

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA**

TÍTULO:

**EL DISEÑO GRÁFICO EN LA ELABORACIÓN DE MATERIALES
DIDÁCTICOS INTERACTIVOS PARA NIÑOS CON SÍNDROME DE
DOWN.**

AUTORA:

JOANNA STEFANÍA DA SILVA SUÁREZ

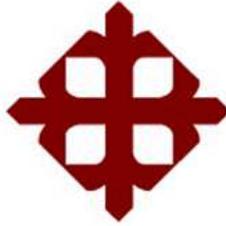
GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA

TUTOR:

ING. FÉLIX JARAMILLO VALLE, MGS.

Guayaquil, Ecuador

2014



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Joanna Stefanía Da Silva Suárez como requerimiento parcial para la obtención del Título de gestión gráfica publicitaria.

TUTOR

Ing. Félix Jaramillo Valle, Mgs.

REVISOR(ES)

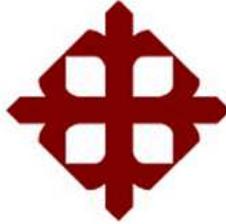
Billy Soto

Ariana García

DIRECTORA DE LA CARRERA

Arq. María Fernanda Compte Guerrero, Dra.

Guayaquil, a los 24 del mes de junio del año 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Joanna Stefanía Da Silva Suárez**

DECLARO QUE:

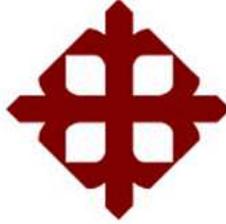
El Trabajo de Titulación "**El diseño gráfico en la elaboración de materiales didácticos interactivos para niños con Síndrome de Down**", previa a la obtención del Título de **Gestión Gráfica Publicitaria**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 24 del mes de junio del año 2014

LA AUTORA

Joanna Stefanía Da Silva Suárez



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Joanna Stefanía Da Silva Suárez**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: "**El diseño gráfico en la elaboración de materiales didácticos interactivos para niños con Síndrome de Down**", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 24 del mes de junio del año 2014

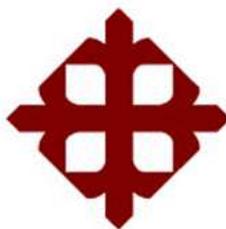
LA AUTORA:

Joanna Stefanía Da Silva Suárez

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

ING. FÉLIX JARAMILLO VALLE, MGS.
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

ARIANA GARCÍA
PROFESOR DELEGADO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
GESTIÓN GRÁFICA PUBLICITARIA**

CALIFICACIÓN

**ING. FÉLIX JARAMILLO VALLE, MGS.
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR**

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN

INTRODUCCIÓN	1
---------------------------	---

CAPÍTULO I: JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

1.1 Planteamiento del Problema.....	4
1.2 Justificación	5
1.3 Objetivo General.....	6
1.4 Objetivos Específicos	6

CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN

2.1 Contexto de la situación actual en el Ecuador.....	7
2.2 Investigación de campo centro CEREPSI	9
2.3 Insight de la investigación de campo	12
2.4 Entrevistas a experto en SD de la ciudad de Guayaquil.....	14
2.5 Materiales didácticos actuales.....	15
2.6 Tipos de plataformas	16

CAPÍTULO III: DISEÑO DEL PROYECTO

3.1 Pautas del entorno gráfico.....	19
3.2 Programa educativo.....	20
3.3 Esquema de proyecto.....	22
3.4 Brief creativo.....	24
3.5 Componentes de diseño.....	24
3.6 Identidad corporativa de la marca "Iniciemos nuestro aprendizaje".....	25
3.6.1 Identidad visual	25
3.6.2 El color corporativo.....	28
3.6.3 Tipografía	30
3.7 Diseño de interface.....	31
3.7.1 Diseño de plantillas	32
3.8 Diseño de personaje marciano	34
3.9 Diseño de personajes Fefita y Fefito	37

3.10 Desarrollo de historias	40
3.11 Desarrollo de imágenes.....	50
3.12 Desarrollo de vocales	54
3.13 Desarrollo de juegos	55
3.14 Producción de CD	57
3.4.1 Creación de manual de usuario.....	58
3.4.2 Diseño de packaging de CD.....	65
CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	57
BIBIOGRAFÍA	67
ANEXOS	68
Collage de bocetos 1	68
Collage de bocetos 2.....	69
Variación de color de diseño	70
Reconocimiento intelectual a terceros	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población por condición de discapacidad intelectual.....	13
Tabla 2: Población menor a 12 años por condición de discapacidad	13
Tabla 3: Población por condición de asistencia a establecimiento de educación especial	14

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1: La marca.....	26
Figura 2: Isotipo y logotipo.....	27
Figura 3: El color corporativo.....	39
Figura 4: Familias tipográficas.....	30
Figura 5: interface 1.....	31
Figura 6: interface 2.....	31
Figura 7: interface 3.....	32
Figura 8: Diseño de plantillas.....	33
Figura 9: Variación de color en personaje Cosmo.....	34
Figura 10: Turnaround de personaje Cosmo.....	35
Figura 11: Turnaround de personajes Cosmo B/N.....	35
Figura 12: Característica de personaje Cosmo.....	36
Figura 13: Búsqueda de estilo personaje SD.....	37
Figura 14: Variación de color personaje SD.....	38
Figura 15: Turnaround de personaje Fefita.....	39
Figura 16: Turnaround de personaje Fefito.....	40
Figura 17: El filósofo 1.....	41
Figura 18: El filósofo 2.....	41
Figura 19: El filósofo 3.....	42
Figura 20: La flor de la honestidad 1.....	43
Figura 21: La flor de la honestidad 2.....	44
Figura 22: La flor de la honestidad 3.....	44
Figura 23: La flor de la honestidad 4.....	45
Figura 24: La flor de la honestidad 5.....	45
Figura 25: La flor de la honestidad 6.....	46
Figura 26: La flor de la honestidad 7.....	46
Figura 27: La flor de la honestidad 8.....	47

Figura 28: Seguridad vial.....	48
Figura 29: Seguridad vial.....	49
Figura 30: Seguridad vial.....	49
Figura 31: Seguridad vial.....	50
Figura 32: El policía.....	51
Figura 33: Cuerpo humano.....	52
Figura 34: Habitación.....	53
Figura 35: Busca las 6 diferencias.....	54
Figura 36: Vocales.....	55
Figura 37: Juego Cosmo	56
Figura 38: Portada CD.....	57
Figura 39: Manual de usuario 1	58
Figura 40: Manual de usuario 2	59
Figura 41: Manual de usuario 3	60
Figura 42: Manual de usuario 4	61
Figura 43: Manual de usuario 5	62
Figura 44: Manual de usuario 6	63
Figura 45: Manual de usuario 7	64
Figura 46: Packaging de CD.....	65
Figura 47: Collage de boceto 1.....	68
Figura 48: Collage de boceto 2.....	69
Figura 49: Interface celeste	70

RESUMEN

El Síndrome de Down es una alteración relacionada con la triplicación del cromosoma 21, que origina retraso mental y de crecimiento que produce determinadas anomalías físicas. La situación actual en el Ecuador, según un estudio realizado por **La misión Manuela Espejo**, muestra que 7.457 personas en promedio tienen Síndrome de Down siendo 48.24 % de sexo femenino y 51.76 % de sexo masculino.

Los alumnos con Síndrome de Down siguen los mismos pasos que los demás niños, con la diferencia en el modo de aprender y retener lo aprendido. Estos alumnos tienen una edad social más alta que la mental impidiéndoles expresarse con facilidad. Tienen demora en la capacidad de percibir y responder a los estímulos complicados, comprender las instrucciones, razonar y resolver los problemas.

Incluso con las dificultades de motricidad gruesa y fina tienen, mucha facilidad para aprender a usar la computadora; haciendo uso de esta como soporte para métodos variados con finalidad didáctica seleccionando el programa adecuado que se adapte a sus necesidades.

El material didáctico de un CD interactivo solucionaría parte de la problemática que existe del poco apoyo educativo que reciben los alumnos en el hogar o en algunos casos de lo que los cuales los padres no pueden llevar a sus hijos a centros de educación especial.

La usabilidad del CD permitirá al niño desplazarse por el contenido con mayor soltura. Con imágenes y textos a un tamaño superior a lo comúnmente diseñado para una mejor apreciación.

El contenido educativo en este proyecto es adaptar los elementos de otros materiales didácticos impresos y ejercicios lúdicos más los complementos sugeridos por docentes y la interactividad que ofrece el diseño digital al CD;

como módulos básicos de introducción a la lectura y escritura desarrollando el lenguaje mediante imágenes y actividades específicas que ayuden a la comprensión de la información.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de titulación mostrará cómo el diseño gráfico puede ayudar en el desarrollo académico de los niños con Síndrome de Down (SD), cuyo objetivo principal es el diseño de material gráfico-didáctico para niños de 8 a 9 años en la ciudad de Guayaquil.

Los progresos realizados en programas escolares, laborales y de integración social se deben a contenidos adecuados y modos de llevarlos a cabo, al mostrar mejorías positivas en el nivel de desarrollo, al mantenerlos elevados en comparación con los apreciados en épocas anteriores en dichas personas.

Existe una serie de características comunes entre las personas con SD pero también existe una gran variabilidad individual entre ellos lo que significa detectar las peculiaridades y características que se expresan en una persona concreta en función de su ambiente, personalidad y rasgos biológicos. De esta manera los programas de educación serían más ajustados y, por tanto, más eficaces. (Troncoso, 1998)

Las ventajas que aportan los materiales didácticos a los alumnos con dicho Síndrome los convierten en instrumentos indispensables en la formación académica, contribuyendo con una base concreta para el pensamiento conceptual, brindando conocimientos que les sean útiles y aplicables en su vida personal, académica y profesional. (Ogalde C & Bardavid N, 1997)

Es importante diseñar gráficamente cualquier material didáctico facilitando la consolidación de aprendizajes significativos en el proceso de enseñanza, siendo el diseño una clase de lenguaje que sirve para comunicarse con las personas: audiencias, lectores, usuarios, visitantes, receptores, comunidades, consumidores, suscriptores y clientes. (Twemlow, 2007). Convirtiéndose (el diseño gráfico) en un aporte sustentable en materiales para programas escolares, que reúnen medios y recursos.

Capítulo I:

Justificación del tema

1.1 Planteamiento del Problema

Los individuos con Síndrome de Down perciben y procesan mejor la información por vía visual que por vía auditiva. El asistirlos con un material didáctico multimedia de carácter educativo, práctico, y agradable facilitará el aprendizaje y comprensión; acoplándose a las necesidades de ellos, ayudando a mejorar su valoración y retención a corto y largo plazo.

Se precisa estudiar con detención cuáles son sus peculiaridades de aprendizaje y la forma habitual en que estos alumnos se acercan a los contenidos educativos; investigando con expertos, fundaciones de la "Mesa Cantonal de Discapacidad de Guayaquil" y familias que tenga un miembro con trisomía 21¹.

El diseño gráfico puede proporcionar un ambiente agradable en el tratamiento de los contenidos temáticos, al manejar las formas, texturas, imágenes y colores para los materiales didácticos de forma dinámica e interactiva, usando formato digital, permitiendo que el alumno tenga la oportunidad de optar por este medio por encima de los formatos impresos haciendo que el mismo, sea reusable por el alumno-catedrático, evitando el uso indiscriminado de materiales impresos. (Universidad de Palermo, 2007)

En síntesis, el diseñar un CD interactivo como material didáctico, estará bajo los principios de diseño universal e información acerca de la trisomía 21. El resultado será en beneficio de niños con SD y fundaciones que trabajen con estos niños en la potencialidad de sus destrezas. Podrá ser utilizado en hogares, permitiendo que el material cubra su función de sustentabilidad al hacer que el mismo sea utilizado tantas veces por el alumno cuando así lo requiera.

La recopilación, digitalización, estructuración y definición del diseño así como, su aplicación y edición final, darán el prototipo del material didáctico multimedia.

¹ La trisomía 21, también llamada mongolismo o síndrome de Down.

1.2 Justificación

El proyecto a presentarse tiene una utilidad social y todo niño con trisomía 21 podrá usarlo. Ofrecerá conocimientos de integración social y escolares pero sobre todo una experiencia digital pensada e ideada para ellos, con la facilidad de repetirlo múltiples veces acorde al tiempo de aprendizaje del niño, sin verse afectado.

Los niños con Síndrome de Down presentan una capacidad intelectual inferior al promedio, con importantes deficiencias en su capacidad adaptativa y formas de aprender. (Flórez, 2009)

Las estrategias didácticas son de vital apoyo; aportan ventajas que los hacen instrumentos indispensables en la formación académica proporcionando información y guiando el aprendizaje. (Ogalde C & Bardavid N, 1997). Desarrollan la continuidad de pensamiento, hacen que el aprendizaje sea más duradero y brindan una experiencia real que estimula la actividad de los alumnos. Concede, además, experiencias que se obtienen fácilmente mediante diversos materiales y medios; ello ofrece un alto grado de interés para los alumnos; evalúan conocimientos y habilidades, así como proveen entornos para la expresión y la creación.

1.3 Objetivo general

Elaborar material didáctico interactivo por medio del diseño gráfico, acorde a las capacidades intelectuales de los niños y niñas con Síndrome de Down para facilitar y optimizar el aprendizaje de la lecto-escritura.

1.4 Objetivos específicos

Realizar actividades significativas, de aprendizaje de lectoescritura en el proyecto, que sirvan para el desenvolvimiento en la vida académica de los niños y niñas con Síndrome de Down.

Determinar las necesidades básicas de aprendizaje de los niños y niñas con Síndrome de Down de 8 a 9 años del centro CEREPSI para definir el contenido del CD, que cubrirá dichos puntos relevantes.

Diseñar y conceptualizar un CD interactivo de fácil usabilidad para niños con Síndrome de Down del centro CEREPSI.

Capítulo II:

Investigación

2.1 Contexto de la situación actual en el Ecuador

Según el INEC, (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) en el Ecuador el 12% de la población tiene algún tipo de discapacidad.

Datos estadísticos del INEC

Tabla 1. Población por condición de discapacidad intelectual.

GUAYAQUIL	AREA	Si	Se ignora	Total
	URBANO	14.367	15.451	29.818
	RURAL	80	75	155
	Total	14.447	15.526	29.973

ECUADOR	AREA	Si	Se ignora	Total
	URBANO	58.092	56.790	114.882
	RURAL	45.675	31.939	77.614
	Total	103.767	88.729	192.496

Tabla 2. Población menor a 12 años por condición de discapacidad intelectual.

GUAYAQUIL	AREA	Si	Se ignora	Total
	URBANO	3.391	2.829	6.220
	RURAL	33	17	50
	Total	3.424	2.846	6.270

ECUADOR	AREA	Si	Se ignora	Total
	URBANO	13.627	11.178	24.805
	RURAL	10.790	7.671	18.461
	Total	24.417	18.849	43.266

Tabla 3. Población por condición de asistencia a establecimiento de educación especial.

GUAYAQUIL	AREA	Si	No	Se ignora	Total
	URBANO	12.784	86.496	25.200	124.480
	RURAL	34	364	147	545
	Total	12.818	86.860	25.347	125.025

ECUADOR	AREA	Si	No	Se ignora	Total
	URBANO	49.690	349.937	93.283	492.910
	RURAL	27.403	210.385	85.458	323.246
	Total	77.093	560.322	178.741	816.156

Según cifras de un estudio realizado en el año 2010 por la “Misión Manuela Espejo”, en el Ecuador existen 7.457 personas en promedio que tienen SD, 1

por cada 550 nacidos vivos, de los cuales el 48.24% son mujeres y 51.76% hombres².

Según el Informe Mundial de Discapacidad 2011 OMS-BM por Carina Vance, Ministra de Salud Pública del Ecuador, son consecuencias de la exclusión:

- a) Condiciones de salud inferiores a la población general.
- b) Menor rendimiento escolar.
- c) Menor participación económica.
- d) Mayores índices de pobreza.
- e) Mayor dependencia y participación limitada.

2.2 Investigación de campo en el Centro CEREPSI

El Centro de Recuperación Psicopedagógica - CEREPSI³, atiende las necesidades educativas especiales de personas con discapacidad intelectual en edades cronológicas que varían desde 7 hasta 55 años, con un personal docente de 5 psicólogos y 1 terapeuta de lenguaje, cuenta con 5 niveles educativos.

Se realizó una primera observación de campo conservativa de los 5 niveles, un nivel por día con el objetivo conocer y observar el comportamiento y necesidades al estudiar e interactuar de los alumnos. Cada docente explicó lo que realizaba en cada nivel y mostraron sus materiales didácticos de uso diario; cada uno dio sugerencias y opiniones sobre el proyecto.

² www.lahora.com.ec

³ Director: Psic. Arturo Mora García.-Lunes 4 de noviembre de 2013-Vacas Galindo 712 – 714 y Noguchi / Teléfono: 2449963

A primera hora comienzan con devocional todos los niveles, reproducen videos animados como estimulación visual, al final del video hay una recapitación de lo visto instándoles a razonar y articular conversación.

Parte de sus actividades académicas es el día de talento (jueves) en el cual realizan teatro, baile o pintura.

1er nivel- Preescolar / 8 alumnos

Este primer nivel cuenta con niños de edades cronológicas de 7-11 años sin ningún alumno con Síndrome Down pero algunos presentan retardo psicomotriz, de lenguaje, mental o poseen más de uno a la vez.

En todas las actividades se les habla con lenguaje claro. Reciben lectura, escritura y matemática de segundo nivel, percepción de formas y colores son tareas repetitivas y de repaso constante como palabras, números, pintar dentro de la línea etc. El hábito de trabajo y las normas de conducta es importante para la inclusión social.

Los niños pueden estar de 1 a 3 años en dicho nivel en caso que no avancen se los dirigen a terapia ocupacional.

2do nivel- Desarrollo pedagógico dentro de lo social / 13 alumnos

Es el nivel más alto intelectualmente, las edades cronológicas concuerdan con la edad mental mas no la edad educativa la cual es menor; solo un adolescente con SD en esta clase. Se les prepara para entrenamiento laboral.

Un programa general con atención individual según la necesidad de cada alumno. El conocimiento es igual al proceso lógico; dentro de lo que ven son las unidades de medidas, diferenciar las monedas, matemática, escritura, lectura, formas, colores y actividades en el hogar, etc.

Nivel ocupacional 1- multideficit / 6 alumnos

Este nivel cuenta con 2 niños con SD, de los cuales solo uno interactúa con los demás y el otro no, debido a que su nivel intelectual no se lo permite.

La terapia de lenguaje: es un tratamiento para la flexibilidad en músculos faciales y vocales, que les permite originar sonidos para hacerse entender y entender a los demás funcionando en la vida cotidiana, ya que a edades cronológicas altas no podrán leer. Se les da masajes al cuerpo reactivando el centro nervioso, que está ausente.

Realiza instigación física promoviendo la autonomía personal ej: ponte la camiseta que tú puedes.

Conversar para practicar el lenguaje, seleccionan o buscan una imagen o comparar la imagen de un vaso con un vaso en físico.

Ej: dame el vaso. Esto se repite varias veces para que se comprenda la acción y el nombre del objeto.

Nivel ocupacional 2- Actividades de la vida diaria y personalidad / 6 alumnos

Al igual que en el nivel ocupacional 1 en este nivel se encuentran 2 niños adolescentes con Síndrome Down.

Se les imparte matemática, lectura y escritura funcional acorde al intelecto de los alumnos.

Tienen poca escritura, leen y practican la pronunciación por sílabas, identifican formas y se les enseña actividades del hogar (limpiar o lavar platos).

Cuando tienen actividades fuera del centro como asistir a parques, se les pide que dibujen o escriban sobre la experiencia así reconocen su entorno.

Formación laboral / 6 alumnos

Se encuentran alumnos de 17 hasta 55 años, 4 tienen Síndrome de Down.

Aprenden unidades de peso y medida para reconocer artículos como un litro de leche, lenguaje, a identificar las monedas y cambio de billetes.

Realizan actividades como planchar u ordenar, tienen taller de panadería y hacen jabones líquidos y desinfectantes. Parte del trabajo es en conjunto ya que algunos no pueden realizar todo el proceso por sí mismos.

Conclusión: Todos los conocimientos aprendidos deben de mantenerse siempre bajo repaso y repeticiones, los niños con SD tienen memoria a corto plazo y en cada actividad pueden tardar unos 45 minutos mínimos, el aplauso es un refuerzo al que reaccionan positivamente proporcionándoles motivación. Impulsarlos a realizar tareas por si solo le enseña a tener independencia personal.

2.3 Insight⁴ de la investigación de campo

La investigación de campo duró 5 días en la cual se observó cada nivel. En dichos niveles se encuentran distribuidos los niños con Síndrome de Down.

La metodología del centro se puede apreciar mediante la enseñanza de los profesores, material didáctico usado, las diversas labores realizadas en el centro como pintar, actuar, bailar, tareas del hogar y actividades laborales como hornear pan.

Con el propósito de inculcar valores y disciplina para fomentar la autonomía personal del alumno. La disciplina y el concepto de no tratarlos diferentes ni con ayudas especiales por su condición, ya que muchos son capaces de hacer y ayudar.

⁴ El insight es la revelación de la experiencia de vida, que el consumidor considera única y personal, pero que pertenece a todos y que surge de la observación del comportamiento del consumidor.

La lectura y escritura siempre son con el objetivo de formar su independencia personal que aprendan a realiza cosas, cuidarse a sí mismos, ayudar en la casa lo hace sentirse útiles y parte de la sociedad y de su mercado laboral. La enseñanza funcional de la lectura, escritura y matemática les enseña desenvolverse en la sociedad.

Algunos niños no saben leer, pero comprenden el concepto global de las palabras al relacionarlas con una imagen; ejemplo la palabra hospital puede que no sepan leerla, pero al verla comprender y relacionan que la palabra hospital significa donde van los enfermos; Aprendiendo a leer funcionalmente.

La matemática de forma funcional partiendo con cosas básicas como las unidades de medidas y monedas, la enseñanza de suma y resta usando objetos o láminas.

Escritura funcional, aprende escribir su nombre el de sus padres, dirección, teléfonos, básicamente la información importante.

Conforme a lo contemplado se obtuvieron criterios para el desarrollo de un proyecto piloto, de CD interactivo para niños con trisomía 21, con la noción de ser un CD de iniciación o preparación para el aprendizaje formal. Ya que la metodología funcional es para etapas iniciales o para niños con capacidad cognitiva limitada.

En el CD se pretende imprimir la importancia de las experiencias y actividades educativas percibidas en el centro CEREPSI; incorporando historias de valores, seguridad del entorno, aprendizaje de vocales, imágenes y juegos. Con la visión de ser un CD piloto funcional que quedará como base para el desarrollo de más CDs, en los cuales se pueden tocar las siguientes etapas de aprendizaje.

2.4 Entrevista a experta en SD de la ciudad de Guayaquil

Con el propósito de ahondar en la investigación, se entrevistó a la especialista la **Dra. Giselle Urquiza, Psicóloga en Rehabilitación Educativa y miembro de la Mesa Cantonal de Discapacidades de Guayaquil.**

1. ¿Qué es lo que más se les dificulta a los niños con SD?

R: La motricidad gruesa, hablar y caminar.

2. ¿Aspectos a enfocarse en edades a partir de los 8 años cronológicos?

R: Lectura y escritura.

3. ¿Cómo funcionan los centros de educación especial?

R: Uso de estimulación temprana, habilidades y destrezas.

4. Para fomentar la lectura ¿se puede valer de secuencia de imágenes en modo de historias ilustradas?

R: Si, a modo de serie de lectura de imágenes por tiempo de mayor a menor (según evolucione el alumno captara más rápido le mensaje)

Ejemplo:

Mujer con niño en brazos = mamá

Serie de imágenes que muestran cómo cruzar la calle

5. ¿Cuáles son los aspectos a tener en cuenta al diseñar para ellos?

R: Los colores, formas y tamaños. Niños con SD que tengan problemas visuales se ha de considerar un tipo específico de familia tipográfica, tamaño de letra mayor al acostumbrado y un único color.

6. ¿Modos de observación, conversación y aproximación con los niños? ¿participativa o pasiva?

R: La primera visita aplicar la observación pasiva atendiendo el método de enseñanza de los docentes; conocer a los estudiantes desde personalidades, comportamientos y aprendizaje y cómo reacciona a los estímulos; y luego la investigación participativa interactuando con los alumnos con Síndrome Down.

7. ¿Modo de aprendizaje?

R: Utilizando la metodología de Troncoso.

8. ¿Cuántos niños como muestra de la población estadística a trabajar en la investigación?

R: 6-8 niños.

9. ¿Cuáles son las características principales de materiales didácticos usados por ellos?

R: Revistas, cuentos, pictogramas, láminas con dibujos de cosas comunes.

2.5 Materiales didácticos actuales

Cada material facilita una destreza en particular, el niño con SD tiene necesidades en diferentes aspectos. Las actividades favorecen una coordinación manual y visual.

Materiales y actividades a nombrar son algunos de los usados por los docentes:

1. Bloques lógicos
2. Lotos artesanales
3. Juegos memory
4. Tableros excavados

5. Rompecabezas
6. Láminas para realizar lectura de nombres.
7. Láminas para lectura de nombre, color, tamaño y forma.
8. Materiales lecturas: silabas, palabras, abecedario, vocales y cuentos.
9. Asociación de objetos con lápiz y papel.
10. Actividades de selección, clasificación y denominación.
11. Acciones grafomotoras como lo son el pintar y dibujar.

Nota: el material interactivo no es utilizado o es escaso y de difícil acceso debido a las condiciones de algunos centros educativos y a la limitada variedad de opciones en el mercado educativo.

2.6 Tipos de plataformas

Durante la investigación de campo se les consultó a los especialistas sobre las posibles plataformas a desarrollarse en el proyecto, las dos opciones a elegir fueron una página web y un CD interactivo. Los especialistas dieron su opinión sobre las ventajas y desventajas de cada plataforma y cuál era la más viable.

El CD interactivo presenta una limitación de espacio al utilizar varios para almacenar la información. La ventaja es la facilidad de adquisición para uso de instituciones y hogares permitiendo la consolidación desde el hogar por parte de parientes; ayudando combatir de esta manera el problema de la falta de soporte en la enseñanza en el hogar obstaculizando todo lo aprendido en la institución educativa.

Cualquier persona con una computadora e internet en cualquier parte del mundo puede acceder a una página web sin presentar una limitación en números de contenido, permitiendo llegar a un auditorio más amplio. El

inconveniente radica en que hay familias que no cuentan con computadora, o la tienen, mas no tienen internet para ello. Dicha situación se complica con familias que tienen un niño con Síndrome de Down y no tienen acceso a computadoras o incluso centros educativos que no cuentan con ninguna tipo de tecnología; o son centros elitistas que cuentan con cierta cantidad niños que no abarcan una población justificada para contribuir a la educación especial. Debido a esto es mucho más viable la producción de un CD interactivo por las siguientes razones:

No se necesita tener una computadora en casa, se puede asistir a un cyber y reproducir el CD.

La limitación de contenido se solucionaría al tener una mayor cantidad de CDs, adaptando el contenido y situando la información más necesaria.

La mayoría pueden acceder a un CD y reproduciéndolo tantas veces sea necesario para alumno.

Si el alumno tiene complicaciones en ciertas áreas, el CD puede brindar ayuda para la práctica y desarrollo en el área de la dificultad.

Si el CD se incluye como parte del programa educativo en las instituciones especiales y se les facilita a los padres de familia, para convertirlos en mediadores entre el niño y el material, se crea un vínculo de apoyo mutuo educativamente hablando, en el cual el niño con Síndrome de Down sale beneficiado siempre. Tomando en cuenta que tendrá un proceso y progreso consistente y congruente con lo impartido en clases.

CAPÍTULO III:

DISEÑO DEL PROYECTO

3.1 Pautas del entorno gráfico

Para cumplir con la parte de accesibilidad del proyecto, se requiere diseñar considerando las características físicas y habilidades motrices del alumno. "capaz de navegar por las distintas opciones que le proporciona un documento multimedia, ver su contenido, escuchar las explicaciones e interactuar con el medio realizando ejercicios y activando su aprendizaje". (Ortega Tudela, Juana María, 2005, pág. 50)

El material didáctico debe ser atractivo, variado, adaptado a las características sensoriales, perceptivo –discriminativas y a los intereses del alumno con Síndrome de Down.

El material se diseñará para el propósito que se piensa alcanzar, que es el desarrollo de la atención, la observación y de la percepción, seleccionando o atendiendo de un modo especial al color, calidad, claridad y tamaño adecuado a la capacidad visual del alumno. Las imágenes o dibujos, deben ser reconocibles, con contornos nítidos y destacables fácilmente del fondo, tanto si es un solo dibujo como una escena o un paisaje. La incorporación de sonidos será de un grado de menor importancia con respecto a los estímulos visuales, ya que el alumno reacciona con mayor claridad al estímulo visual debido a sus condiciones auditivas, ya que con una percepción auditiva mínima que le permita al alumno ser capaz de entender y distinguir unas palabras de otras será suficiente.

Procurando atender la calidad estética del diseño, con elementos gráficos atractivos y con diseño de personajes, los signos de puntuación en color rojo o un poco más grande, una tipografía script ya que es de imprenta y fácil de trazar, suficientemente grande y perceptible que no suponga el alumno un esfuerzo visuosensorial. No deberá contener palabras largas o complicadas de descifrar y evitando sílabas complejas. Con frases cortas facilita al alumno la administración del aire a lo largo de la lectura de cada frase.

Cuando los programas escolares, laborales y de integración social son adecuados en su contenido y en el modo de llevarlos a cabo, la mejoría observada en sus niveles de desarrollo se mantiene elevada en comparación con la apreciada en décadas anteriores (Shepperdson, 1995; Flórez, 1996).

3. 2 Programa educativo

Como objetivos esenciales se propone adaptar los elementos de otros materiales didácticos impresos y ejercicios lúdicos para que constituyan este material como herramienta educativa acorde a las capacidades cognitivas y singularidades personales e individuales.

Actividades importantes y funcionales para ese momento de la vida del niño, ejercicios de la memoria a corto y largo plazo, la autonomía personal en la adquisición de conceptos, la capacidad de correlación y facilidad en el crecimiento de lenguaje expresivo, el desarrollo de sus capacidades mentales (atención, memoria, percepción, pensamiento lógico, comprensión).

Como requisito previo es necesario que el alumno joven haya participado en un programa de aprendizaje perceptivo- discriminativo, que tenga entre 8 a 9 años de edad, de esta manera es probable que sus capacidades de atención y percepción estén suficientemente desarrolladas. No se precisa que el alumno tenga una edad mental de 5 a 6 años, ni lenguaje oral fluido, ni una coordinación motriz perfecta o un CI por encima de los 50.

Diseño en la escritura

El objetivo general en la lectura es que el alumno reconozca visualmente, de un modo global, un gran número de palabras escritas, comprendiendo su significado. Del mismo modo, las frases pueden presentarse de forma aislada o formando parte de relatos sencillos presentados en forma de libros.

Se prepara la lectura en función del objetivo concreto que se quiere trabajar en un momento dado, teniendo en cuenta su edad, su nivel del lector e intereses. Son muy adecuados todos los temas relativos al conocimiento del cuerpo humano y de su funcionamiento, la salud, la higiene, la alimentación, el área social y natural en que nos movemos, etc.

Si se trata de una pequeña historieta o acción, se le ofrecen 3 escenas gráficas de la misma en la que se vea como comienzan, qué sucede y cómo acaba.

Se puede suprimir una de las 3 escenas gráficas para que el inventé lo que falta con ayuda de las otras dos.

Para mejorar la entonación, pequeños diálogos, en los que se incluyen preguntas y respuestas sencillas y exclamaciones; como frases de saludo, cortesía y conversación diaria. Para el aprendizaje de las pausas, las primeras contendrán tres o cuatro frases cortas, separadas por puntos. Esto sirva de ayuda para administrar el aire y dar tono adecuado al llegar al final y parar. Luego se iniciará el trabajo con comas y frases más largas.

Poco a poco aprenderán que las historias, novelas, cuentos, películas, siempre hay un comienzo, una trama que explica que pasa y un desenlace, que es la consecuencia de todo lo anterior.

Diseño en la lectura

Las letras son signos y como tales tienen que ser legibles. Su unión les permite convertirse en el lenguaje y su desarrollo ordenado en relato (Ajurriaguerra, 1973).

La computadora, libera al escritor del esfuerzo motor, concentrándose con más eficacia en el pensamiento y el mensaje transmitir.

El primero objetivo en la escritura es que el alumno inicie el trazo en el lugar correcto y realice el movimiento en la dirección habitual que le permite hacer la

forma de la letra. Debe terminar la derecha para facilitar el enlace con la siguiente.

Como inicio se preparan líneas y trazos grandes, ya que los primeros objetivos van encaminados a que el niño aprende el punto de inicio, dirección a seguir y donde debe acabar. Que interiorice una dirección: vertical, horizontal, inclinada o un trazo. Después el objetivo será que aprenda controlar sus movimientos, frenando a tiempo, luego empezará la dificultad de la reducción del tamaño o del incremento de ejecuciones.

El niño tiene que esforzarse en la atención, en la percepción y en la producción motora, cambiando de dirección o de tamaño y actuando con rapidez ante el estímulo visual.

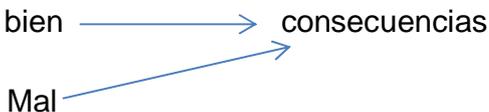
En las fases iniciales poner dibujos para que piense una frase que tenga relación con lo que ve; preguntar sobre las experiencias de vida para ayudarles en la creación, pensamiento e ideación de que puede escribir. Y luego avanzar realizando frases relacionadas temporalmente por el orden de sucesión de los hechos.

Estas actividades ayudan al niño con Síndrome de Down a trabajar la dificultad para organizar la explicación de los acontecimientos que suceden en el tiempo.

3.3 Esquema de proyecto

Ideas sugeridas por especialistas del Centro CEREPSI para el desarrollo en material didáctico para niños con Síndrome de Down.

1. Módulos básicos de introducción de matemática, lectura y escritura. Abordándola de modo funcional.
2. El desarrollo de lenguaje ayuda al desarrollo de la inteligencia, imágenes específicas o actividades pasadas, al recordarlas o verlas y pedir que se explique lo visto ayuda al reconocimiento del entorno.

3. Ilustrar personajes con las características de los niños con SD.
4. Diseñar imágenes a modo secuencia o historieta con temas específicos:
 - Autonomía personal
 - Higiene
 - Normas de comportamiento
 - Valores ejemplo: la responsabilidad
 - Secuencia de acciones 

```
graph LR; bien --> consecuencias; Mal --> consecuencias;
```
5. Reconocimiento de entidades: policía u hospitales.
6. Seguridad personal y del entorno: como cruzar la calle o no aceptar cosas de desconocidos.
7. Digitalización de materiales y ejercicios usados regularmente por ellos.
8. Cuentos con cuestionario.
9. Juegos cognitivos y motricidad.

La comunicación no verbal es muy importante, las acciones como risas o aplausos motivan al alumno.

El propósito es que el alumno desarrolle su atención y reciba información oral y visual al reconocer palabras o frases, procesando y elaborando una respuesta, exteriorizando su discernimiento.

3.4 Brief creativo

El diseño de la línea gráfica para el CD, se deduce según lo hablado con los alumnos sobre sus gustos, tipo de caricaturas que ven y peticiones dan origen a la siguiente propuesta.

La propuesta es de temática galáctica, basado en el diseño de un marciano que recorre el espacio y los planetas. El marciano tiene la función de ser la imagen del proyecto, siendo el personaje presentador ya que sólo participa en la línea gráfica no en el contenido educativo.

Marca: iniciemos nuestro aprendizaje

Producto: CD interactivo

Posicionamiento: un recurso más en el mercado de educación especial.

Target: niños con Síndrome de Down, en edad de aprendizaje inicial.

Objetivos de comunicación: hacer del CD, un material referente en cuanto al inicio de aprendizaje para niños con SD.

Ventaja diferencial: por su presentación en formato digital, y su fácil uso.

Beneficio: una experiencia interactiva de aprender.

3.5 Componentes de diseño

Concepto: estilo narrativo

Insight: emprender el estudio de la mano de personajes ilustrados con rasgos físicos del Síndrome de Down.

Idea: los ejercicios de formación en materiales impresos, pasarlos a formato digital agregando mejoras.

Pertinencia: proyecto concerniente al grupo de discapacidad intelectual; a sus necesidades de aprendizaje.

Originalidad: la singularidad del proyecto se basa en estar diseñado para niños con trisomía 21 en la ciudad de Guayaquil.

3.6 Identidad corporativa de la marca INICIEMOS NUESTRO APRENDIZAJE

Creada para representar el proyecto piloto de un material didáctico, para niños con Síndrome de Down en la ciudad de Guayaquil.

La marca Iniciemos nuestro aprendizaje = aprendizaje/entretenimiento.

El concepto del proyecto es la unión del atractivo visual para entretener y aprender al mismo tiempo, evitando ser un material educativo tedioso, haciéndolo pasar como un juego más para que el niño se divierta mientras aprender.

3.6.1 Identidad visual

La marca

Se crea un imagotipo de Iniciemos nuestro aprendizaje, que exprese los dos valores que se quiere comunicar: aprendizaje/entretenimiento.



Figura 1: La marca

Construcción y aplicación

La marca Iniciemos nuestro aprendizaje, es la unión del logotipo y del isotipo.

El isotipo es un marciano en una nave con traje espacial, con lentes, que sostiene un cartel con el logotipo con la tipografía TOWER, que está modificada para que sea enérgica, fuerte y simple.

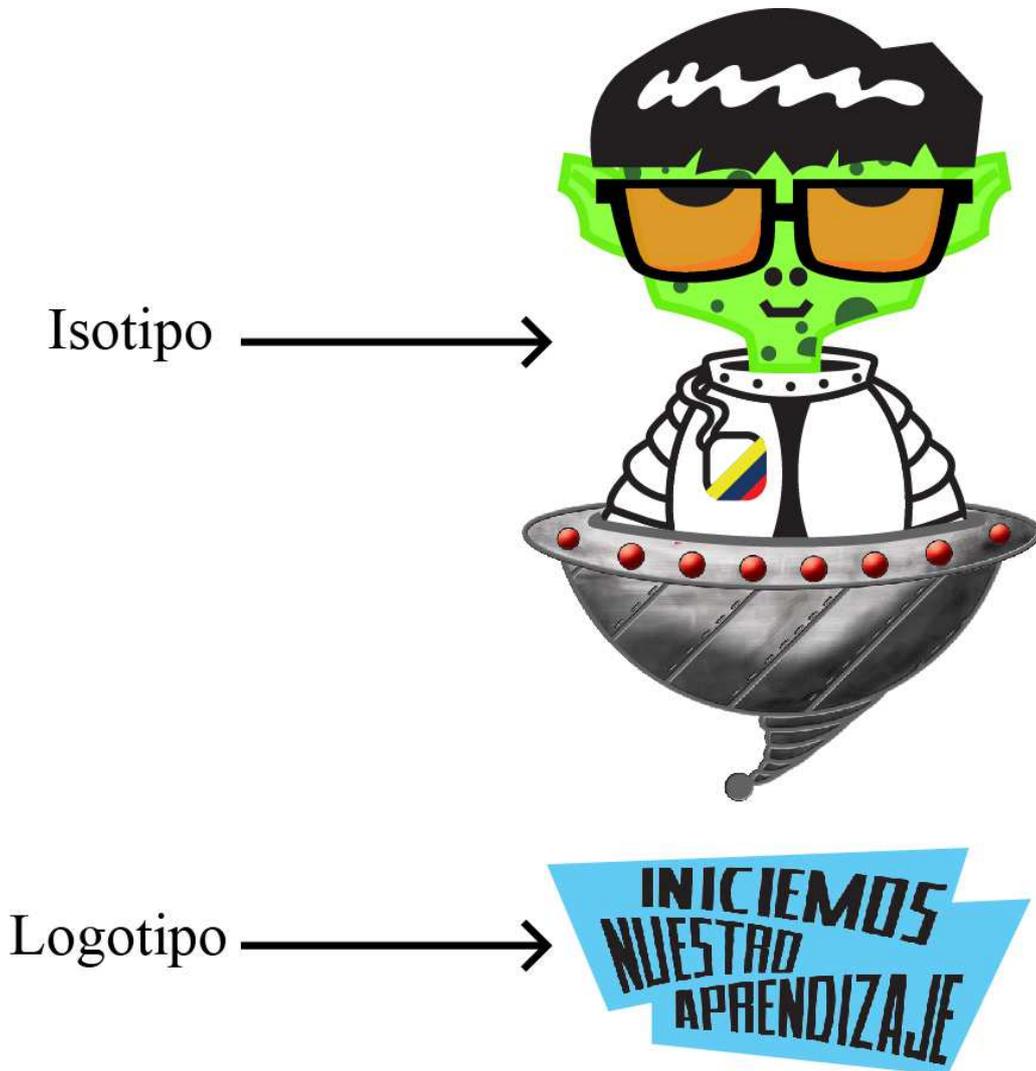


Figura 2: Isotipo y logotipo

3.6.2 El color corporativo

La selección de colores se realizó según los valores emocionales acorde a lo explicado en el libro Psicología de Color del Eva Heller⁵.

Verde: color intermedio, equilibrio entre lo femenino y masculino, connota juventud y vida.

Violeta: la unión de lo femenino y masculino, considerado como extravagante y singular.

Naranja: el color de la diversión, sensación de sociabilidad y alegría

Azul: es el color más aceptado con respecto a los demás, debido a que transmite la simpatía y armonía.

Acorde de la fantasía: azul, violeta y naranja.

⁵ Eva Heller autora del libro de Psicología de Color que muestra los efectos y asociaciones psicológicas de los colores en las personas.



Figura 3: El color corporativo

3.6.3 Tipografía

Familia tipográfica corporativa de Iniciemos nuestro aprendizaje es Tower, de uso exclusivo para el logotipo del proyecto.

Tipografías para el texto, Bahiana y Hand power.

TOWER
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

BAHIANA
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Hand power
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Figura 4: Familias tipográficas

3.7 Diseño de interface

Para el diseño de plantillas se ha usado un formato de 1366 x 768 MP, por ser el tamaño más popular para monitores.



Figura 5: interface 1

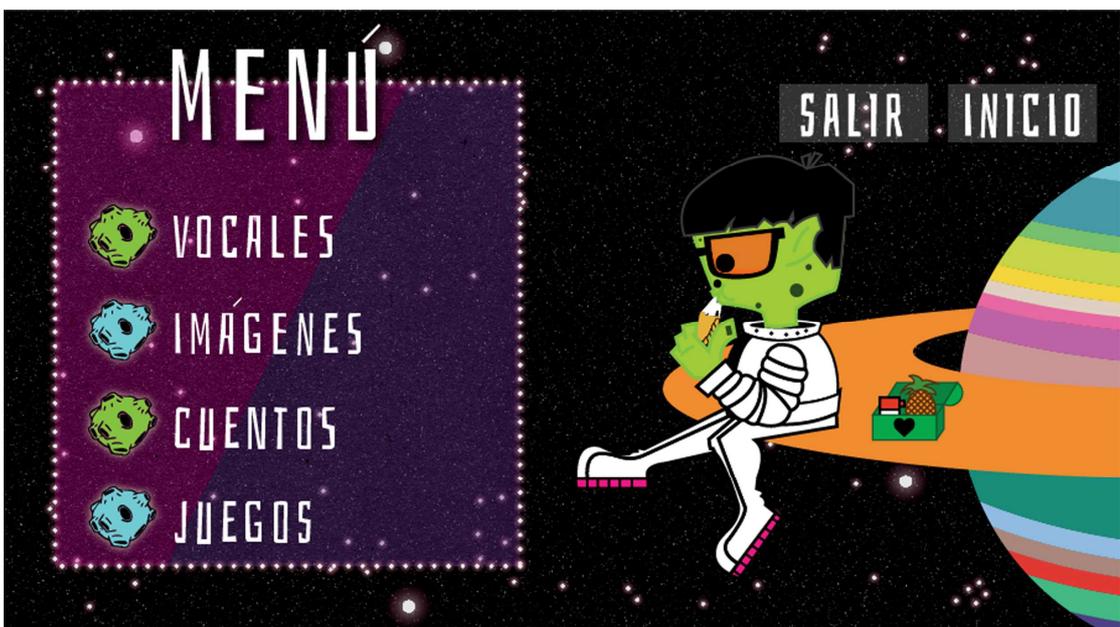


Figura 6: interface 2



Figura 7: interface 3

3.7.1 Diseño de plantillas

El diseño está compuesto por cuatro elementos siendo: textura de estrellas color negro, textura de papel color morado o magenta, un marco de estrellas y vectores con la cara del isotipo.

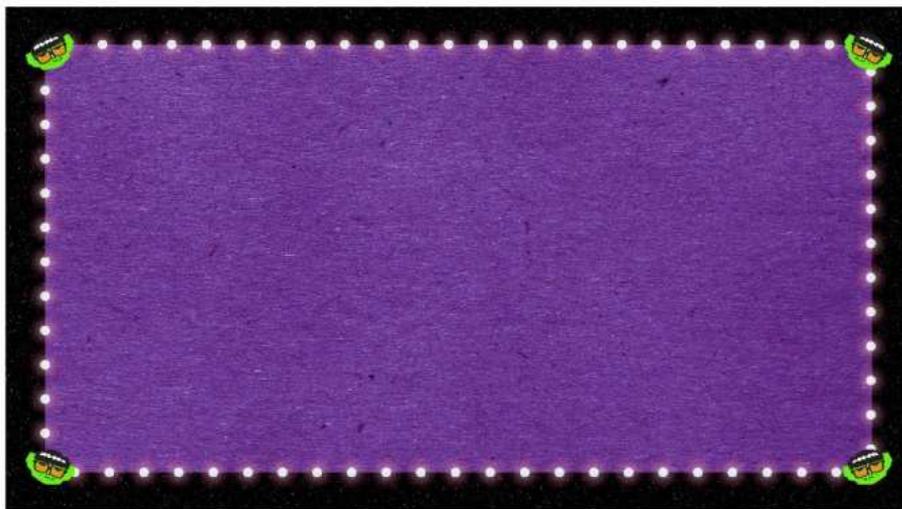
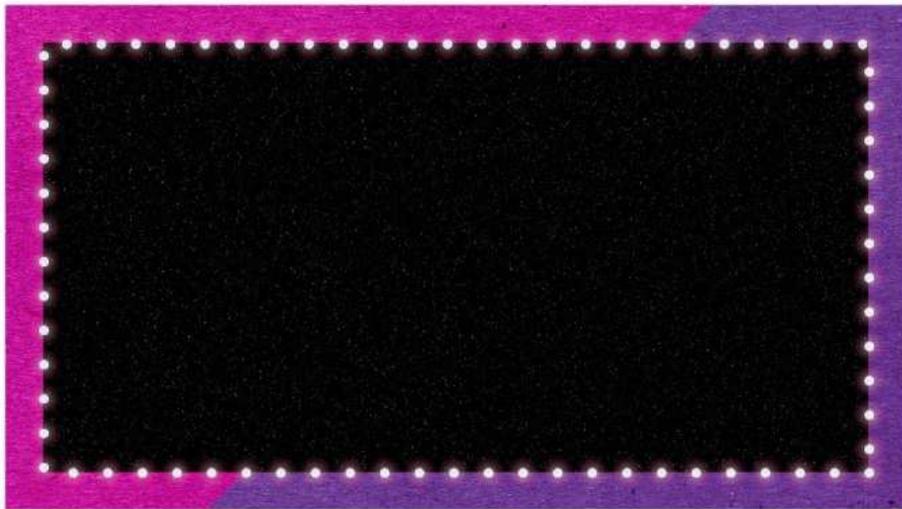


Figura 8: Diseño de plantillas

3.8 Diseño de personaje marciano

Arco argumental marciano: La historia de este personaje es acerca de un niño marciano, estudioso, que tiene como misión conocer toda la galaxia.

Variación de color

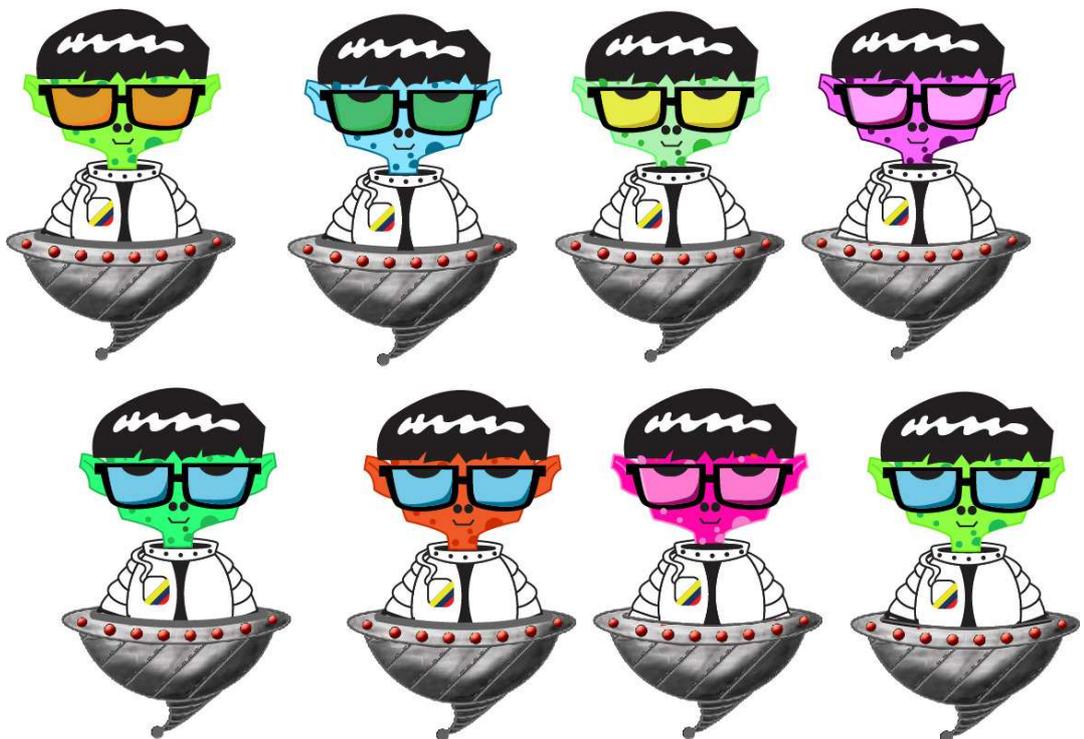


Figura 9: Variación de color en personaje Cosmo

Diseño final turnaround



Figura 10: Turnaround de personaje Cosmo

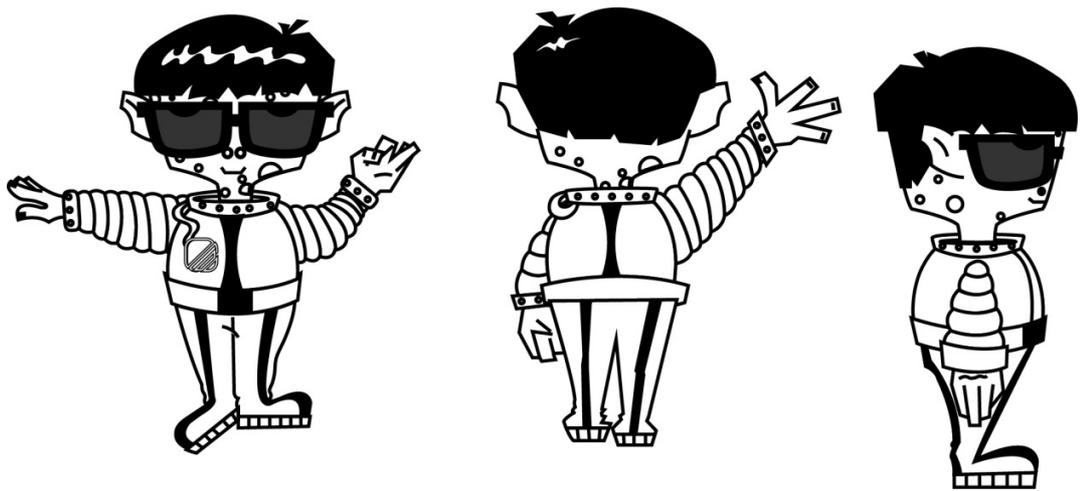


Figura 11: Turnaround de personaje Cosmo B/N

Características del personaje

Nombre: Cosmo

Edad: 11 años

Vestimenta: Traje de astronauta, lentes color naranja



Figura 12: Características de personaje Cosmo

3.9 Diseño de personajes Fefita y Fefito

Los personajes que forman parte del contenido es una pareja de niños, que tiene como rasgos distintivos de los individuos con SD, características básicas como lo son la forma de las orejas, ojos y cejas. De esta manera los niños usuarios se pueden identificar con los personajes; la idea de estos dos niños es mostrarles que no son diferentes en capacidad intelectual y física de los demás niños, y sus roles en cada historia son para guiar o aconsejar al niño usuario.

Búsqueda de estilo

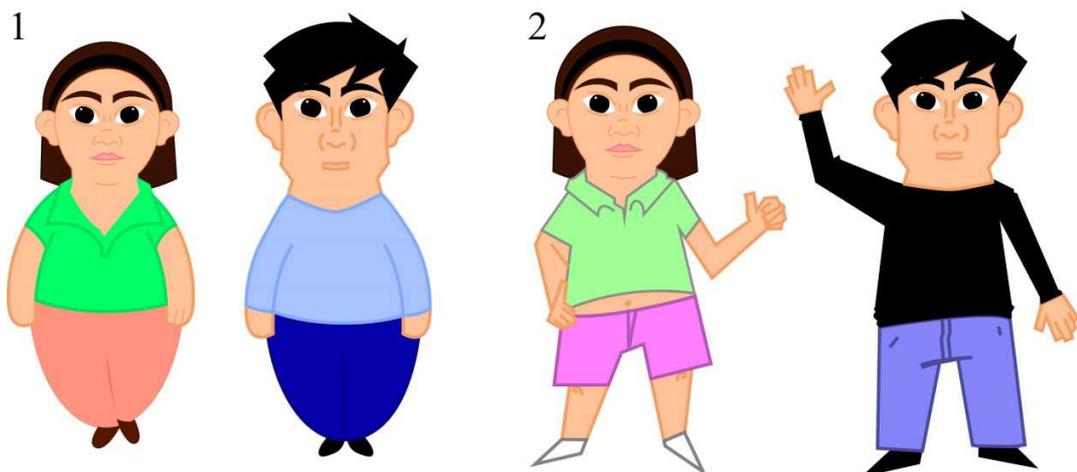


Figura 13: Búsqueda de estilo personajes SD

Variación de color

Uso de patrones



Colores planos



Figura 14: Variación de color personajes SD

Características del personaje niña

Nombre: Fefita

Edad: 11 años

Vestimenta: pantalón azul y blusa verde

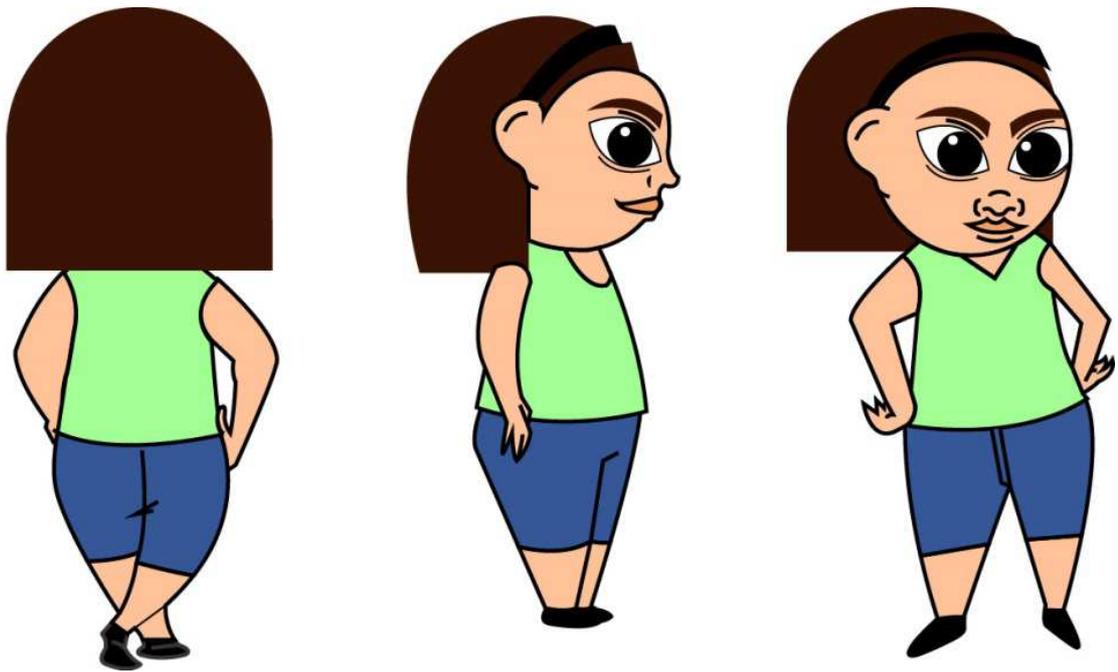


Figura 15: Turnaround de personaje Fefita

Características del personaje niño

Nombre: Fefito

Edad: 11 años

Vestimenta: pantalón tejido y camisa celeste

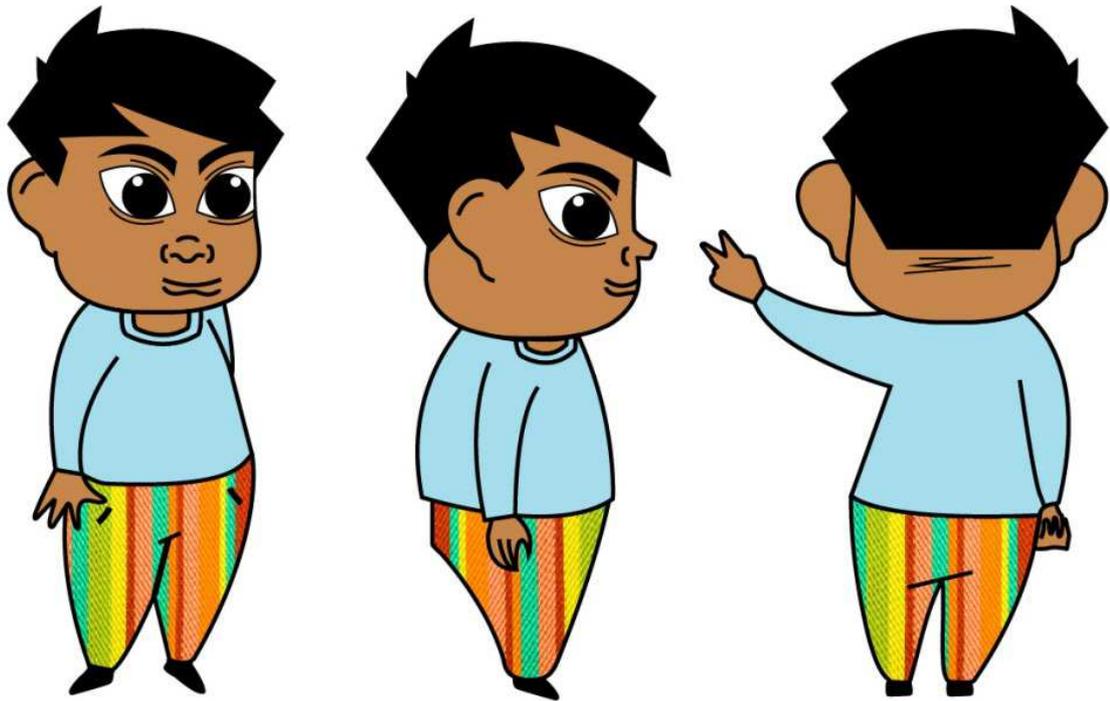


Figura 16: Turnaround de personaje Fefito

3.10 Desarrollo de historias

El filósofo Diógenes, Cuento N°1

Historia griega que muestra el valor del respeto a las personas.

Corta y de lenguaje severo, se agregó y modificó el texto, con párrafos pequeños y resaltando las partes más importantes como un cambio de color y tamaño letra. Con grado de dificultad simple.

Composición:

Consta de 3 escenas, la historia se desarrolla en un mismo escenario, en un campo en Grecia, con 2 personajes caracterizados con la ropa de la época.

PERSONAJES	
protagonista	antagonista
Diógenes	Hombre calvo

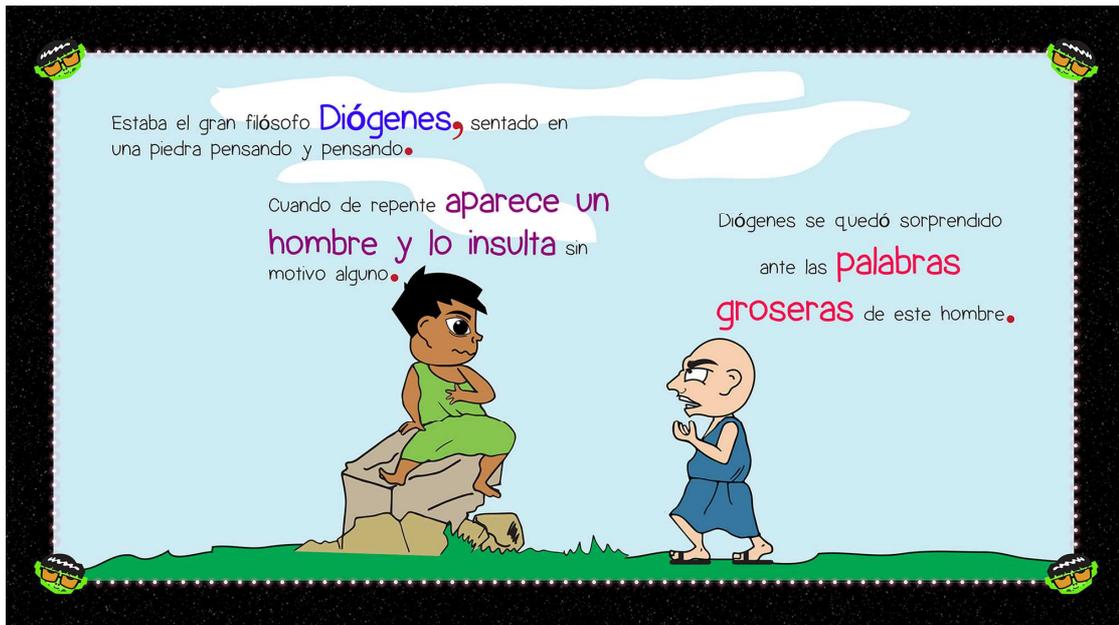


Figura 17: El filósofo 1



Figura 18: El filósofo 2



Figura 19: El filósofo 3

La flor de la honestidad, Cuento N°2

Fábula china que tiene como mensaje el valor de la honestidad.

Esta, al igual que las otras historias, se adaptó a un tipo de lenguaje más sencillo; la cantidad de texto es mayor pensando en crear una dificultad gradual de lectura.

Composición:

La ilustración del escenario y personajes los ubica en la antigua China. Consta de 8 escenas.

PERSONAJES		
protagonista	protagonista	reparto
rey	plebeya	sirvienta
Fefito	Fefita	Mayumi



Figura 20: La flor de la honestidad 1



Figura 21: La flor de la honestidad 2



Figura 22: La flor de la honestidad 3



Figura 23: La flor de la honestidad 4



Figura 24: La flor de la honestidad 5



Figura 25: La flor de la honestidad 6



Figura 26: La flor de la honestidad 7



Figura 27: La flor de la honestidad 8

Seguridad vial, Cuento N° 3

Seguridad vial, es un relato acerca de cómo cruzar la calle correctamente por sí mismo.

Se explica cada luz del semáforo, en el cual se debe pasar y esperar, incluso las consecuencias del cruzar la calle en el momento incorrecto y exponerse al peligro.

Composición

En cada imagen son dos ilustraciones, en la que se ubica a Fefita en la calle al lado de un semáforo; mostrando gráficamente cómo se debe y cuándo se debe cruzar; y qué pasaría si cruza en la luz incorrecta del semáforo.

PERSONAJES
Fefita

SEGURIDAD VIAL
Aprendamos a cruzar la calle con Fefita



Rojo indica a los automóviles que deben parar, y que TÚ puedes cruzar la calle.

Amarillo indica que pronto cambiará a luz roja, los automóviles reducen la velocidad y TÚ esperas el cambio a luz roja.

Verde indica que los automóviles pueden transitar, y TÚ debes esperar el cambio de luz a roja.

Figura 28: Seguridad vial 1

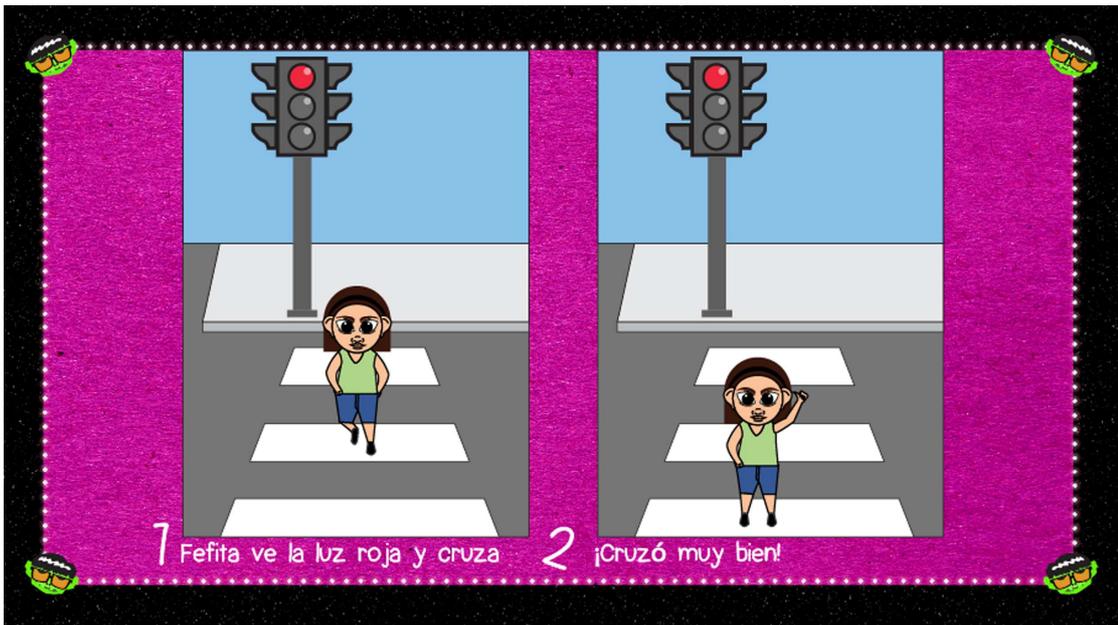


Figura 29: Seguridad vial 2

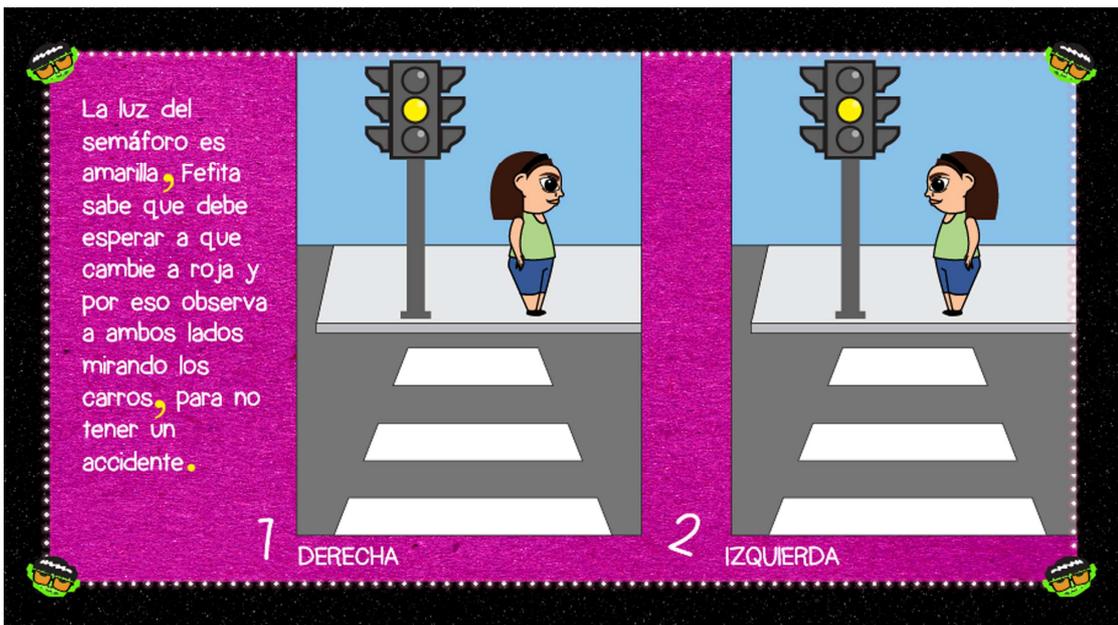


Figura 30: Seguridad vial 3



Figura 31: Seguridad vial 4

3.11 Desarrollo de imágenes

Reconocimiento de entidades

La Policía, es una fuerza pública encargada de la seguridad ciudadana; la importancia de que el niño con SD deba reconocerlo es vital, ya que si pasa por algún percance debe saber que acercarse a un policía es sinónimo de buscar ayuda o protección. Sentirse seguro y explicarle hecho.

Composición:

Se crea un personaje con el uniforme de policía para que el niño reconozca las características de la vestimenta de dicho servidor público.



Figura 32: El policía

Cuerpo humano

Aprender a identificar las partes del cuerpo, por su respectivo nombre. Al ser una animación se selecciona cada palabra para ser guiados con una flecha hacia la ubicación de dicha parte del cuerpo.

Composición

Aparece el personaje de Fefito en el centro de la imagen, y a cada lado se encuentran los nombres de designan cada parte del cuerpo.



Figura 33: Cuerpo humano

Habitación

Ejercicio en el cual se observa el dibujo y se responde las preguntas.

Composición:

Se dibuja una habitación con algunos objetos, se realiza una animación de efecto lupa para que el niño vea con más claridad la imagen.

A la derecha aparecen las preguntas con respuestas de opción múltiples, al seleccionar la respuesta correcta cambia de color el texto y se escucha un sonido de aplauso como reafirmación positiva al éxito logrado.



Figura 34: Habitación

Busca las 6 diferencias

Un ejercicio común en el que se comparan dos imágenes aparentemente iguales, pero que piden un poco más de atención ya que tienen variaciones y deben encontrarse.

Composición

La imagen de referencia se encuentra al lado izquierdo, se debe ubicar las diferencias en la imagen del lado derecho. El usuario se dará cuenta si su selección fue correcta al escuchar el sonido de aplausos al dar clic.



Figura 35: Busca las 6 diferencias

3.12 Desarrollo de vocales

Cuenta con cinco escenas, cada vocal en escena propia.

La función de esta actividad es mostrar al niño el movimiento para escribir las vocales, desde donde parte la línea, hasta donde culmina.

Composición

Se animan las vocales como una flecha en color rojo de modo que muestren la manera de escribirlas.



Figura 36: Vocales

3.13 Desarrollo de juegos

Escenario de juego

En una lluvia de meteoritos en el espacio, el marciano tiene como misión atrapar las más que pueda.

Objetivo del juego

Estimular la parte motriz fina y habituar al niño con el uso del ratón y comprenda los movimientos que pueda realizar con él.

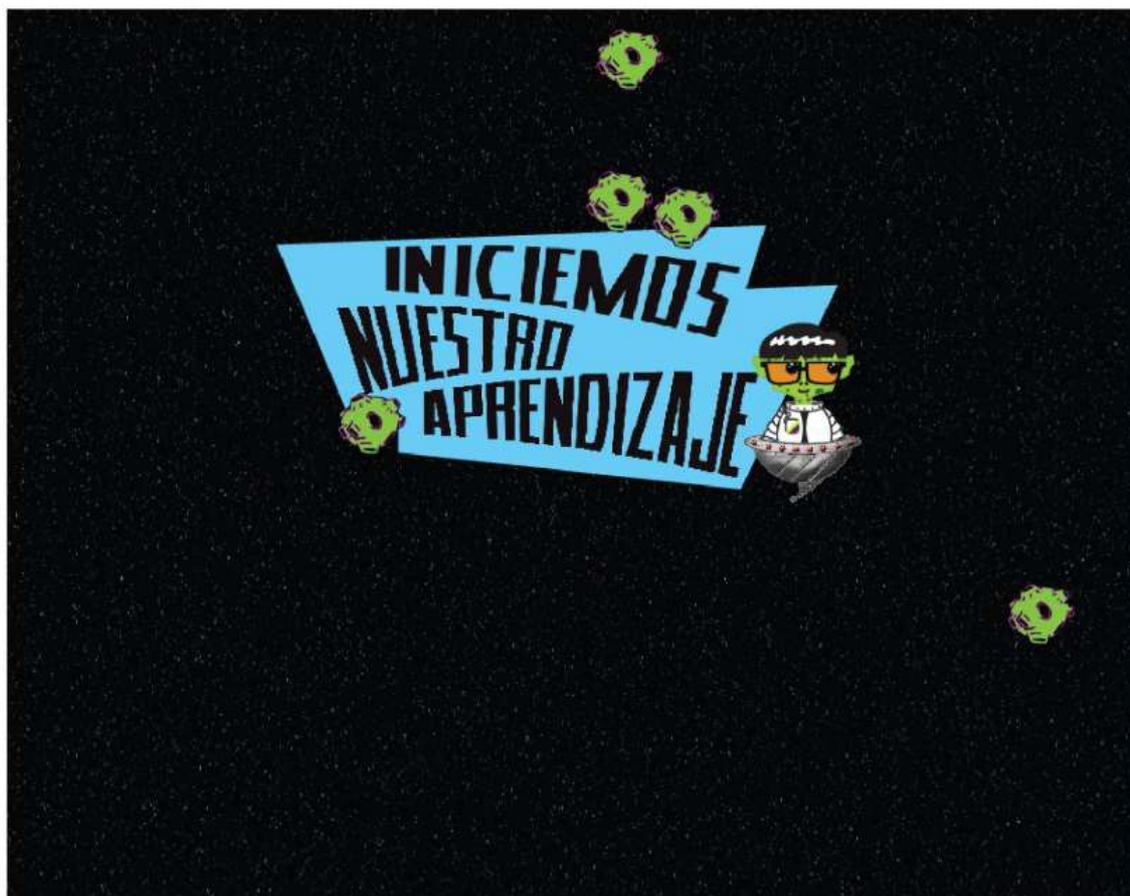


Figura 37: Juego Cosmo

3.14 Producción del CD

Los 3 elementos de la producción de CD son carátula, packaging y manual de usuario que mantienen la línea gráfica del proyecto.



Figura 38: Portada CD

3.14.1 Creación de manual de usuario

Se elaboró un manual de usuario que explique paso a paso todo el contenido del CD y su funcionamiento.

1

Insertar el CD en lector de CD del computador

Una vez puesto, empezará a ejecutar el CD.
Lo primero que aparecerá es la página de inicio con un video de recibimiento.
Clic en el botón que dice INICIO que llevará a la página menú.



botón para cerrar el programa

2

En la página menú están las categorías que contiene el CD.
Dar clic en cada botón



botón volver a página de INICIO
botón para cerrar el programa

INICIEMOS
NUESTRO
APRENDIZAJE

Figura 39: Manual de usuario 1

3

Menú / vocales

En esta página la animación de la flecha roja muestra el inicio y al final del brazo para escribir la vocal.



Los botones están en la parte inferior en cada uno aparece una vocal
botón para cerrar el programa
botón volver a página de MENÚ
botón volver a página de INICIO

4

Menú / juego Cosmo

Al dar clic en el botón de juego aparece un marciano atrapando meteoritos, el juego es infinito sin puntuación o record con el propósito de que el niño se acostumbre al uso del mouse adquiriendo soltura.

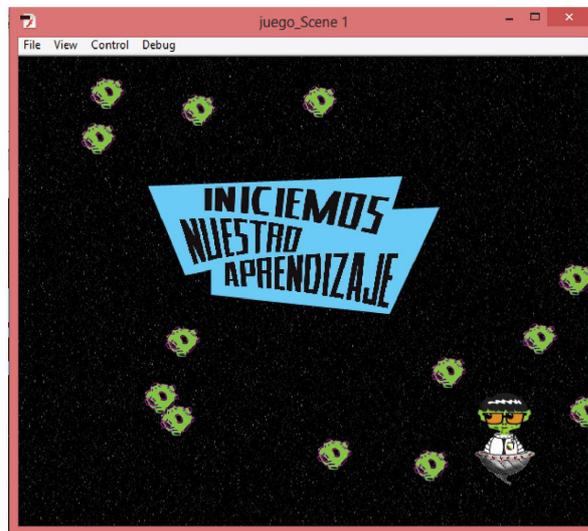


Figura 40: Manual de usuario 2

5 **Menú / imágenes**

En esta página están los botones que mostrarán las 4 imágenes que contiene.



6 **Menú / imágenes / playa**

Descripción de actividades a realizar
Cada vez que se acierte una de las diferencias se escuchará el sonido de aplausos.

Descripción de actividad a realizar



botón para cerrar el programa
botón volver a página de MENÚ
botón volver a página de INICIO

**INICIEMOS
NUESTRO
APRENDIZAJE**

Figura 41: Manual de usuario 3

7

Menú / imágenes / el policía

Dar clic y mover la barra de arriba hacia abajo para desplegar el contenido.

Dar clic en cada número para ver el contenido

El policía

¡Cuida a cada una de las personas que viven en nuestro país!

Así que cuando tengas algún problema, en el cual estés solo o necesites ayuda ¡acude a él, y él te protegerá!

Uniforme del policía

- 1 camisa
- 2 pantalón
- 3 zapatos
- 4 chaleco

INICIO
MENÚ
SALIR

botón para cerrar el programa
botón volver a página de MENÚ
botón volver a página de INICIO

8

Menú / imágenes / la habitación

En esta página al pasar el cursor por la ilustración aparece un efecto lupa para ver con más detalle la imagen. Al seleccionar la respuesta correcta se escuchará un sonido de aplausos que significa que la respuesta es correcta.

Mira el cuarto de Fefito y selecciona la respuesta correcta a cada pregunta

¡VAMOS!

¿Qué hace Fefito?

- a) Lee un libro
- b) Duerme
- c) Juega con su carrito

¿De qué color es su mochila?

- a) Verde
- b) Amarillo
- c) rojo

¿Para qué deporte es el balón?

- a) Básquetbol
- b) Fútbol

¿Cuántas hojas de papel hay en su cuarto?

- a) 2
- b) 5
- c) 4

INICIO
MENÚ
SALIR

botón para cerrar el programa
botón volver a página de MENÚ
botón volver a página de INICIO

**INICIEMOS
NUESTRO
APRENDIZAJE**

Figura 42: Manual de usuario 4

9

Menú / imágenes / nuestro cuerpo

Poner el cursor sobre cada palabra para ubicar la parte del cuerpo con una flecha color morado.



botón para cerrar el programa
botón volver a página de MENÚ
botón volver a página de INICIO

10

Menú / cuentos

En la página de cuento aparecen 3 botones que conducen a cada historia.

botón volver a página de INICIO
botón volver a página de MENÚ
botón para cerrar el programa



INICIEMOS
NUESTRO
APRENDIZAJE

Figura 43: Manual de usuario 5

11

Menú / cuentos / el rey

El cuento consta de 8 escenas que están representadas por 8 botones ubicados en la parte inferior derecha de la imagen. Dar clic en cada uno para avanzar.



botón para cerrar el programa
botón volver a página de MENÚ
botón volver a página de INICIO

12

Menú / cuentos / el filósofo

El cuento consta de 3 escenas que están representadas por 3 botones ubicados en la parte inferior derecha de la imagen. Dar clic en cada uno para avanzar.



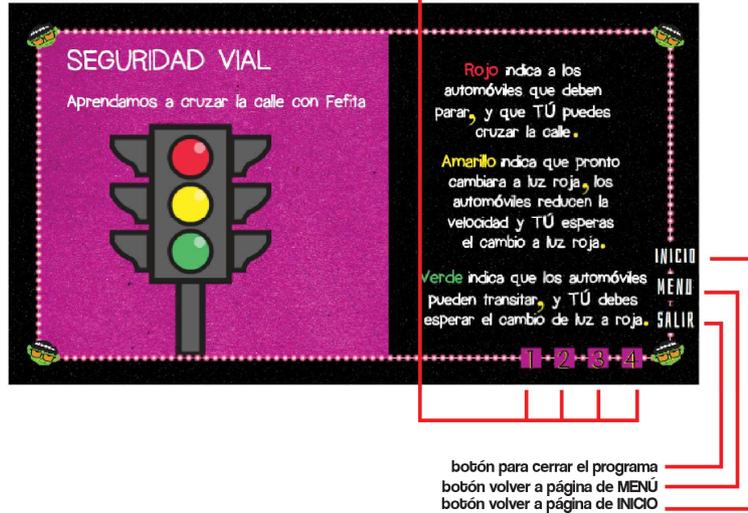
botón para cerrar el programa
botón volver a página de MENÚ
botón volver a página de INICIO

INICIEMOS
NUESTRO
APRENDIZAJE

Figura 44: Manual de usuario 6

Menú / cuentos / cruzar la calle.

El cuento consta de 4 escenas que están representadas por 4 botones ubicados en la parte inferior derecha de la imagen. Dar clic en cada uno para avanzar.



Este CD esta creado para ser usado por profesores y padres de familia que deseen exponer a los alumnos con Síndrome de Down a una experiencia de aprendizaje mediante un medio con formato digital. No se debe dejar al niño frente al programa sin ningún tipo de guía, siempre debe de haber un supervisor que le explique y lo estimule a realizar las actividades.

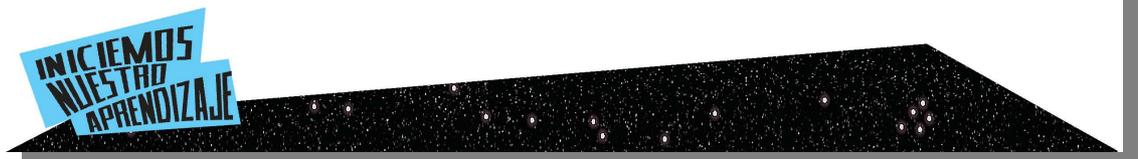


Figura 45: Manual de usuario 7

3.4.2 Diseño de packaging

Se creó un troquel especial que represente a la marca en colores y creatividad y que sea funcional al mantener seguro el CD y el manual de usuario.

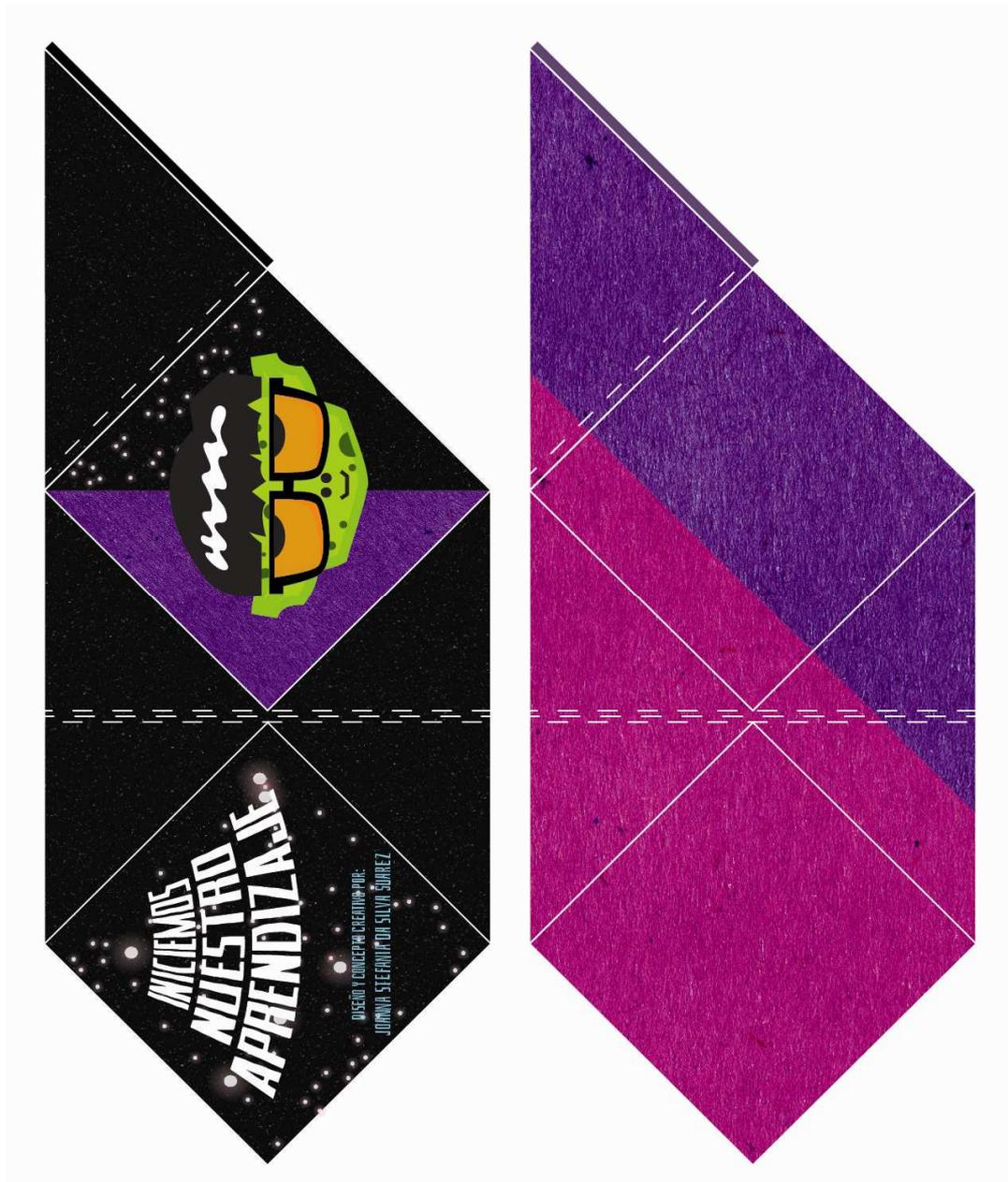


Figura 46: Packaging de CD

CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Cuando se explica el funcionamiento del CD a los usuarios con Síndrome de Down empiezan a reconocer botones iniciales y a deducir el funcionamiento desplazándose por el contenido del CD.

Si el niño tiene noción de lectura y escritura comprenderá las palabras que aparecen en los botones del CD y sabrá que hace cada uno, utilizando el programa sin ninguna inconveniencia.

Otro aporte es, si el usuario no sabe leer ni escribir, puede reconocer globalmente las palabras sabiendo lo que significa o representa, por ejemplo la palabra menú no puede escribirla o leerla, pero sabe lo que está a significa y tiene idea donde le puede llevar el dar "clic" en ella, para buscar lo que más le interesa.

Si el niños no tienen mucha experiencia en el uso de la computadora su atención y su ganas se verán limitada en lo que corresponda al tiempo de atención con el CD, pero con práctica aumentará paulatinamente su tiempo de atención ya que el CD está diseñado con atractivo visual y de fácil usabilidad para que el niño continúe su interés.

Diseñar CDs específicos para cada etapa de aprendizaje puede suplir determinadas necesidades cubriendo puntos relevantes en la educación. Debido a que los usuarios responden afirmativamente al sonido de aplauso como reafirmantes positivo generando interés y expectativa en actividades, mostrando interés al ver el contenido porque relacionan lo visto en el monitor con lo aprendido en clases o en sus hogares.

BIBLIOGRAFÍA

- Ajuriaguerra, J. (1973). *La escritura del niño*. Barcelona.
- Cerro, T. y. (1998). *Síndrome de Down: Lectura y Escritura*.
- Down21. (s.f.). *www.down21.org*. Obtenido de http://www.down21.org/web_n/index.php?option=com_content&view=category&id=1023:quees&Itemid=117&layout=default
- Down, E. (1997). *12 claves para la autonomía de las personas con Síndrome de Down*.
- Flórez, R. (2009). <http://www.feaps.org/>. Obtenido de http://www.feaps.org/biblioteca/sindromes_y_apoyos/capitulo02.pdf
- Flórez, R. (10 noviembre, 2013). Síndrome de Down. Obtenido de http://www.feaps.org/biblioteca/sindromes_y_apoyos/capitulo02.pdf
- <http://www.lahora.com.ec/>. (18 de diciembre de 2010). Obtenido de http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101065161/-1/En_Ecuador_existen_7.457_personas_con_S%C3%ADndrome_de_Down.html#.U4vWHvI5Ocl
- Izuzquiza, D & Ruiz, R. *Tu y yo aprendemos a relacionarnos*. ISBN 978-84-611-4518-8
- McGuire, D. & Chicoine, B. (2010). *bienestar mental en los adultos con síndrome de down*.
- J, O. (2005). *Nuevas Tecnologías y aprendizaje Matemático en Niños con Síndrome de Down*.
- J.F. Miller, M. L. (2001). *Síndrome de Down: Comunicación, lenguaje, habla*.
- Ogalde C, I., & Bardavid N, E. (1997). *Los materiales didácticos. Medios y recursos de apoyo a la docencia*.
- Troncoso. (1998). *El Síndrome de Down: Lectura y Escritura*.
- Twemlow, A. (2007). *Qué es el diseño gráfico 2* .
- Universidad de Palermo. (2007). <http://www.palermo.edu/>. Obtenido de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/ADC098.pdf

ANEXOS

Anexo 1



Figura 47: Collage de bocetos 1

Anexo 2



Figura 48: collage de bocetos 2

Anexo 3: Variación de color de diseño



Figura 49: interface celeste

Anexo 3: Reconocimiento intelectual a terceros

Sonido de nave espacial "**space ship fly fly**" descargada de <http://www.freesfx.co.uk/>

Musicalización de la animación principal con la canción "**happy**" de pharrell Williams.

Diseño de "**juego marciano**" realizado por medio del tutorial "**how to make a simple flash game**" del sitio web <http://www.makeflashgames.com>