.00	Q. 100.00
20	Cajas Slim	Q. 2.00	Q. 40.00
8	Impresiones full color para etiquetas de caja slim	Q. 8.00	Q. 64.00
		<b>TOTAL</b>	<b>Q. 304.00</b>

# **IMPRÍMASE**

  
**Evin Aroldo Monroy Escobar**  
Sustentante

  
**Licda. Miriam Isabel Méndez Sandoval**  
Colegiada Activa No. 39

  
**Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo**  
Decano



**MATERIAL DIDÁCTICO INTERACTIVO  
PARA LOS SERVICIOS DEL INSTITUTO  
NEUROLÓGICO DE GUATEMALA**



ESCUELA DE  
**DISEÑO GRÁFICO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA