



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO**

Proyecto Técnico previo a la obtención del Título de Licenciada  
en Diseño Gráfico Publicitario

**“La tipografía como apoyo a la lecturabilidad en niños de 6 a 7 años  
con dislexia en etapa escolar básica en la ciudad de Ambato”.**

**Autora:** Machado Ramírez, Daniela Fernanda

**Tutor:** Mg. Santamaría Aguirre, Jorge Luis

**Ambato – Ecuador**  
**Septiembre 2022**

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto Técnico sobre el tema: “**La tipografía como apoyo a la lecturabilidad en niños de 6 a 7 años con dislexia en etapa escolar básica en la ciudad de Ambato**” de la alumna Machado Ramirez Daniela Fernanda, estudiante de la carrera de Diseño Gráfico Publicitario, considero que dicho proyecto reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, septiembre del 2022

EL TUTOR



.....  
**Mg. Jorge Luis Santamaría Aguirre**

C.C.: 1803465218

## AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el Proyecto Técnico “**La tipografía como apoyo a la lecturabilidad en niños de 6 a 7 años con dislexia en etapa escolar básica en la ciudad de Ambato**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, septiembre 2022

LA AUTORA



.....  
**Daniela Fernanda Machado Ramirez**

**C.C.: 1850110345**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto Técnico o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos patrimoniales de mi Proyecto Técnico, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora

Ambato, septiembre 2022

LA AUTORA



.....

**Daniela Fernanda Machado Ramirez**

**C.C.: 1850110345**

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Proyecto I, sobre el tema “**La tipografía como apoyo a la lecturabilidad en niños de 6 a 7 años con dislexia en etapa escolar básica en la ciudad de Ambato**” Daniela Fernanda Machado Ramirez, estudiante de la carrera de Diseño Gráfico Publicitario, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, septiembre 2022

Para constancia firman

---

Nombres y Apellidos

PRESIDENTE

C.C.:

---

NOMBRES Y APELLIDOS

MIEMBRO CALIFICADOR

C.C.:

---

NOMBRES Y APELLIDOS

MIEMBRO CALIFICADOR

C.C.:

## ÍNDICE GENERAL

Portada.....	i
Aprobación del tutor.....	ii
Declaración de autoría. ....	iii
Derechos de autor.....	iv
Aprobación del tribunal de grado.....	v
Índice general.....	viii
Índice de tablas.....	ix
Índice de gráficos.....	xi
Resumen ejecutivo.....	xii
Abstract.....	xiii
Introducción.....	1
<b>Capítulo I.....</b>	<b>1</b>
<b>1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>1</b>
1.1. tema.....	1
1.2. planteamiento del problema.....	1
1.3. Justificación.....	5
1.4. objetivos.....	7
<b>Capítulo II.....</b>	<b>8</b>
<b>2. MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>8</b>
2.1. Estado en cuestión.....	8
2.2. enfoque del diseño.....	10
2.3. Marco conceptual.....	10
<b>Capítulo III.....</b>	<b>23</b>
<b>3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....</b>	<b>23</b>
3.1. Análisis interno.....	23
3.2. Análisis interno.....	33

3.3.	Rentabilidad .....	37
<b>Capítulo IV.....</b>	<b>38</b>	
<b>4. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>38</b>	
4.1.	Método .....	38
4.2.	Enfoque del proyecto. ....	39
4.3.	Modalidad básica de investigación .....	39
4.4.	Nivel o tipo de investigación.....	40
4.5.	Población y muestra .....	40
4.6.	Técnicas y recolección de datos .....	40
4.7.	Entrevistas .....	42
4.8.	Análisis e interpretación de resultados.....	43
<b>Capítulo V.....</b>	<b>46</b>	
<b>5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>46</b>	
5.1.	Descripción general del proyecto.....	46
5.2.	Concepto (Identidad del producto y/o servicio).....	46
5.3.	Descripción Técnica del producto y/o servicio.....	46
5.4.	Valor agregado .....	55
5.1.	Materiales e Insumos y/o productos y servicios.....	56
5.2.	Presupuesto.....	57
5.3.	Construcción del prototipo. ....	58
<b>Capítulo VI.....</b>	<b>59</b>	
<b>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>59</b>	
6.1.	Conclusiones .....	59
6.2.	Recomendaciones.....	60
<b>BIBLIOGRAFÍA O REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>61</b>	
<b>ANEXOS .....</b>	<b>67</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de análisis del mercado .....	31
Tabla 2. Benchmarking de libros infantiles.....	32
Tabla 3. Tabla de estrategias FODA .....	36
Tabla 4. Preguntas básicas metodológicas .....	41
<i>Tabla 5.</i> Formato de cartilla de preguntas a psicopedagogo .....	43
<i>Tabla 6.</i> Formato de cartilla de preguntas a especialista en ilustración .....	43
<i>Tabla 7.</i> Materiales e insumos.....	56
Tabla 8. Tabla de costos para material impreso .....	57



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Anatomía tipográfica.....	2
<b>Gráfico 2.</b> Incidencia de la dislexia entre alumnos de 2º y 3º de Ecuador. ....	4
<b>Gráfico 3.</b> Árbol de problemas causa – efecto .....	5
<b>Gráfico 4.</b> Fuente: Rodríguez, 2013.....	6
<b>Gráfico 5.</b> Fuente: Merchán, 2012 .....	8
<b>Gráfico 6.</b> Fuente: Segura, 2013 .....	9
<b>Gráfico 7.</b> Fuente: Rodríguez, 2013.....	9
<b>Gráfico 8.</b> Tipografía recomendada para disléxicos. ....	12
<b>Gráfico 9.</b> Propuesta tipográfica. ....	14
<b>Gráfico 10.</b> Fuente: Albán, 2018.....	17
<b>Gráfico 11.</b> Color azul.....	18
<b>Gráfico 12.</b> Color rojo.....	19
<b>Gráfico 13.</b> Color verde .....	19
<b>Gráfico 14.</b> Color amarillo.....	19
<b>Gráfico 15.</b> Color naranja .....	20
<b>Gráfico 16.</b> Color púrpura.....	20
<b>Gráfico 17.</b> App móvil de comunidad para padres .....	28
<b>Gráfico 18.</b> Videjuego que detecta la dislexia .....	28
<b>Gráfico 19.</b> Blog de investigación sobre dislexia .....	29
<b>Gráfico 20.</b> Fases metodológicas de Bruce Archer.....	38
<b>Gráfico 21.</b> Presentación de propuesta tipográfica.....	47
<b>Gráfico 22.</b> Moodboard de personaje .....	48
<b>Gráfico 23.</b> Moodboard de paleta cromática .....	48
<b>Gráfico 24.</b> Proceso de ilustración del personaje .....	49
<b>Gráfico 25.</b> Cromática usada .....	49
<b>Gráfico 26.</b> Creación de tipografía.....	50
<b>Gráfico 27.</b> Creación tipográfica ABCDislexy .....	51
<b>Gráfico 28.</b> Creación de tipografía .....	51
<b>Gráfico 29.</b> Creación de tipografía .....	51
<b>Gráfico 30.</b> Librillo de ejercicios.....	53
<b>Gráfico 31.</b> Material virtual.....	54

<b>Gráfico 32.</b> Tarjetas de abecedario .....	55
<b>Gráfico 33.</b> Dinámicas digitales .....	58
<b>Gráfico 34.</b> Opción de cartilla para abecedario .....	58
<b>Gráfico 35.</b> Cuadernillo de ejercicios .....	58

## RESUMEN EJECUTIVO

La comprensión lectora permite a los niños aprender y conocer todo lo necesario para avanzar en su mundo estudiantil, sin embargo, cuando un niño tiene algún tipo de dificultad específica, esta tarea simple resulta un obstáculo para su aprendizaje, ya que al tener T.A. (trastorno de aprendizaje), más específicamente la dislexia, su capacidad de conectar letras que forman palabras y por ende párrafos es un problema que persistente en su lenguaje escrito por ende, existe un déficit en la decodificación de signos gráfico, lo que significa un impedimento en la fluidez lectora del niño disléxico, ya que este tipo de trastorno afecta principalmente a la lectura.

Es por eso que este proyecto se centra en resolver esta problemática ayudando a los niños a identificar cada carácter que compone el abecedario de tal manera que puedan identificar mediante su grafema la letra correcta que compone una palabra, sin que haya una confusión o rotación entre cada consonante similar a través de la creación de una tipografía la cual contenga características específicas proporcionadas por información recabada en esta investigación cualitativa, debido a que se pretende conocer cada una de las características y cualidades que imposibilita la lectura en un niño con dislexia de tal manera que se conozca más acerca de este trastorno y la manera en la que se puede ayudar a un alumno con dislexia a leer de mejor manera, ya que este tipo de trastorno afecta alrededor del 80% de personas que tienen cualquier déficit de aprendizaje.

Además de eso se aplicará la propuesta tipográfica realizada mediante el diseño a un material didáctico el cual contenga elementos visuales, ilustraciones y demás recursos gráficos, así como actividades que reforzarán el ejercicio práctico en este tipo niños aportando en su mejora a la lectura y comprensión de los niños con dislexia.

**PALABRAS CLAVES:** Material didáctico, tipografía, diseño, ilustración, maquetación

## **ABSTRACT**

Reading comprehension allows children to learn and know everything necessary to advance in their student world, however, when a child has some type of specific difficulty, this simple task is an obstacle to their learning, since having T.A. (learning disorder), more specifically dyslexia, his ability to connect letters that form words and therefore paragraphs is a problem that persists in his written language, therefore, there is a deficit in the decoding of graphic signs, which means an impediment in the reading fluency of the dyslexic child, since this type of disorder mainly affects reading.

That is why this project focuses on solving this problem by helping children to identify each character that makes up the alphabet in such a way that they can identify the correct letter that makes up a word through its grapheme, without confusion or rotation between each character. similar consonant through the creation of a typography which contains specific characteristics provided by information collected in this qualitative research, because it is intended to know each of the characteristics and qualities that make reading impossible in a child with dyslexia in such a way that learn more about this disorder and the way in which a student with dyslexia can be helped to read better, since this type of disorder affects about 80% of people who have any learning deficit.

In addition to that, the typographic proposal made through the design will be applied to a didactic material which contains visual elements, illustrations and other graphic resources, as well as activities that will reinforce the practical exercise in this type of children, contributing to their improvement in reading and understanding of children with dyslexia.

**KEY WORDS:** Didactic material, typography, design, illustration, layout

# CAPITULO I

## 1. ANTECEDENTES

### 1.1. TEMA

La tipografía como apoyo a la lecturabilidad en niños de 6 a 7 años con dislexia en etapa escolar básica en la ciudad de Ambato

### 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de que la dislexia tiene varios términos que han sido definidos a lo largo de los años, se toma como referencia el concepto dicho por la Asociación Andaluza de la Dislexia ASANDIS (2010) como un “Desorden en uno u más de los procesos básicos que involucran la comprensión oral y escrita del lenguaje” (p.6). Mismo que afecta al 10% de la población mundial donde su prevalencia estima que al menos en el aula se encuentra un niño con dislexia.

Dicho problema es considerado como un trastorno de neurodesarrollo, mismo que dentro de la clasificación de dificultades específicas, la dislexia afecta alrededor del 80% de personas con algún tipo de trastorno de aprendizaje, el cual altera el aprendizaje de la lectura, sin embargo, este no afecta a su capacidad intelectual, aun así, este trastorno ha ido tomando relevancia en el ámbito educativo debido a que este afecta a una cantidad de niños los cuales considera “vagos” o “irresponsables”, ya que cuentan con un nivel de rendimiento académico bajo. Esto se da porque lo niños no tienen un tipo de lectura fluida y comprensiva que les ayude a entender de mejor manera sus clases.

Es por eso que los niños con dislexia necesitan de una ayuda directa para poder mejorar su comprensión y fluidez lectora, además de un material de apoyo que le ayude de desarrollar estas dificultades mismas que son respaldadas por Sans, Boix, Colomé, Lopez-Sala y Sanguinetti (2017) quienes destacan que los niños con dislexia “presentan dificultades por no disponer de unos instrumentos óptimos para adquirirlos” (p.1).

Además, con esto se puede alcanzar el mejoramiento de los estudiantes destacando sus cualidades y dando una respuesta a las necesidades de cada niño,

dando como resultado la inclusión educativa, además se suprime las barreras que impide la realización personal de los niños.

Así también, se tomó en cuenta la anatomía de una tipografía común la cual es usada comúnmente en medios digitales y físicos para tomarla como base para la creación de este proyecto, el cual se presenta a continuación:



Gráfico 1. Anatomía tipográfica

De la misma manera se investigó y analizó tipografías recomendadas por la Asociación Británica de Dislexia las cuales son usadas y aceptadas como aquellas que facilitan la lectura de personas con dislexia las cuales son Verdana, Arial, Myriad, Comic sans y Century Gothic. Sin embargo, tomando en cuenta que dichas tipografías no cuentan con características importantes como lo es grosor, ascendentes, descendentes y demás especificaciones que tomar en cuenta, se analizó aquellas tipografías que son creadas para personas con este tipo de trastorno de aprendizaje las cuales son: read regular, sassoon, lex readable; a pesar de ello, estas tipografías se pueden usar con un pago previo lo que dificulta el uso libre de las mismas.

### 1.2.1. Contextualización

#### a. Macro

Se considera a la dislexia como un trastorno específico del aprendizaje donde según la Clasificación Internacional de Enfermedades con sus siglas CIE-10 (1992) explica que “Su característica principal es un deterioro específico y significativo del desarrollo de las habilidades de la lectura” (p.352). Es decir que se tiene poca comprensión oral y escrita del lenguaje, sin embargo, no está relacionado con la inteligencia ni a la adquisición del conocimiento.

Además, según lo explica (Artigas-Pallarés, 2009) la dislexia “afectar a una parte tan importante de la población y figurar entre las causas más preocupantes de fracaso escolar” (p.63). Es por eso que, según estudios realizados por Calvo, et al. (2017) a un grupo de estudiantes se determinó que:

Con una muestra de 1050 alumnos de 2º a 6º de primaria se evaluó la lectura, así como el CI dando un total de alumnos con dislexia los cuales eran de sólo un 3.2% (91 sujetos) donde no se encontró diferencias entre los grupos con y sin dislexia que se relacionen al CI. De los 91 sujetos disléxicos el 50.5% de los alumnos fueron identificados con el perfil de lectura lenta y exacta (Dislexia Superficial), un 31.9% con el perfil de lectura inexacta (Dislexia Fonológica), y un 16.5% con el perfil de lectura lenta e inexacta (Dislexia Mixta). (p.250)

#### *b. Meso*

Con el establecimiento de un nuevo modelo de gestión en el Ministerio de Educación del Ecuador se pretende facilitar la ampliación a nivel nacional, donde se garantice una educación inclusiva a través de programas y servicios que facilite y brinde una respuesta a estas necesidades. Siendo gracias a esto que se logre eliminar los obstáculos que impiden una educación adecuada para todos (Scrick, Cruz, Bembibre y Torres, 2011).

Sin embargo, según las investigaciones que se realizaron en la Universidad de Guayaquil por Vázquez, Fonseca, Mozo y Céspedes (2017) expresan que:

La inexperiencia en realizar diagnósticos tempranos y la incompetencia del sistema educativo ecuatoriano para tratar las necesidades concretas de los niños disléxicos, ha provocado que, muchos niños y niñas disléxicos se hayan etiquetado como vagos, torpes o despistados, lo que ha fomentado el fracaso escolar en esta población. (p.768)

A pesar de eso, siguen habiendo estudios que ayudan a comprender de mejor manera la dislexia como lo es el siguiente estudio en el que se analizó con 207 estudiantes de primaria de edades entre los 8 y 13 años que asisten a escuelas públicas y privadas en la ciudad de Cuenca, donde se encontró un porcentaje de 26,5% de los cuales el 36% tiene dislexia superficial, el 33% dislexia fonológica y

el 31% dislexia mixta, donde se comparó el sexo, lateridad, CI, y tipo de escuela (Vélez, 2015).

*c. Micro*

Siendo que la dislexia representa una traba constante en la educación, el cual provoca un alto porcentaje de deserción escolar evidenciado por la ICEC y citado por Santacruz (2018), donde además manifiesta que “Este problema psicopedagógico pocas veces es tratado eficientemente, producto básicamente a la falta de recursos materiales apropiados, recursos humanos especializados y capacitados para el enfrentar estas situaciones conflictivas” (p.497). Además de que se toma en cuenta la incidencia de dislexia en el Ecuador es de 26,6%,

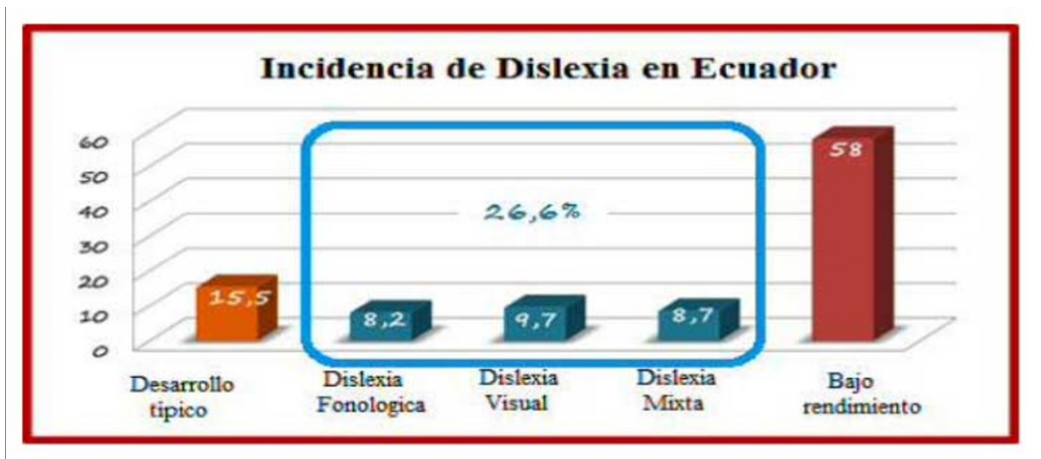


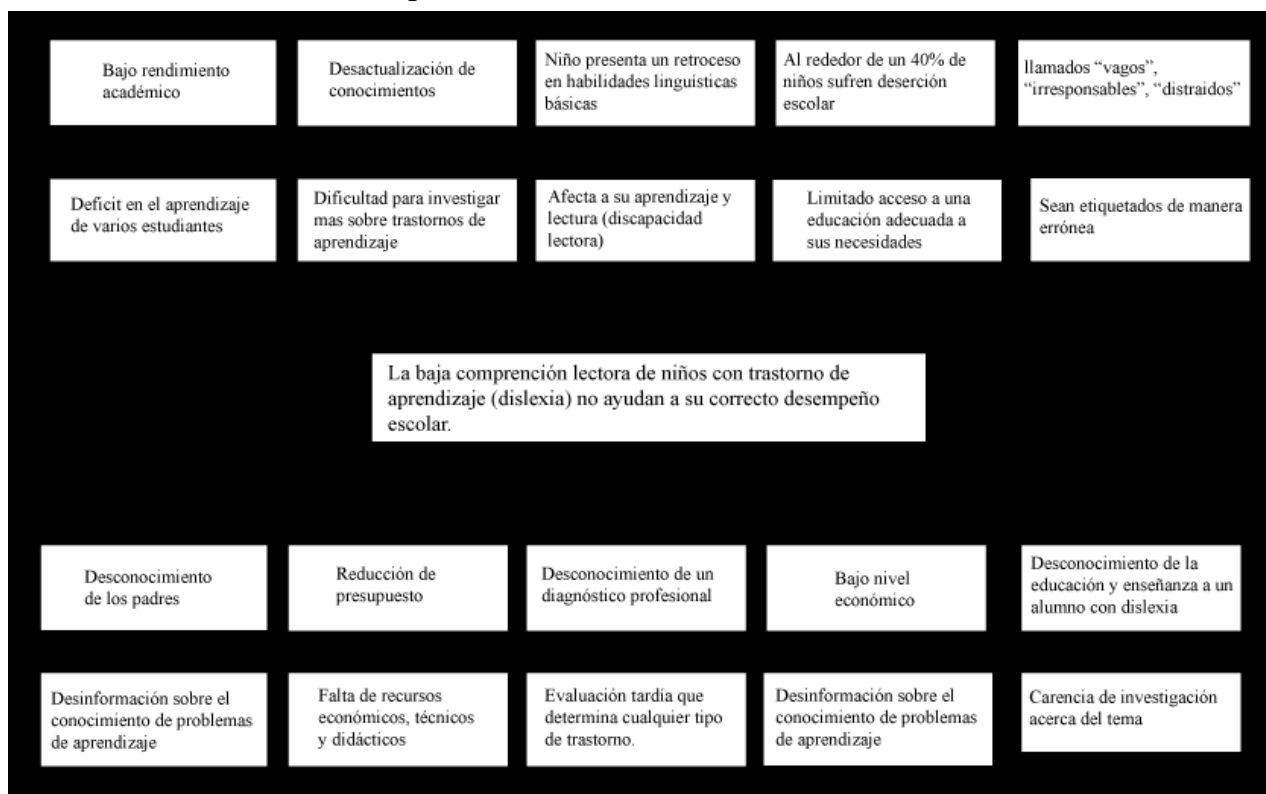
Gráfico 2. Incidencia de la dislexia entre alumnos de 2º y 3º de Ecuador.

Siendo el caso de estudio en una institución educativa en la ciudad de Ambato dentro de la cual en el aula se identificó síntomas de lo que podría ser pre-dislexia, además de que se evidenció en grados superiores casos existentes de este trastorno.

Según la investigación analizada, cuando se detecta a temprana edad se puede ayudar al alumno a reconocer sus fortalezas y comprender que su dificultad no es por su falta de capacidad por aprender y con esto lograr un seguimiento de cada estudiante para mejorar su rendimiento académico (Sánchez, 2013).



### 1.2.2. *Árbol de problemas*



*Gráfico 3. Árbol de problemas causa – efecto*

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

En el ámbito educativo se busca avanzar de manera inclusiva donde se implemente un sistema metodológico de aprendizaje, como lo es el material didáctico que ayuda a estudiantes disléxicos a comprender y entender durante la etapa inicial escolar, y además se aplique una herramienta de enseñanza que permita tanto a niños con trastornos de aprendizaje como sin estos aprender sin impedimentos.

Para lograr esto, se ha tomado en cuenta un esquema de proceso para la elaboración del material didáctico realizado por Rodríguez (2013), donde muestra los pasos para efectuar de manera correcta el diseño de material didácticos para niños de la primera infancia. Además de eso se toma en cuenta el desarrollo de una familia tipográfica apta para la lectura de estudiantes con dislexia, y que tiene una característica en particular del cual nos habla Gutiérrez (2011) en su blog de psicología donde explica que, las letras que más se parecen a una escritura manual proveen de una lectura más fluida a personas con dislexia en general.

Es por eso que con esta y otra características descritas a lo largo de este proyecto, tiene como objetivo mejorar la manera de relacionar las letras para formar palabras y que además puedan ser entendibles para un alumno con este trastorno. Y que como se conoce según estadísticas mostradas en las investigaciones hechas por Carboni, Río Grande, Capilla y Ortiz (2006) muestra que “este trastorno afecta alrededor de 5-7% de prevalencia en la población escolar” (p.172).

Con el fin de evitar esto se busca adaptar de mejor manera la enseñanza mientras leen y escriben, comprendiendo como la dislexia se manifiesta según determinados factores que influyen en el aprendizaje de un estudiante con este trastorno y como se podría ayudar a una lectura más fluida y tener una comprensión lectora apta para su edad.

Es por esto que el esquema hecho por Rodríguez (2013) tiene una guía siempre en cuanto a la elaboración del material didáctico, el cual plantea las siguientes incógnitas a resolver las cuales deben ser consideradas para la aplicación del presente proyecto, estas son: ¿Quién?, ¿Qué?, ¿Por qué?, ¿Cómo?, mismas que serán respondidas en base a la problemática a resolver.

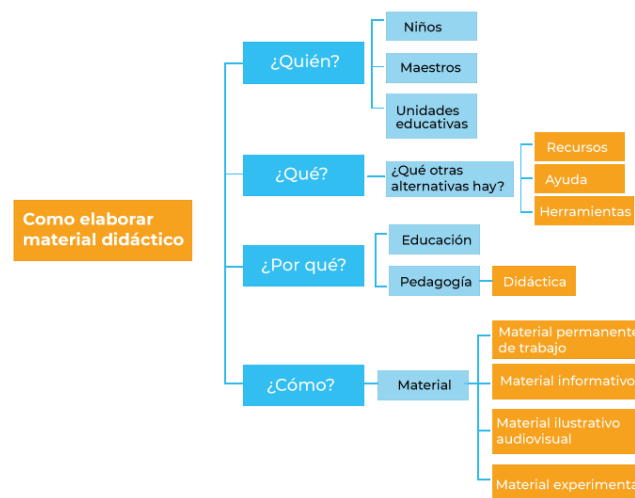


Gráfico 4. Fuente: Rodríguez, 2013

## 1.4. OBJETIVOS

### 1.4.1. *General*

Desarrollar herramientas didácticas que facilitan la comprensión lectora de niños con dislexia mediante la aplicación del diseño.

### 1.4.2. *específico*

- Analiza los factores que causan la dificultad de la lectura en niños con dislexia a través de diferentes investigaciones.
- Definir las herramientas adecuadas para la enseñanza en disléxicos.
- Determinar la morfología de una familia tipográfica apta para facilitar la lectura de niños con dislexia.
- Proponer el diseño de un producto gráfico como lo es el material didáctico, así como de una familia tipográfica para el uso de niños disléxicos.

## CAPITULO II

### 2. MARCO REFERENCIAL

#### 2.1. ESTADO EN CUESTIÓN

##### a. Referente 1

Según Merchán (2012) con su tema “Diseño gráfico de materiales didácticos interactivos, como apoyo para el tratamiento de la dislexia” (p.2). Donde plantea juegos y ejercicios basados en las teorías del diseño gráfico donde tiene en cuenta los elementos básicos las cuales se adecuan a las necesidades de los niños permitiéndoles involucrarse en la materia.

Este proyecto inicia con diagnóstico situacional del problema donde se enfoca netamente en la dislexia y en las características que la comprenden y además de las causas que afectan este trastorno y es con esta información recopilada que el diseño gráfico toma un papel en el desarrollo de su solución donde toma en cuenta el material interactivo y didáctico, es decir un diseño multidisciplinario.



Gráfico 5. Fuente: Merchán, 2012

##### b. Referente 2

Además, se toma en cuenta el proyecto de “Diseño de material didáctico para facilitar el aprendizaje de niños con trastornos de lenguaje del Jardín general Lavalle” Realizado por Segura (2013) donde realiza “Material didáctico impreso y digital, siendo este un producto funcional, lúdico, atractivo y apropiado para los

niños que cursan el primer año de educación básica, para brindar ayuda obtener alternativas de enseñanza-aprendizajes apoyados en el Diseño Gráfico”

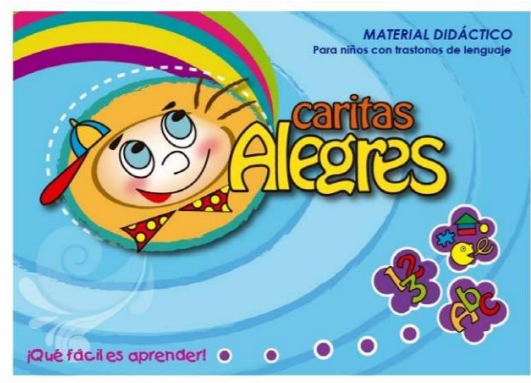


Gráfico 6. Fuente: Segura, 2013

c. Caso de estudio 1

También se tomó en cuenta la investigación de Rodríguez (2013) con su tema “Metodología para crear material didáctico para la primera infancia” donde toma como una característica primordial la ilustración infantil y su importancia en la representación que esta tiene en el desarrollo de la percepción de los niños y su complejidad al momento de interpretarlos además de su interacción en diferentes ambientes los cuales ayudaran a reforzar el proceso de aprendizaje de los estudiantes mediante dispositivos móviles.

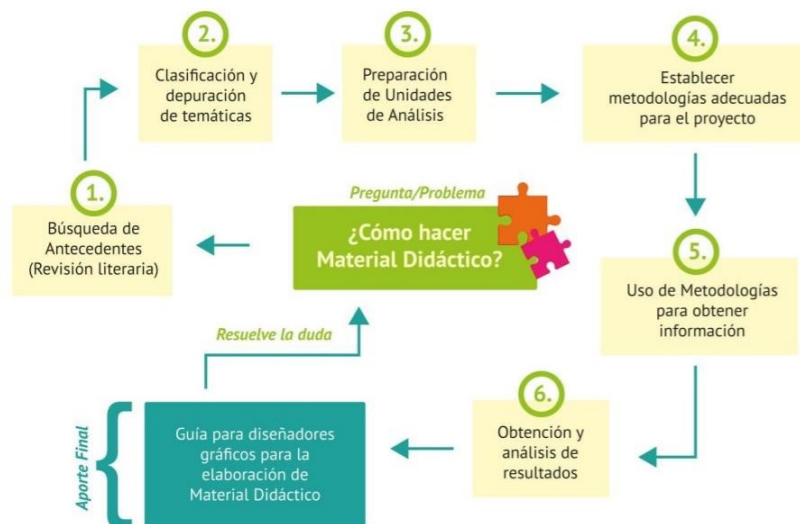


Gráfico 7. Fuente: Rodríguez, 2013

## **2.2. ENFOQUE DEL DISEÑO**

El enfoque que tendrá esta investigación es de carácter social e inclusivo, ya que se pretende aportar de forma práctica con un material de apoyo que integre los componentes de la didáctica y el diseño, de tal manera que apoye en el proceso de la enseñanza y mejora de la lectura en niños disléxicos, para el uso de profesionales que instruyan a estudiantes de la educación básica escolar que tienen dislexia del desarrollo mixta.

Siendo importante entender que mientras más pronta sea la edad en la que los niños inicien su terapia, más eficaz será la fluidez de la lectura y su comprensión misma, así como la relación entre fonemas (sonido de la palabra) y grafemas (estructura de la palabra), logrando la confianza en los niños para incentivarlos a leer a pesar de los obstáculos que esta le supone.

Como lo explica la organización ADysTrain con sus investigadores Gyarmathy y Smythe (2017) que enuncia 3 características de las que debe componerse la enseñanza destinada a niños con dislexia las cuales son “estar estructurada, segmentada, ser interactiva y se apoya en ayudas visuales” (p.20). Es decir que debe ser una herramienta con material visual que acompañe a su aprendizaje el cual esté debidamente ordenado.

Para comprender de mejor manera como se desarrolla el material didáctico se tiene en cuenta un esquema descrito anteriormente y que son la base para comprender el desarrollo del material didáctico.

## **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.3.1. *Trastornos del aprendizaje***

Según el estudio realizado por los doctores Sans, Boix, Colomé, Lopez-Sala y Sanguinetti (2017) del servicio de neurología mencionan que:

Los trastornos del aprendizaje son los trastornos del neurodesarrollo más prevalentes en la población, afectando alrededor del 10% de la población en edad escolar. Los TA condicionan que, niños con una escolarización adecuada y una inteligencia normal, presenten dificultades por no disponer de unos instrumentos óptimos para adquirirlos. (p. 23)

Tomando en cuenta esta investigación se puede comprender que la educación y enseñanza adecuada ayuda a que un niño con TA pueda aprender de la misma forma y al mismo ritmo que los demás niños.

### **2.3.2. Dislexia**

Aunque la dislexia es un trastorno específico del aprendizaje es correcto asociarla a “un problema persistente en el lenguaje escrito”, dicho en otras palabras, por Ortiz y Soriano (2018) es un “déficit fonológico considerado la principal causa de la dislexia” el cual según ASANDIS (2010) es “un importante factor de abandono de la escuela y la más frecuente de las dificultades en la lectura y aprendizaje” (p.6). Ya que dicho trastorno afecta principalmente a la lectura y su aprendizaje teniendo un alcance “en torno al 2-8% de los niños escolarizados” (p.6).

Por lo cual es importante destacar, que para un niño con dislexia la forma en la que lee y comprende son la base de su aprendizaje general, es por eso que Serrano y Defior (2004) dicen que “su aprendizaje representa una barrera en el desarrollo académico y personal” (p.15). Al no tener un instrumento que les permite avanzar según sus capacidades, a pesar de que los niños reciban una educación normal, esto no basta para evitar el rechazo en la lectura y académico en los niños.

Es por eso que Carrillo y Jesús (2009) dicen que “la identificación de palabras escritas es la base de la lectura, ya que es inconcebible leer frases o textos más amplios sin ser capaz de identificar las dos o tres primeras letras” (p.142).

Teniendo en cuenta que además dentro de la dislexia existen varios problemas que afectan a la lectura la cual se da por edades, esto lo explican la Guía general sobre la dislexia escrito por la Asociación Andaluz de Dislexia ASANDIS (2010) las cuales son:

- Dificultad para conectar letras y sonidos y para descifrar las palabras aprendidas.
- Dificultad para descodificar palabras aisladas.
- Dificultades más importantes para leer no-palabras o palabras raras.
- Traspone las letras, cambia el orden e invierte números.

- Lentitud en la lectura.

### 2.3.3. *Discapacidad lectora*

Se podría definir como la dificultad para leer palabras y textos de una manera precisa, es decir que tenga errores de decodificación en los signos gráficos, siendo este un impedimento para que haya una fluidez lectora en el niño disléxico y por ende no haya una debida comprensión del texto y aceptación de palabras Gómez et al. (2011).

Entendiendo esto se deduce que la discapacidad lectora es la deficiencia que tiene una persona para interpretar dicho mensaje a través de las letras lo que produce una deficiencia de la comprensión en la comunicación.

### 2.3.4. *Tipografía*

Es importante conocer cómo influye la tipografía en una persona dislexia, es por eso que la Asociación Madrid contra la dislexia manifiesta que “La tipografía que usemos para escribir puede ayudar o entorpecer su correcta comprensión de un usuario con dislexia”.

Entre los errores que puede cometer una persona con dislexia están las dichas por Gutiérrez (2011) las cuales son:

Cambiar una letra por otra, añadir u omitir letras, invertir el orden, sustituir las palabras, etc. Algunos de estos errores se dan en la lectura de letras que tienen características morfológicas similares. Son comunes las confusiones entre letras que se diferencian por pequeños detalles o por su simetría y que dan lugar a los errores llamados rotaciones: p/q; d/b; b/g; u/n; p/d; g/p; a/e.  
(p.1)



Gráfico 8. Tipografía recomendada para disléxicos.



Llegando a la conclusión de que una tipografía clara y legible ayuda al lector a sentirse cómodo y en este caso los estudiantes con quienes se va tratar, es por eso que se toma en cuenta varios elementos que aportan a esta legibilidad para disléxicos siendo estos:

a. *Tamaño*: Según las investigaciones hechas por la organización Change Dyslexia

(2017) “El tamaño de la tipografía tiene un efecto significativo en la lectura de las personas con dislexia: a mayor tamaño, mayor legibilidad”. Donde además según sus investigaciones basados en varias publicaciones ya hechas por especialistas llegaron a la conclusión de que para los niños con dislexia el tamaño de la letra influía en el rendimiento más frecuentemente que en los niños que no lo tenían.

b. *Interlineado*: De acuerdo con Muller-Brockmann (1982) “un interlineado demasiado grande o demasiado pequeño afectará negativamente la imagen óptica de la tipografía, disminuirá el interés por la lectura y provocará consciente o inconscientemente la aparición de barreras psicológicas” (p.33). Así también se necesita un interlineado que sea mayor al cuerpo por lo menos uno o dos puntos mayor, siendo que mientras más largo la línea del texto más interlineado se necesita (Suárez, Martín y Galindo, 2018).

c. *Espaciamiento entre letras*: Para que una lectura se dé sin problemas y sea legible al ojo del niño es conveniente considerar algunos lineamientos que debe llevar un cuerpo de texto con respecto al espaciado, considerando a Muller-Brockmann

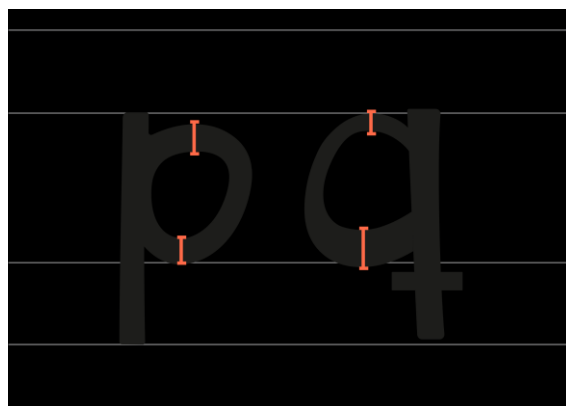
(1982) quien dice que “cualquier dificultad en la lectura significa la pérdida de comunicación y capacidad de retener lo leído, de igual manera, si las líneas son demasiado largas, las demasiado cortas también fatiga, el ojo siente las líneas largas como algo pesado” (p.29).

Es por esto que para que la comunicación sea exitosa y pueda llegar con un mensaje a los niños debemos tener muy en claro que “un espaciado mayor en los textos conlleva a un menor número de errores y una mayor velocidad de lectura en niños disléxicos” (Change Dyslexia, 2017).

- d. Anchura de columna: Como fue dicho anteriormente tanto el espaciado como la anchura debe tener las características propias para un niño disléxico, la cual es su fácil legibilidad para que haya una lectura corrida sin entorpecimientos, es por eso que el cuerpo del texto debe ser de líneas cortas, tal como lo dice MullerBrockmann (1982) quien plantea que “el problema de legibilidad donde el texto debe leerse con facilidad y agrado, depende del tamaño de los tipos de letra, la longitud de las líneas y del interlineado entre estas” (p.30).

Además, existen varios factores que posibilitan la fluidez y comprensión del alfabeto en aquellos niños con dislexia los cuales se han tomado en cuenta para la creación de la propuesta tipográfica:

- El uso de líneas más gruesas en algunas partes de las letras
- Diferenciación de formas de manera que cada letra se ajuste de manera sutil para que se diferencie una de otra.
- Base más ancha de tal manera que se evitan las confusiones o invertir una letra de otra.
- Se presenta de manera más orgánica, es decir con una forma más parecida a la escritura a mano
- Debe evitarse cursivas, es preferible usar una tipografía San serif
- Se debe realizar de manera que las astas tengan un alargamiento mayor y sean más altas de tal manera que no haya una similitud de letras.
- Es importante que su tamaño en textos sea mayor, ya que mientras más grande más legibilidad habrá.



*Gráfico 9. Propuesta tipográfica.*

### **2.3.5. Didáctica**

Si la didáctica es, según lo dicho por Sánchez (1997), “la disciplina cuyo objetivo principal es el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje” (p.57). Donde además Melquiades (2014) dice que “El propósito de las estrategias didácticas es promover el desarrollo constructivista y significativo de contenidos, mejorando la calidad educativa en las instituciones que lleven a cabo la enseñanza en base a estrategias didácticas” (p.43).

Además, es importante entender que la base de una educación sólida inicia desde el primer nivel escolar, donde debe existir una educación basada en la didáctica, lo cual es citado por Arias (2016) en su investigación de UNICEF el cual muestra que, centrándose en el ámbito de “lo emotivo, expresivo y psicomotor, y dentro de lo cognitivo juega un papel muy importante el lenguaje y la comunicación, la metodología se inclina a basarse en el juego y en las actividades del niño” (p.29).

### **2.3.6. Material didáctico**

Este tipo de herramientas es muy usado para enseñar de una manera diferente y creativa, el cual permite que los niños sientan la motivación de conocer más de cierto tema, pero no solo eso, además según Manrique y Gallego (2013) “Los materiales didácticos no se limitan al enriquecimiento o evaluación de los saberes transmitidos, sino que son un soporte de ese proceso de aprendizaje didáctico o dinámico” (p.102).

Dicho soporte, incentiva a niños a aprender de manera más dinámica a través de la enseñanza y que además según Morales (2012) es usado para:

Favorecer el desarrollo de las habilidades en los alumnos, así como en el perfeccionamiento de las actitudes relacionadas con el conocimiento, a través del el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización, el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás. (p.9)

### **2.3.7. Imagen en la didáctica**

Para comprender como influye la imagen en la didáctica se toma la investigación hecha por Madej (2011) donde expone el concepto del psicólogo y polaco Ziemowit Wlodarski, quien enuncia que “La enseñanza entre las que emplean imágenes,

puede fomentar el interés del alumno hasta tal punto que su actitud hacia la materia cambia” (p.122).

Es por eso que según lo explican varios investigadores, las imágenes las recordamos mejor que las palabras mismas, siendo la razón del porque la imagen puede tener mejor retención en nuestra memoria siendo que la forma de ver un objeto es mucho más clara que la forma en la que se escribe.

### **2.3.8. *Ilustración infantil***

Para tener una idea más sólida en cuanto a ilustración se refiere tomamos como referencia a la ilustración que se encuentra en los libros para niños, el cual nos muestra una amplia variedad de características que define a un libro infantil, pero lo que más destaca de todos ellos es su simplicidad, tal como lo dice Durán (2005) quien expone que “La ilustración dentro del libro infantil es su capacidad de significación inmediata y evidente, su poder de persuasión y su eficacia en vistas a la comprensión e interpretación del relato” (p.240). Además, en su libro nombra a John Vernon-Lord un ilustrador el cual nos enseña los libros son descritos no de manera verbal sino gráfica.

Tomando en cuenta que la forma de comunicación también es importante a la hora de plasmar una ilustración se debe tomar en cuenta las vías ilustrativas las cuales son un puente entre el emisor y el receptor, es por eso que esta se clasifica en dos variantes que pueden servir de guía para una comunicación más efectiva

### **2.3.9. *Características de la ilustración infantil***

Estas características dichas por Caballero y Ramos (2012) muestra rasgos importantes que fueron puestas en práctica en su proyecto, el cual habla sobre la ilustración infantil, dentro de su investigación explica que:

- a. *La cabeza:* cuenta con la característica de tener la cabeza mucho más grande que su cuerpo, estos rasgos ayudan a la ilustración infantil por su manera de exagerarlos.
- b. *El rostro:* Los ojos y orejas debe colocarse de manera que la frente tenga más espacio, sobre todo por su cabeza grande permitiendo tener una cara expresiva, así mismo los ojos deben mostrar interés,

por el contrario, a los demás elementos que la componen, deben tener rasgos suaves.

- c. *Brazos y piernas*: Estas extremidades no deben ser muy largos y deben llevar formas redondeadas y suaves. Los dedos deben ser cortos y gruesos, al igual que sus piernas.
- d. *Trazo*: Se caracterizan especialmente por ser sencillo y espontaneo en su trazo, así también lo explica Albán (2018) en su investigación donde usa 2 ilustraciones en la que fue más llamativa para los niños aquella “con trazos simples, además de colores pasteles cálidos” (p.34).



Gráfico 10. Fuente: Albán, 2018

### 2.3.10. Elementos visuales

- a. *Forma*: Una de las características que debe ser aplicada es la forma de estructurar el texto para una lectura de una persona con dislexia, es por eso que según lo dicho por Gyarmathy y Smythe (2017) “Las letras y frases largas son difíciles de manejar. Las personas disléxicas se pierden entre varias relaciones y referencias dentro de una frase. Por tanto, es mejor que el texto sea simple y claro” (p.7).
- b. *Tamaño*: Consiste en las dimensiones físicas del producto visual en este caso de los objetos y familia tipográfica que compondrán el material didáctico, además según Regalado (2007) “el tamaño, mientras más grande, mayor distancia por el espectador, por lo tanto, mayor impacto social y psicológico” (p.5).

- c. *Contraste*: Como lo justifica Gyarmathy y Smythe (2017) en su investigación para realizar material didáctico “Mucha gente no es consciente del hecho de que uno de los problemas de las personas disléxicas es la sensibilidad al contraste. Las letras comienzan entremezclarse a causa del marcado contraste entre el papel blanco brillante y la tinta negra” (p.6).
- d. *Color*: El color nos ha mostrado los grandes rasgos característicos que ayudan a dar vida a un concepto, según nos explica Salazar (2019) “Se considera que el color juega un rol clave en el contexto educativo porque fomenta a la creación de un entorno armónico, atrayente y, por ende, aportaría en el aprendizaje” (p.17). Asimismo, un artículo de la Revista de Psicología de la Universidad de Veracruzana expresa que “el color es un facilitador didáctico” (Ortiz, 2015).

### **2.3.11. Psicología del color**

Según lo expuesto por García (2017) nos explica que “los colores son una fuente poderosa de desencadenantes psicológicos que ayudan a los usuarios a aprender mejor al cambiar su percepción y evocar sentimientos” (p.52).

Pero sobre todo Salazar (2019) enuncia que “la psicología del color aporta en el proceso de enseñanza-aprendizaje muchos estudios comprueban que cada color inspira al estudiante en el aula de clase” (p.1). Es por eso que según su investigación hay colores que son más influyentes en el área educativa, debido a la percepción que se tiene al momento de aprender y como aporta a esta, por lo cual, los colores que más predominan son:

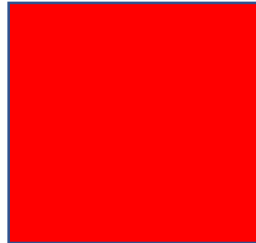
a. *Azul*



*Gráfico 11. Color azul*

Es aquel que domina la razón Salazar (2019) “que crea una sensación de paz, confianza y calma” (p.14). Este color está asociado con la mente por lo tanto al conocimiento e inteligencia, así que Acuña (2017) “es el más elegido por personas y niños estables en su condición psíquica”.

*b. Rojo*



*Gráfico 12. Color rojo*

Acuña (2017) “Este color genera estímulos que se interpretan como energía y emoción es por eso que podemos usarlo para resaltar lo importante y fijar la atención en el punto que queremos atraer gracias a la energía que percibe”.

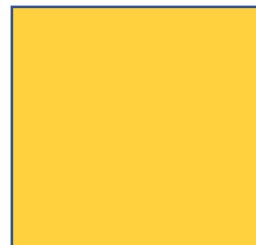
*c. Verde*



*Gráfico 13. Color verde*

(Acuña, 2017) El verde es el color del equilibrio, aquel que da “sensación de tranquilidad y seguridad”, es por eso que mejora la concentración y eficiencia en este caso de los niños además que ayuda a disminuir los nervios.

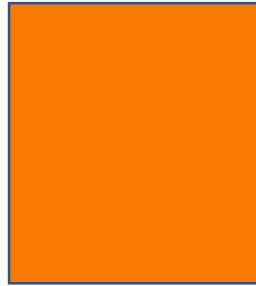
*d. Amarillo*



*Gráfico 14. Color amarillo*

Otro de los colores que forman parte es el amarillo el cual es considerado como un color de la sabiduría y está asociada con el intelecto y la alegría, Acuña (2017) “en la educación puede usarse para dinamizar temas aburridos”.

*e. Naranja*



*Gráfico 15. Color naranja*

Este color ayuda a expresar la motivación, así como el entusiasmo además que Acuña (2017) “está asociado a la estimulación de los procesos mentales y para el trabajo en equipo.”

*f. Púrpura*



*Gráfico 16. Color púrpura*

Acuña (2017) “El amarillo cual proyecta imaginación, diversión y sofisticación”, este color es bien utilizado en el ambiente educativo ya que estimula la motivación y entusiasmo al momento de aprender.

Es así que se puede comprender la importancia del color y como este influye en los niños de mejor manera al momento de aprender permitiendo que se desarrolle fomento y potencialice las habilidades de los niños dentro del aula.

**2.3.12. Legibilidad y visibilidad**

Se considera uno de los aspectos que influye en el diseño editorial pues su aporte a este ayuda a comprender el contexto de material didáctico que se muestra y en la cual se toma en cuenta varios elementos como lo son la fuente tipográfica, color, su tamaño y el contraste con el que se presenta a los niños, además del formato en la que se encuentra, todos esto siendo influyentes en el resultado final de la comprensión de dicho material, es por eso que según Llore (2019) “La visibilidad se refiere a la



forma propia de los caracteres mientras que la legibilidad evalúa la velocidad y facilidad con la que el texto puede ser leído” (p.24).

### **2.3.13. *Diseño editorial***

El diseño editorial dicho por Ghinaglia (2009) es “por sobre todas las cosas lograr una unidad armónica entre el texto, la imagen y diagramación, que permita expresar el mensaje del contenido” (p.3).

#### *a. Elementos del diseño editorial*

- Maquetación: Dicho por Llore (2019) “La maquetación del contenido es una de las formas en las que se puede guiar la lectura” (p.24). De esta manera se encarga de ubicar el contenido tales como las imágenes y el texto de la manera más sencilla con lo que ayude a realizar un material fácil de entender para los niños.
- Uso de imagen: Madej (2011) “Las actividades atractivas, entre ellas las que emplean imágenes, pueden fomentar el interés del alumno hasta tal punto que su actitud hacia la materia cambia” (p.122)
- Formato: Es tipo de formato varia, dependiendo la composición y sobre todo que sea adecuando para la comprensión de los niños mediante el material didáctico
- Retícula

Muller-Brockmann (1982) nos enseña que “Una retícula adecuada en la configuración visual de posibilita la disposición del material visual de modo que sea fácilmente inteligible y estructurado con un alto grado de interés” (p.12).

Este además cuenta con elementos que la componen, según el libro de Samara (2006) expresa que:

- Márgenes: Son los espacios que existe entre el contenido de la hoja y su borde, además de que ayuda a disminuir el cansancio visual,

sin embargo, este borde debe ser de un tamaño considerable para disminuir la rigidez del contenido.

- Líneas de flujo: Sirve para marcar un punto de inicio para las imágenes y el texto dentro la zona, pero su principal función es ser una guía al ojo a través de los elementos que comprenden el formato
- Zonas espaciales: Es un conjunto de módulos adaptables al tamaño que se necesite dentro del formato que ayuda a definir una zona determinada para una información específica.
- Marcadores: Se consideran un espacio específico para un texto o elemento

#### **2.3.14. *Comprensión lectora***

Generalmente para un niño con dislexia el mayor inconveniente que presenta al momento de leer es la dificultad para seguir líneas muy extensas lo cual provoca una poca fluidez lectora y por ende una baja comprensión de su contexto. Esto se produce debido a que Gómez, Defior y Serrano (2011) “Tienen problemas para automatizar el reconocimiento de palabras, y una lectura torpe y/o lenta que termina afectando a la comprensión lectora” (p.65).

## CAPITULO III

### 3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

#### 3.1. ANÁLISIS INTERNO

##### 3.1.1. *Análisis PEST*

###### *a. Político*

- *Plan de desarrollo toda una vida*

Se ha tomado en cuenta los objetivos nacionales del plan de desarrollo “Toda una Vida”, planteados en el eje uno: Derechos para todos durante toda la vida.

El cual enuncia en su numeral uno el cual: garantiza una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas, es por esto que el presente proyecto está enfocado en brindar ayuda en el aprendizaje de niños con trastorno de aprendizaje, mejorando su calidad de educación con herramientas de apoyo adecuadas como lo es el material didáctico adecuándolo a las necesidades de los estudiantes con dislexia.

- *Constitución Política del Ecuador*

Así como también La Constitución Política del Ecuador manifiesta en su artículo 26 que “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado”

- *Código de la niñez y adolescencia*

De igual manera Art. 37.- Derecho a la educación. Del código de la Niñez y Adolescencia consensuado por el Congreso Nacional (2017) se refiere a: “Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que”:

1. Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente.
2. Respete las culturas y especificidades de cada región y lugar

3. Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender

4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos

5. Que respete las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los mismos niños, niñas y adolescentes.

La educación pública es laica en todos sus niveles, obligatoria hasta el décimo año de educación básica y gratuita hasta el bachillerato o su equivalencia.

El Estado y los organismos pertinentes asegurarán que los planteles educativos ofrezcan servicios con equidad, calidad y oportunidad y que se garantice también el derecho de los progenitores a elegir la educación que más convenga a sus hijos y a sus hijas.

Como lo mencionan los artículos anteriores la educación es un derecho que no se puede negar a nadie por lo tanto todos los niños merecen recibir una educación adecuada siendo uno de estos el material didáctico nombrado en el Art. 47 numeral 4, en el cual también menciona las sus necesidades. (p.9)

Art. 42.- Derecho a la educación de los niños, niñas y adolescentes con discapacidad. - Los niños, niñas y adolescentes con discapacidades tienen derecho a la inclusión en el sistema educativo, en la medida de su nivel de discapacidad. Todas las unidades educativas están obligadas a recibirlos y a crear los apoyos y adaptaciones físicas, pedagógicas, de evaluación y promoción adecuados a sus necesidades.

• *Ley Orgánica de Educación intercultural LOEI*

También se toma en cuenta la Ley Orgánica de Educación intercultural LOEI (2011) especificando en su Art 47 numeral 7 que “Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán trato diferenciado y los de atención especial la educación especializada.”

*b. Económico*

La economía en la educación es factor que influye de manera profunda en cada uno de los estudiantes, ya que al no contar con los materiales y recursos necesarios para su correcta enseñanza entorpece su conocimiento y se limita a su formación a largo plazo además, Pincay (2016) dice que “La educación es un derecho que debe ser brindado de forma gratuita y obligatoria al menos en la instrucción primaria, además es un factor relevante que influye en el desarrollo de un país, sin embargo, es necesario detallar cual es el impacto que esta causa en la sociedad y en la economía del Ecuador” (p.15).

Siendo que la educación forma parte del desarrollo económico y que además es fundamental en la formación de las personas para el crecimiento personal, su impedimento al acceso de la misma significa un decrecimiento en la mejora económica, donde Estrada, Vásquez y Ordoñez (2020) en su estudio, “determinaron que la educación tiene gran influencia en el nivel de ingresos de las personas, lo cual indica que, gracias a la misma, los graduados se proyectarán acorde a mejorar su bienestar” (p.235).

Así también en un informe sobre la economía y educación ecuatoriana nos muestran Almeida y Cajas (2018) que “la formación pedagógica fue otra deficiencia del sistema educativo en Ecuador, donde los maestros no tuvieron entrenadores en didáctica, pedagogía, y tecnología” (p.6). Es por eso que es importante crear una educación de calidad como lo explica Pincay (2016) “Existen estudios que demuestran que la educación crea conciencia social para que el ciudadano incremente el compromiso de convertirse en persona activa que aporte en el desarrollo y el bienestar propio y de la sociedad” (p.16).

Pero además tomamos en cuenta la deficiencia constante en la inversión a la evaluación de los educadores y su capacitación, lo que ha permitido que haya una baja en el nivel de calidad de educación como lo muestra Estrada, Vásquez y Ordoñez (2020) “La diferencia consiste en que, pese a los esfuerzos realizados por el MINEDUC, no existe una realidad reflejada en procesos de evaluación de la cruda vivencia de los docentes ecuatorianos y los estudiantes, quienes desafortunadamente palpan el día a día de las irregularidades e inconsistencias del sistema” (p.235).

Sumado a esto la crisis económica generada a partir de la pandemia mundial por Covid-19 ha generado un corte presupuestario para la educación, esta es “una medida que es parte de una serie de acciones que han afectado la educación regular y básica” dicho por la Campaña Latinoamericana por el Derecho a la Educación RedClade (2018) sin embargo, esto afecta directamente a un sector vulnerable los cuales son niños con trastornos de aprendizaje, los cuales requiere una atención especial por parte de especialistas en el tema que ayuden a su crecimiento educacional así como las herramientas para que se pueda brindar para esta atención.

### *c. Social*

Los análisis realizados por la organización Change Dyslexia (2017) afirman que “aunque la dislexia no afecta a la inteligencia, las dificultades en lectura y escritura hacen que la etapa escolar resulte especialmente dura para los niños con dislexia”. Los cuales son más vulnerables a sufrir problemas de ansiedad o depresión.

Pero no solo eso, según una investigación bibliográfica realizada por Ortiz y Soriano (2018) demuestran que de manera social “ocasiona que el niño se aíse de su ambiente cohibiéndose así mismo, la desvalorización y el poco amor que ellos sienten hace que desencadenen varios trastornos y variedades de signos y síntomas que influyen en el comportamiento” (p.12).

Este trastorno además puede repercutir en su conducta y estima propia, así como de manera psicológica y emocional al sentirse excluido de su entorno social además de incluir al rendimiento escolar, tomando en cuenta la cita de Kale y Forness en la exploración hecha por Change Dyslexia (2017) en la que comentan que “los niños en edad escolar, entre los 6 y los 11 años, se ha observado que la autoestima está

estrechamente ligada a situaciones relacionadas con los estudios y el entorno escolar”. Resaltando además los estudios realizados por Gomez, Defior y Serrano (2011) donde

citan a varios autores los cuales concuerdan en que “los niños que no desarrollan la fluidez en etapas tempranas de la adquisición de la lectura pueden experimentar dificultades de aprendizaje y problemas de comprensión posteriormente” (p.66).

Esto provoca que “más de la mitad de los casos de fracaso en su desempeño escolar, se debe a implicaciones neuropsicológico” (Pérez, 1989, p.24). Siendo que la dislexia es más frecuente de lo que se piensa en la edad escolar.

En el Ecuador la incidencia de dificultades en el aprendizaje en niños en edad escolar se da entre un 5 al 10% de acuerdo al informe realizado por el Ministerio de educación y citado por Santacruz (2018) y que además refiere que “al menos, de uno a tres niños por aula presentan dificultades de aprendizaje en la lectura y en la comprensión, el análisis y la resolución de problemas de matemática” (pág. 498).

Es decir que gran parte de problemas por los cuales se da una deficiencia en el aprendizaje de estudiantes, es por diferentes tipos de trastornos de aprendizaje o también llamados dificultad o trastorno oculto, al no ser fáciles de detectar, dentro de la cual está la dislexia es la más común, lo cual en cierto nivel dificulta en gran medida su nivel de comprensión y fluidez lectora provocando a largo plazo en la deserción escolar.

Sin embargo, la dislexia no es la que causa de los problemas emocionales y sociales en los niños sino más bien la experiencia que causa en ellos en su inferioridad de la fluidez lectora, siendo presionados en gran manera por quienes los rodean con tendencia a ser etiquetados de manera negativa.

#### *d. Tecnológico*

De acuerdo a Estrada, Vásquez y Ordoñez (2020) en su informe donde habla de la tecnología en el Ecuador, donde cita a Vistazo expresando que “el país se encuentra a una distancia de 20 años dentro de los países a su alrededor en lo referente a innovación tecnológica y ciencia” (p.236).

Aun así, en el tema Tecnológico, hoy en día existen varias plataformas que ayudan al desarrollo del aprendizaje de niños con dislexia siendo estas que se encuentran todas fuera del país, aquí se puede encontrar varios sitios donde ayude a niños con dislexia, así como su detección, también existen varios foros con preguntas y respuestas sobre este tema, además existe aplicaciones como:

- Wunder: Esta es la primera app de comunidad para padres los cuales tienen niños con dislexia los cuales tienen un soporte para aprender de expertos en el tema.

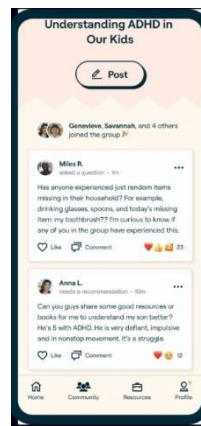


Gráfico 17. App móvil de comunidad para padres

- Dytective: Esta aplicación móvil, es un juego donde mejorará las habilidades de lectura y escritura con varios tipos de juegos que se personalizan de acuerdo a las habilidades cognitivas donde además se puede detectar las dificultades de lecto escritura según su nivel de riesgo.



Gráfico 18. Videojuego que detecta la dislexia

- Change Dyslexia Blog: Esta página web está destinada a la investigación acerca de la dislexia aquí se podrá encontrar conferencias entrevistas,



eventos, preguntas frecuentes, recursos, testimoniales entre otros además cuenta con sugerencias sobre temas relacionados que se adaptan a la dislexia.

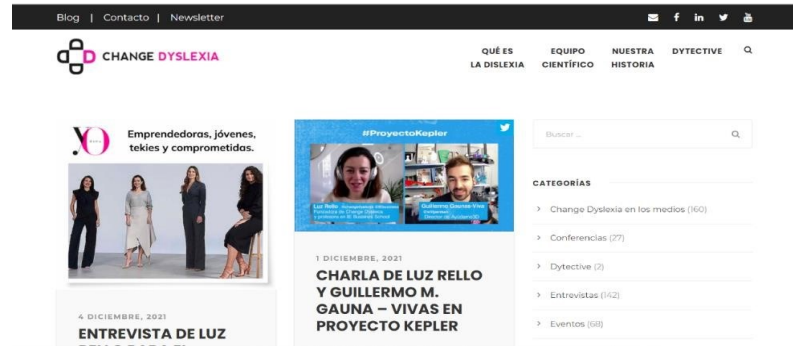


Gráfico 19. Blog de investigación sobre dislexia

### 3.1.2. Tendencias

Podemos tomar en cuenta que la inclusión, es un tipo de tendencia que se ha conservado y evolucionado para ir abarcando cada vez más las necesidades de aquellos que necesitan ser incluidos, la UNESCO (2008) organizó talleres de educación inclusiva donde han propuesto:

1. Educación inclusiva: enfoques, alcance, contenido (con el fin de ampliar nuestra comprensión de la teoría y de la práctica de la educación inclusiva)
2. Educación inclusiva: políticas públicas (con el fin de poner de manifiesto el papel de los gobiernos en el desarrollo e implementación de las políticas sobre educación inclusiva)
3. Educación inclusiva: sistemas, interfaces y transiciones (para crear sistemas educativos que ofrezcan oportunidades a lo largo de toda la vida)
4. Educación inclusiva: educandos y docentes (para fomentar un entorno de aprendizaje en el que los docentes estén en condiciones de poder atender la diversidad de necesidades y expectativas de los educandos).

También hay que tener en cuenta la gran brecha digital que se ha buscado reducir en estos últimos años el cual ha sido tendencia en grandes empresas e instituciones.

Pero que según ADDECO (2021) provoca dificultades de acceso, uso y manejo de los dispositivos tecnológicos pueden suponer el aislamiento y la exclusión de personas con discapacidad, escasos recursos, edad avanzada, etc.

La inclusión no solo es una tendencia también es un derecho en la cual todos tienen una vida digna y con iguales oportunidades a corto y largo plazo.

Otra tendencia que se está dando en auge es el diseño tipográfico dado que ahora se busca satisfacer de una mejor manera las necesidades de quienes la usen como es el caso de tipografía específica para trastornos de aprendizaje, para personas con capacidades especiales entre otros, siendo “el reconocimiento de la morfología tipográfica como elemento sustancial de uno de los códigos primordiales del diseño de comunicación” (Pepe, 2015, p.57).

### 3.1.3. *Segmentación del mercado potencial*

La población que será parte del estudio del presente proyecto actualmente no cuenta con una cifra exacta de estudiantes quienes presentan trastornos de aprendizaje como lo es la dislexia, sin embargo, se tiene un estimado de 5 niños en total entre 2 centros de desarrollo en los cuales se realiza entrevistas para conocer más del tema.

### 3.1.4. *Análisis del sector y del mercado de referencia*

<b>GEOGRÁFICOS</b>	Región	Sierra
	Tamaño	504.583 habitantes
	Área	Tungurahua
	Densidad	3.670,81 hab/km <sup>2</sup>
	Ciudad	Ambato
<b>DEMOGRÁFICOS</b>	Causa	Material didáctico
	Sexo	Femenino - masculino
	Edad	6 a 7 años
	Religión	Toda religión
	Raza / grupo étnico	Toda raza / grupo étnico
	Etapas de vida	niños
	Estado civil	soltero
	Ingresos	ninguno
	Ocupaciones	Estudiantes
<b>PSICOGRÁFICOS</b>	estudios	primaria
	Personalidad	Divertidos, alegres, expresivos, aprender, descubrir
	Valores	Solidaridad, responsable,

Estilo de vida	Creativos, soñadores
Interés	Juegos, deportes, pintura, explorar
actitudes	Respetuosos, espontáneo

*Tabla 1.* Tabla de análisis del mercado

### **3.1.5. Índice de saturación del mercado potencial**

En la ciudad de Ambato se conoce que existen pocos centros privados que cuenten con terapias para trastornos de aprendizaje o la dislexia en general, por ende, las herramientas y apoyo que faciliten su tratamiento en este caso el material didáctico que es una ayuda propicia para su aprendizaje y su comprensión en la lectura son bajas, sin embargo, fuera de la ciudad existen alrededor de 5 centro de estimulación del lenguaje en los que se trata la dislexia de los cuales 2 son fundaciones que brindan su ayuda de manera gratuita.

De igual manera sucede con organizaciones que realizan algún tipo de material didáctico para este tipo de trastornos, sin embargo, no cuentan con las características que se requiere y que, según estudios realizados, son los elementos fundamentales para que este tipo de material didáctico sea eficiente para este grupo específico de niños.

### **3.1.6. Análisis estratégico de la competencia**

Este análisis se realiza en base a libros para niños ya que cuenta con una diagramación e ilustraciones que pueden aportar para esta investigación, siendo estos libros de diferentes autores podemos recabar varias características que componen a la forma en la que se presentan a los niños tomando estas semejanzas para posteriormente ser comparadas con las especificaciones que fueron recabadas en la investigación bibliográfica.



## 3.2. ANÁLISIS INTERNO

### 3.2.1. *Análisis FODA*

El análisis FODA de este proyecto se desarrollará tomando en cuenta la estructura en la que está hecha el material didáctico, así como los pros y contra de la educación en base a la inclusividad que se da a los niños con dislexia en cuanto a su enseñanza.

#### *a. Fortalezas*

- Materiales didácticos actualizados con normas de enseñanza a disléxicos
- Tener una información sólida basada en investigaciones realizadas en los últimos años.
- Mejorar la lecturabilidad de niños con trastornos de aprendizaje
- Existe una variedad en el material didáctico que permite a los niños aprender divirtiéndose
- Material pensado para la enseñanza virtual.
- Aportar a la lectura comprensiva de los niños
- Profesionales a cargo del uso del material didáctico
- Aporta en el tratamiento de la dislexia
- Desarrollar una herramienta que aporte a la lectura y aprendizaje
- Tipografía estructurada con varias características específicas realizada en investigaciones

#### *b. Oportunidades*

- Uso de medios digitales para facilitar la enseñanza de los niños
- Permitir que los niños con dislexia corrijan su dificultad lectura
- Permite que el nivel de educación mejore para un sector de la población
- Ayudar a los niños con dislexia en su aprendizaje

- Utilizar medios digitales.
- Mejorar el autoconocimiento y entendimiento de la lectura
- Incrementar la situación emocional de los niños con dislexia
- Fortalecer la integración de los niños en su círculo social
- Elevar la calidad de educación
- Progresar en el hábito de lectura en los niños

#### *c. Debilidades*

- Padres no toman en serio los diferentes tipos de problemas que hay en el aprendizaje
- En Ambato no existe un tipo de material que ayude a la enseñanza de niños con dislexia.
- Poca inclusividad en la educación para niños con dislexia
- No hay los suficientes especialistas en centros educativos para apoyar a la enseñanza
- No hay centros de apoyo que brinden su atención de manera gratuita
- Niños de bajos recursos no pueden acceder con facilidad a terapias para mejorar su trastorno
- Existe un porcentaje de deserción escolar debido a la dislexia.

#### *d. Amenazas*

- Costo elevado por material didáctico
- Desconocimiento de la dislexia como un problema en la fluidez de la lectura
- Pandemia
- Daños en el material didáctico físico
- Que el material didáctico sea aplicado a corto plazo
- No haya responsabilidad por parte de los maestros para enseñar conscientemente

- Discontinuidad de las terapias
- Falta de preparación de los maestros
- Negación constante ante el hecho de la existencia de distintos trastornos de aprendizaje

### 3.2.2. Cuadro resumen del análisis FODA

	<b>Amenazas</b>	<b>Oportunidades</b>
	<p>Costo elevado por material didáctico</p> <p>Pandemia</p> <p>Daños en el material didáctico físico</p> <p>Que el material didáctico sea aplicado a corto plazo</p> <p>No haya responsabilidad por parte de los maestros para enseñar conscientemente</p> <p>Discontinuidad en las terapias</p> <p>Falta de preparación de los maestros</p> <p>Negación constante ante el hecho de la existencia de distintos trastornos de aprendizaje</p>	<p>Uso de medios digitales para facilitar la enseñanza de los niños</p> <p>Permitir que los niños con dislexia corrijan su dificultad lectura</p> <p>Permite que el nivel de educación mejore para un sector de la población</p> <p>Ayudar a los niños con dislexia en su aprendizaje</p> <p>Utilizar medios digitales.</p> <p>Mejorar el autoconocimiento y entendimiento de la lectura</p> <p>Incrementar la situación emocional de los niños con dislexia</p> <p>Fortalecer la integración de los niños en su círculo social</p> <p>Elevar la calidad de educación</p> <p>Progresar en el hábito de lectura en los niños.</p>
<b>Fortalezas</b>	<b>Estrategias FA</b>	<b>Estrategias FO</b>
<p>Materiales didácticos actualizados con normas de enseñanza a disléxicos</p> <p>Tener información sólida basada en investigaciones realizadas en los últimos años.</p> <p>Mejorar la lecturabilidad de niños con trastornos de aprendizaje</p>	<p>Capacitar a los maestros para el uso correcto del material didáctico.</p> <p>Utilizar los medios digitales para reducir el costo de inversión en estas herramientas en lo más mínimo.</p> <p>Proponer una familia tipográfica totalmente gratuita.</p> <p>Desarrollar una herramienta didáctica gratuita para el uso de todos los niños</p>	<p>Diseñar un tipo de material didáctico digital que ayude los niños a aprender divirtiéndose mediante la educación virtual.</p> <p>Con la ayuda de normas específicas se creará una herramienta que permita a los niños a aprender.</p> <p>Facilitar las terapias presenciales de los niños con dislexia gracias al diseño de un material apto para ellos</p>

<p>Existe una variedad en el material didáctico que permite a los niños aprender divirtiéndose</p> <p>Material pensado para la enseñanza virtual.</p> <p>Aportar a la lectura comprensiva de los niños</p> <p>Desarrollar una herramienta que aporte a la lectura y aprendizaje</p> <p>Tipografía estructurada con varias características específicas realizada en investigaciones</p> <p>Aporta en el tratamiento de la dislexia</p> <p>Profesionales a cargo del uso del material didáctico</p>	<p>Mejorar la lectura en niños mediante el uso constante del material didáctico.</p> <p>Adaptar el material didáctico de tal manera que sea utilizado de manera digital o física.</p>	<p>Incentivar a la lectura comprensiva y aminorar el rechazo del mismo.</p> <p>Elevar la estima del niño con la mejora de su lectura.</p>
<b>Debilidades</b>	<b>Estrategias DA</b>	<b>Estrategias DO</b>
<p>Padres no toman en serio los diferentes tipos de problemas que hay en el aprendizaje</p> <p>En Ambato no existe un tipo de material que ayude a la enseñanza de niños con dislexia.</p> <p>Poca inclusividad en la educación para niños con dislexia</p> <p>No hay los suficientes especialistas en centros educativos para apoyar a la enseñanza</p> <p>No hay centros de apoyo que brinden su atención de manera gratuita</p> <p>Niños de bajos recursos no pueden acceder con facilidad a terapias para mejorar su trastorno</p> <p>Existe un porcentaje de deserción escolar debido a la dislexia.</p>	<p>Desarrollar una herramienta digital que aporte a las necesidades de niños con dislexia a larga distancia.</p> <p>Proponer charlas a maestros y padres para concientizar sobre los distintos tipos de problemas de aprendizaje.</p> <p>Con la creación del material didáctico se permitirá que padres la usen en sus niños</p>	<p>Ayudar de manera más efectiva a los niños con dislexia mediante una herramienta inclusiva</p> <p>Implementar el material didáctico en los centros de apoyo y unidades educativas que lo necesiten</p>

Tabla 3. Tabla de estrategias FODA



### **3.3. RENTABILIDAD**

Dado que este proyecto es para aportar a la educación de todos los niños con dislexia no tendría ningún costo, siendo completamente gratuita aportando así a que todos los niños tengan las mismas oportunidades de aprender.

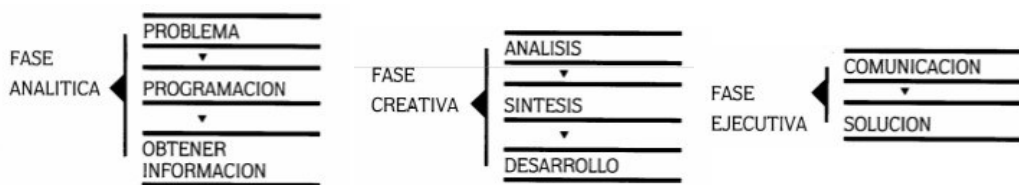
## CAPITULO IV

### 4. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 4.1. MÉTODO

Metodología según Bruce Archer

Las fases a desarrollar en este tipo de metodología tienen más puntos afines para ser puestas en práctica para el proyecto a realizarse, tomando en cuenta la analítica, que es uno de los primeros procesos a desarrollar donde podremos recopilar los datos pertinentes que serán importantes para conocer mejor la dislexia y como aportar al mejoramiento de la lecturabilidad.



*Gráfico 20.* Fases metodológicas de Bruce Archer

Tomando estos datos recopilados se obtendrá el para la solución del problema, continuando con la fase creativa donde se analizará la problemática y posibles soluciones o aporte que facilitará este estudio y aprendizaje de una persona disléxica y la aplicación de este proyecto como aporte y posterior a su aplicación y desarrollo de la misma. Terminando con la última fase la cual se procede a su ejecución donde se materializará el proyecto y tendrá una evaluación de la misma y se hará los ajustes pertinentes para que esta sea efectiva y útil en el aprendizaje de alumnos con trastornos de aprendizaje específicos.

Dichas fases se dividen en 3 secciones las cuales son parte de un proceso de diseño donde se selecciona los aspectos más importantes para darle forma, la cual es satisfacer las necesidades de los niños a través del material didáctico. El primer proceso ya ha sido desglosado en capítulos anteriores donde se entiende y comprende de mejor manera a la dislexia y la forma

en la que influye en la educación y aprendizaje de los niños, así como los factores que ayudan a su mejor aprendizaje en un ambiente educativo.

Mediante la fase de obtención de datos y retroalimentación del problema, se busca obtener una gran cantidad de información con investigaciones realizadas anteriormente, esta será analizada y se sintetizará para iniciar el prototipado y posterior desarrollo dándole una solución a la problemática encontrada y que pretende ayudar a los niños con dislexia a aprender de mejor manera la cual se solventará con una ficha de observación donde se evaluará aspectos claves para determinar la comprensión del material didáctico.

## **4.2. ENFOQUE DEL PROYECTO.**

Este proyecto se basa de manera metodológica en un enfoque cualitativo ya que según los autores Hernández, Fernández y Baptista (2008) “es el enfoque que permite descubrir, construir e interpretar una realidad que se halla en la mente del sujeto de análisis” (p. 9).

Mediante este enfoque se busca analizar las herramientas y métodos educativos que son un apoyo a las terapias de aprendizaje, obteniendo de manera más detallada todas las cualidades y descubrir los pros y contras de la dislexia con la finalidad de entenderlo de mejor manera. Además de recopilar la perspectiva y conocimiento de cada investigador que habla sobre los métodos y herramientas que son aptas para la enseñanza de los niños con dislexia.

## **4.3. MODALIDAD BÁSICA DE INVESTIGACIÓN**

### **4.3.1. *Investigación bibliográfica***

Para el presente proyecto se tomó en cuenta la información de varias fuentes escritas, las cuales fueron fundamentados en datos como libros, artículos de revistas especializadas, proyectos, investigaciones, organizaciones, tesis, sitios web especializados que fueron de gran aporte a esta investigación, ya que dicha información ayudo a conocer de manera más profunda que ha sido recolectada a través del tiempo.

### **4.3.2. Investigación de campo**

Mediante este tipo de investigación se pudo recolectar de una forma directa varios datos de los cuales se tenía poco conocimiento, esto permitió que se tenga información más actual de lo que realmente está sucediendo, En esta investigación se realizó entrevistas, observaciones, cuestionarios.

Esta investigación está dirigida a los profesionales expertos en la materia, los cuales son psico neurólogo o psicopedagogo quienes ayudan con terapias del aprendizaje a la mejora de la dislexia, además de diseñadores editoriales e ilustradores los cuales aportaran al conocimiento para el desarrollo del material didáctico.

## **4.4. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

### **4.4.1. Nivel descriptivo**

Según Morales (2013) “consiste, fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores” (p.1).

Lo fundamental de este tipo de investigación es conocer todas las características que predominan ayudando así a identificar las relaciones entre una o varias variables

## **4.5. POBLACIÓN Y MUESTRA**

- a. Psicopedagogo: Criterios sobre formas de enseñanza a niños con problemas de aprendizaje y materiales de enseñanza
- b. Ilustradores: Información sobre la manera correcta de diseñar un personaje para niños
- c. Diseñador gráfico: Parámetros que se debe usar para aplicar una tipografía correcta.
- d. Niños de Educación Básica: Observación

## **4.6. TÉCNICAS Y RECOLECCIÓN DE DATOS**

Los métodos que servirán para aportar a este proyecto se darán mediante la recolección de datos

Preguntas básicas	Explicación
¿Para qué?	<p>Sustentar el proyecto en curso para entender de mejor manera como ayuda el material didáctico a los niños con dislexia.</p> <p>Investigar acerca de las técnicas y normativas que sirven para aportar de manera gráfica al tratamiento de la dislexia mediante herramientas que faciliten su aprendizaje.</p> <p>Estudiar y comprender como afecta la dislexia al aprendizaje de los niños mediante entrevistas e investigación, que ayude a proponer un material adaptado a sus necesidades.</p>
¿De qué personas u objetos?	Niños de educación básica de 6 a 7 años
¿Sobre qué aspectos?	<p>Psicopedagogos: comportamiento de los niños con dislexia, materiales que usa, método de enseñanza.</p> <p>Diseñadores editoriales: Diagramación de material didáctico.</p> <p>Ilustradores: Ilustración correcta para niños</p>
¿Quién?	Investigador del presente proyecto
¿A quiénes?	Diseñadores editoriales, ilustradores, psicopedagogos.
¿Cuándo?	Tercera y cuarta semana de enero 2022
¿Dónde?	Plataformas virtuales
¿Cuántas veces?	1 vez a la semana
¿Qué técnicas de recolección?	Entrevistas, investigación bibliográfica.
¿Con qué?	Cuestionarios de preguntas abiertas, y cerradas.

Tabla 4. Preguntas básicas metodológicas

*a. Entrevistas*

Las entrevistas se darán a aquellos profesionales que aportarán con sus conocimientos para la realización de este proyecto, siendo diseñadores editoriales, ilustradores y especialistas en terapias de aprendizaje.

*b. Investigación bibliográfica*

Se toma como referencias varias revistas científicas e investigaciones por especialistas en el tema de la dislexia y la causa de este, así como las herramientas que ayudan a contrarrestar este trastorno.

*c. Observación*

Para conocer de mejor manera como se relacionan los niños con el material didáctico y la propuesta tipográfica, se realiza un focus group donde los niños observan los materiales a proponer antes mencionados para conocer las falencias y fortalezas del producto.

#### 4.7. ENTREVISTAS

Universidad Técnica de Ambato Facultad de Diseño Arquitectura Carrera de Diseño Gráfico Publicitario	
formato de entrevista para especialista del centro de desarrollo	
	Nombre:
	Fecha:
¿Con cuántos años de experiencia cuenta FESLA ayudando a niños con dislexia?	
¿Cuáles son las estrategias que utiliza para aplicarlas en la enseñanza de niños con dislexia?	
¿Qué método usa para mejorar el aprendizaje de estos niños?	
¿Qué actividades realiza con los niños disléxicos para que estos tengan una mejor comprensión lectora o en aprendizaje en general?	
¿Qué forma de aprendizaje debe tener un niño con dislexia?	
¿Qué proximidad debe tener el docente con un niño con problemas de aprendizaje?	
¿Qué técnicas o instrumentos usa al momento realizar terapias a estos niños?	
¿Utiliza algún tipo de material didáctico para la mejora del aprendizaje?	
¿Las herramientas que utiliza son de manera digital o física?	
¿Cuáles son las cualidades que más destacan en este tipo de herramientas?	
¿Qué caracteriza al material que es fácilmente legible incluso para las personas con dislexia?	

Tabla 5. Formato de cartilla de preguntas a especialista del centro terapéutico

<b>Universidad Técnica de Ambato</b> <b>Facultad de Diseño Arquitectura</b> <b>Carrera de Diseño Gráfico Publicitario</b>	
formato de entrevista para especialista en ilustración	
	Nombre:
	Fecha:
¿Cómo influye las imágenes en la enseñanza?	
¿Qué estilo de ilustración considera la más adecuada para ser aplicada en niños?	
¿En tu opinión, hay alguna tendencia que se vea marcada en el diseño gráfico con respecto al ilustración infantil?	
¿Siendo un profesional que ha ilustrado, cuáles son los pasos para la creación de una ilustración?	
¿Qué tipo de trazo son los esenciales al momento de ilustrar?	
¿Qué características debe tener un personaje ilustrado para niños?	
¿Cómo debe estar compuesto el entorno del personaje?	
¿Cuáles son los elementos visuales que captan la atención de los niños?	

Tabla 6. Formato de cartilla de preguntas a especialista en ilustración

#### 4.8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

##### Proceso terapéutico del inicio del aprendizaje lectoescritor

En la entrevista realizada a la Dra. Zoraya Taipe quien forma parte del Centro del Aprendizaje y Desarrollo de la Atención Legarda que cuenta con 7 años de terapias especializadas, esta entrevista resolvió varias dudas en torno al material didáctico óptimo para los niños con dislexia, de lo cual destaca su proceso terapéutico del inicio del aprendizaje lectoescritor, el cual inicia utilizando el abecedario reconociéndolo por su sonido es decir que su principal objetivo es dar conciencia fonológica a los niños y después se puede aprender el nombre de la letra en sí, además de cómo suena una letra al combinarla, uniendo silabas, palabras reforzando así el lenguaje para iniciar de a poco la lectura.

Para este tipo de terapias es muy utilizado el material didáctico concreto como lo es el unir colores, alternarlos, procesos de seriación, también se usa clasificación de objetos como parte del material siempre tratando de que estos cumplan con una sola orden para que no haya complicaciones al momento de cumplir con la actividad que se pide, para después usar los mismos ejercicios ya con letras y repetir los procesos hasta lograr la fluidez en el reconocimiento de palabras.

También se desarrolla el lenguaje oral, elevando así su autoestima al tomar la seguridad de hablar frente a la clase ampliando su vocabulario estructura de frases, entre otras actividades que ayuden a generar seguridad en el niño al momento de hablar.

Teniendo como último proceso, el trabajar con la psicomotricidad, motricidad fina, donde recorta pinta, dibuja y utilice material bidimensional como lo es el material gráfico con seguridad, así como ejercicios de atención, seriación, memoria, razonamiento, ayudando al inicio del proceso lectoescritor.

Además, material didáctico que utilizan en primera instancia es el manipulable, es decir físico como los son fichas, cubos, material de encaje que puedan los niños palpar, posteriormente a un material bidimensional los cuales pueden ser digital alternándolo con material físico. Tomando en cuenta las cualidades que debe tener este material son que sus órdenes deben ser cortas, precisas siempre en un principio y poco a poco ir alargando las frases ayudando al niño a identificar de a poco cada letra y por consiguiente sílabas.

De la misma manera se entrevistó a la Mg. psicopedagoga Gimena Paredes la cual forma parte del equipo del Centro de apoyo Tiempo de aprender, el cual cuenta con 12 años de experiencia al servicio de los niños.

Este centro de apoyo psicopedagógico cuenta con estrategias de técnica multisensorial además de incluir una reeducación en lectura, así como el trabajo con conciencia fonológica, desarrollo de visopercepciones, memoria de trabajo, actividades para mejorar la atención, etc.



Dentro del material didáctico necesariamente se usan herramientas físicas y digitales, los cuales son material concreto y multisensorial. Pero lo más importante son las cualidades que más destacadas necesariamente debe ser la instrucción gráfica y la utilización de conciencia fonológica.

Lo más importante para que un niño con dislexia pueda aprender de mejor manera según nos comenta la especialista es la instrucción visual, además de recordar que los niños requieren de emociones para aprender, lo que significa que el ambiente debe ser cordial y de juego dentro del aula escolar.

## CAPITULO V

### 5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

#### 5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

Este proyecto tiene la intención de desarrollarse de manera que cubra las necesidades de los estudiantes a quienes se pretende ayudar, mediante la información que ha sido recolectada a lo largo de la presente investigación misma que aportará a la elaboración del material didáctico con las características que se requiere para que este sea eficiente y una herramienta que facilite el aprendizaje de niños con dislexia.

#### 5.2. CONCEPTO (IDENTIDAD DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO).

ABCDislexy es una propuesta tipográfica gratuita, la cual cuenta con un abecedario en español completo quien cuenta con varias características para personalizar cada letra y evitar la confusión entre letras similares las cuales tienen ese problema en común para los niños con dislexia.

Lexy te ayuda es el concepto que tendrá el producto, ya que, basado en la información recopilada, una buena manera de enseñar es separar las sílabas y dar una entonación en cada una para que la fonología de la letra y su estructura gráfica tengan concordancia y recordación en el alumno todo esto acompañada de una correcta composición visual y gráfica además de que sea una herramienta divertida para aprender.

#### 5.3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO.

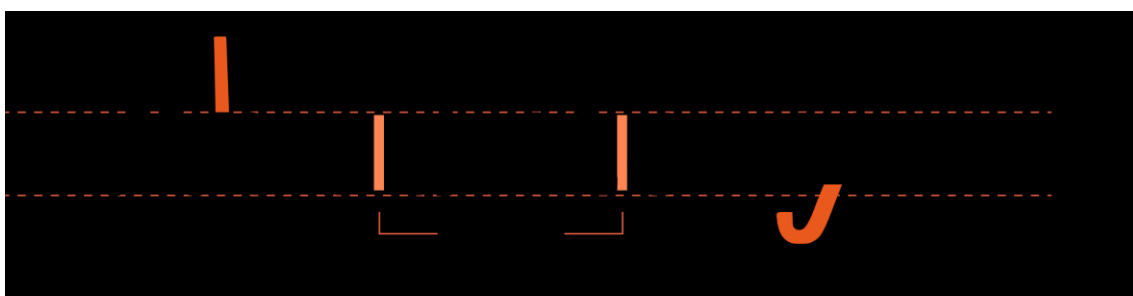
##### 5.3.1. *Acabados.*

Toda la elaboración de este material didáctico y demás elementos serán elaborados de manera digital y además el diseño para su posterior impresión, ya que según las entrevistas hechas se necesita tanto de material físico como digital.

### 5.3.2. *Composición.*

Para la creación de esta tipografía se realizó un análisis previo, el cual cuenta con varias características que se han ido mencionando a lo largo de este proyecto, las mismas que fueron aplicadas para que se puedan usar y leer de manera más fácil para los niños con dislexia.

Es importante saber que para que su objetivo se cumpla, se usó un diseño de modo que tenga un enfoque individual en cada uno de los caracteres que lo componen para que este se pueda diferenciar el uno de otro y no exista los inconvenientes antes presentados.



*Gráfico 21.* Presentación de propuesta tipográfica

La composición que comprende esta herramienta didáctica son elementos visuales fáciles de comprender y que ayudaran a entender de mejor manera la diferencia entre cada consonante. Para esto se realizó un moodboard en base a referencias de ilustraciones y paletas cromáticas elaborados para niños de los cuales se recolecto varias características importantes que se tomara en cuenta para la elaboración del material didáctico.

# MOODBOARD

personaje



## CARACTERÍSTICAS

Cabeza grande  
Cuerpo pequeño  
Pocos detalles  
Rasgos más geométricos

Gráfico 22. Moodboard de personaje

# MOODBOARD

cromática



## CARACTERÍSTICAS

Colores pasteles  
Armonía de color complementario

Gráfico 23. Moodboard de paleta cromática

### a. Ilustración

Para la realización del personaje principal del material didáctico se diseña un boceto, siguiendo un proceso del cual se obtiene como resultado.



Gráfico 24. Proceso de ilustración del personaje

### b. Formato

Para la realización del material didáctico se toma como referencia dos formatos tanto para el formato físico como el digital, siendo estos respectivamente de un formato A4 para impresión y 1920 x 1080 px para el material virtual.

### c. Color

Para la paleta cromática que se utilizará en el material didáctico se tomará en cuenta varias características que fueron mencionadas anteriormente en el moodboard y además considerando la psicología del color que forma parte de la investigación.

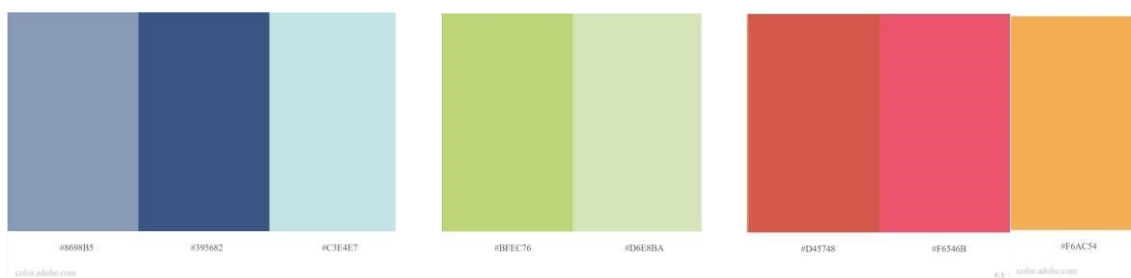


Gráfico 25. Cromática usada

### d. Tipografía

Gracias a las investigaciones realizadas en el Reino Unido con niños, para determinar qué características les resultaban más fáciles de leer se

pudo encontrar varios factores que posibilitan la fluidez y comprensión del alfabeto en aquellos niños con dislexia los cuales se han tomado en cuenta para la creación de esta tipografía, así como Understood (s.f.) dice que “el uso de líneas más gruesas en algunas partes de las letras, entre otras diferencias”.

- Mayor espaciado: El tracking es uno de los elementos fundamentales para la que la lectura sea más cómoda y evitar que las letras parezcan super puesta al momento de leer por eso se debe usar una separación entre caracteres superior a la media (entre + 7% – + 14%).
- Base más ancha: Para evitar que las letras se inviertan o confundan con otras se diseñó una tipografía que cuenta con una base más ancha para dar un punto de gravedad a la tipografía.



*Gráfico 26. Creación de tipografía*

- Tamaño de la letra: Usar tamaños de fuente grandes (desde 16 a 18 puntos) mejoran significativamente la lectura en las personas con dislexia, aunque una fuente de 12pt es un tamaño aceptable en textos de cuerpo pequeño.
- Diferenciación de formas: Para que las letras no puedan ser intercambiadas o invertidas en las palabras cada letra cuenta con una forma que se ajusta sutilmente de manera que haya una diferencia entre letras.

# ABCDislexy

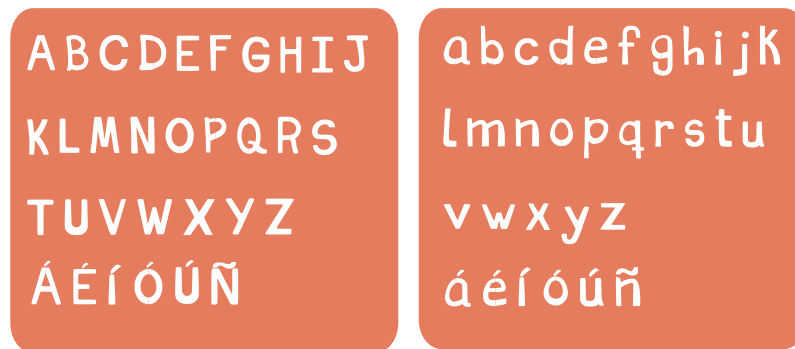


Gráfico 27. Creación tipográfica ABCDislexy



Gráfico 28. Creación de tipografía

- Aostas más altas: Al igual que con la diferencia en las formas, el alargamiento de las aostas en las letras permite que la lectura no sea interrumpida por la confusión y similitud en las letras.



Gráfico 29. Creación de tipografía

### 5.3.3. Jerarquía.

Dentro de la prioridad que se dará en este producto será la familia tipográfica que será la base para realizar el material didáctico que estará compuesto por:

#### **5.3.4. *Material extra***

Esta libreta física cuenta con varios ejercicios que ayudan al niño a desarrollar sus habilidades y desenvolvimiento que ayudan a la reeducación de la lectura con ejercicios sencillos y fáciles de entender que avanzan con niveles de dificultad.



a. Librillo de ejercicios

**LEXI**  
Continúa la figura que corresponde

**LEXI**  
Encuentra la letra incorrecta

**LEXI**  
Escribe la letra en cada recuadro

**LEXI**  
Encuentra 4 animales en la sopa de letra y escríbelos

**LEXI**  
Con tu dedo selecciona la palabra que escuches

**LEXI**  
Pinta la letra con el color correspondiente

**LEXI**  
Forma palabras con las letras que tienes

**LEXI**  
Forma palabras con las letras que tienes

gota llave  
teclado tomate  
diente ostra  
paloma abeja

ra	ci	ra	lo	ra
ce	ti	po	ze	ga
hi	ji	to	bu	ce
ri	fa	ve	ra	ton
sa	bo	be	ga	bra
pa	to	la	to	pa

u n c e

u e n e u c  
c n c e n u  
e u n c e u  
c e u e c n  
c n c u n e







da mo ne =  
ba to sil =  
co es ba =  
lla me da =  
te a gua ca =

an mesa =  
opazta =  
palot =  
celoiam =  
dseapa =  
ocroli =

Gráfico 30. Librillo de ejercicios



















b. Ejercicios virtuales

**LEXI**  
Elige la palabra incorrecta

 Kimono 1 Kinomo 2	 empaque 1 embaque 2	 ádaco 1 ábaco 2
 pato 1 qato 2	 aguja 1 apuja 2	 únmero 1 número 2

**LEXI**  
Ca    ioneta

**LEXI**  
Encuentra la pareja para unir la palabra

 es	 ra	 ro	 te	 zo	 cio
 e	 co	 ra	 de	 fi	 col
 ca	 di	 fe	 bu	 he	 ban

**LEXI**  
Combina tres sílabas para formar palabras

pa	me	lla	da	te	cua
do	ra	so	dro	so	tu
be	co	la	na	si	ne
pe	no	sa	lo	bar	que

Gráfico 31. Material virtual

### c. Tarjetas de abecedario



Gráfico 32. Tarjetas de abecedario

#### 5.3.5. *Funcionalidad*

Este material didáctico será funcional porque está pensado cubrir las necesidades de los niños con dislexia, los cuales no cuentan con una herramienta que les permita beneficiarse y mejorar su lectura y comprensión de la misma, con la ayuda del terapeuta quien será la voz del material para que los niños asocien y tengan una mejor conciencia fonológica.

#### 5.4. VALOR AGREGADO

Teniendo en cuenta que el valor agregado es el plus que caracteriza a este producto, se tomará en cuenta el hecho de que está diseñado para un problema de aprendizaje específico, el cual es la dislexia la cual afecta al

10% de la población mundial, este proyecto además busca interactuar con el alumno ayudándole a entender y comprender de mejor manera las vocales y consonantes las cuales le ayudara a leer de una manera más fluida con la ayuda de los colores, formas y gráficas que se tomaron en cuenta para que resulte atractivo a los alumnos.

Por otra parte, cuenta con una tipografía especial para la lectura de niños con dislexia, la misma que tiene requerimientos específicos basados en normas ya estudiadas que han servido para mejorar la lecturabilidad y entendimiento del alfabeto dando una posibilidad a los niños de aprender de mejor manera y con esto a largo plazo poder reducir la tasa de abandono escolar.

### 5.1. MATERIALES E INSUMOS Y/O PRODUCTOS Y SERVICIOS.

Recursos	Producto o servicio	Materiales	
<b>TECNOLÓGICOS</b>		Laptop	
		Internet	
		Ilustrador	
		Photoshop	
		Zoom	
		Plataformas de comunicación	
<b>ECONÓMICOS</b>			
	<i>Impresos</i>	Librillo	Papel couche 150 gr Papel bond 75gr
		Tarjeta de abecedario	Papel couche 300gr
	<i>Digital</i>	Material didáctico	Ilustrador
Computadora			

Tabla 7. Materiales e insumos

## 5.2. PRESUPUESTO.

<i>Producto</i>	<i>Valor unitario</i>	<i>Costo final</i>
LIBRO DE EJERCICIOS		
<i>Portada</i>	\$0,93	\$0,93
<i>Hojas (33)</i>	\$0,25	\$8,25
<i>empastado</i>	\$20,00	\$20,00
<i>Total</i>		<b>\$29,18</b>
TARJETAS ABECEDARIO		
<i>Plancha de Sintra</i>	\$15	\$15
<i>Impresión packaging</i>	\$15	\$15
<i>Total</i>		<b>\$30</b>
MAQUETACIÓN		
<i>Ilustración y maquetación(hora)</i>	\$20	\$160
<i>Total</i>		<b>\$160</b>
DIAGRAMACIÓN DIGITAL		
<i>Ilustración y maquetación(hora)</i>	\$30	\$240
<i>Total</i>		<b>\$240</b>
<i>Presupuesto material</i>		<b>459,18</b>

Tabla 8. Tabla de costos para material impreso

Sin embargo, este presupuesto puede ser adaptado a las necesidades del centro integral siendo ellos mismos los que con sus recursos lo adapten a sus necesidades, teniendo la plantilla y los recursos digitales previamente hechos para su uso de manera gratuita.

### 5.3. CONSTRUCCIÓN DEL PROTOTIPO.

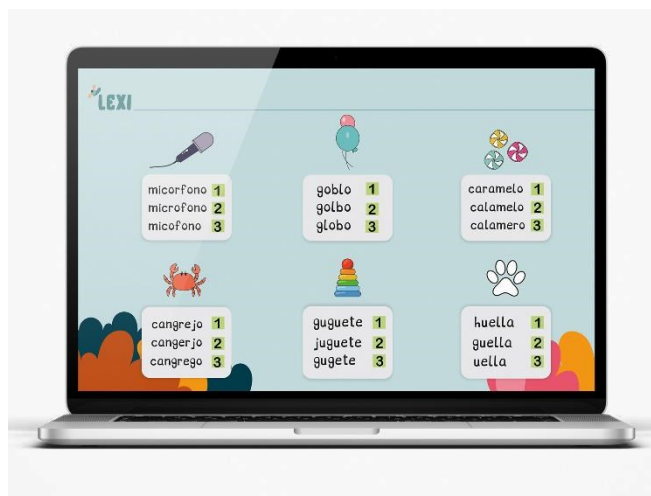


Gráfico 33. Dinámicas digitales



Gráfico 34. Opción de cartilla para abecedario



Gráfico 35. Cuadernillo de ejercicios

## CAPITULO VI

### 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1. CONCLUSIONES

Después de haber realizado las investigaciones correspondientes en fuentes bibliográficas, además de las entrevistas con profesionales psicopedagogos quienes tienen conocimiento en el tema se puede concluir que la dislexia o también conocido como trastorno específico de la lectura es parte de los problemas de aprendizaje más común que afecta a una parte de la población escolar y de manifiesta de diferentes formas, aunque esta se puede dar desde el momento de su nacimiento por problemas neuro-receptor el cual según Carboni, Río Grande, Capilla y Ortiz (2006) dicen que “se manifiestan por dificultades significativas en la adquisición y uso de la escucha, habla, lectura, escritura, razonamiento o habilidades matemáticas” (p.171). Del cual se tomó como estudio a la dificultad de la adquisición lectora.

Este trastorno debe ser tratado según las entrevistas realizadas, entre los 3 y 4 años para contrarrestar los efectos que producen la dislexia, sin embargo como ya ha sido abordado anteriormente el poco conocimiento que se tiene sobre la dislexia y sus síntomas provocan que los niños no sean diagnosticados profesionalmente ni tratados por especialistas en terapia del lenguaje, además de que en los centros educativos no se cuenta con una herramienta específica que sirva de apoyo para estos niños.

Es por eso que se determina la importancia de la creación de un material didáctico apto para los niños con dislexia que cuente con las características que fueron descritas en la entrevista una tipografía destinada para este tipo de trastorno que ayude a comprender lo que leen y de la misma manera mejorar fluidez, pero a su vez utilizando una metodología gráfica que permita al niño no perder el interés al utilizar el material didáctico.

## **6.2. RECOMENDACIONES**

Para el uso del material didáctico es óptimo seguir el orden que está establecido ya que este cuenta con un proceso con niveles de dificultad por lo que para iniciar con la terapia se necesita iniciar con algo fácil de entender y ejecutar.

Además, es importante que el acercamiento del maestro al niño sea primordial para acompañar al material didáctico ya que el niño necesita de la guía de su tutor para que pueda desenvolverse y sentir seguridad al momento de realizar la práctica.

Así también, es importante combinar esta herramienta con material bi y tridimensional para mejorar la motricidad fina y gruesa del niño y mantener su mente activa para realizar los ejercicios de lectura.



## BIBLIOGRAFÍA O REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA

- Acaso, M. (2006). *El lenguaje visual*. Paidostética.
- Acedo, C. (2008). educación inclusiva. *revista trimestral de educación comparada*, 198.
- Acuña, M. (24 de Marzo de 2017). *Psicología del color: Estímulos para aprender en ambientes virtuales*. Obtenido de Evirtualplus:  
<https://www.evirtualplus.com/psicologia-del-color-en-ambientes-virtuales/>
- ADDECO, F. (2021). *Diversidad e inclusión*. Obtenido de <https://fundacionadecco.org/azimut/tendencias-en-diversidad-equidad-e-inclusion-2021/>
- Aguirre, R. (2000). dificultades de aprendizaje de la lectura y escritura. *EDUCERE*, 4.
- Albán, P. (2018). *Material ilustrado para dar soporte al aprendizaje del habla escrita*. Quito.
- Almeida, E., & Cajas, D. (2018). *La economía y educación ecuatoriana: una visión colonizada*. EDUSOL.
- Ares, F. (2013). *El dominio de las letras: diseñadores y la producción, elección, y uso de signos tipográficos*. argentina.
- Arias, C. (2016). *LOS JUEGOS DIDÁCTICOS Y SU INFLUENCIA EN EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE PREESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL JARDÍN DE IBAGUÉ – 2015*. Lima.
- Artigas-Pallarés, J. (2009). Dislexia: enfermedad, trastorno o algo distinto. *Revista de neurología*, 63-69.
- ASADNIS. (s.f.). *Guía general sobre la dislexia*.
- Ávalos, M. (2012). *Estudio del significado emocional del color y formas básicas, en niños de cuarto año de educación básica de la ciudad de Riobamba*. Riobamba.
- Birkitt, M. (1992). *El libro completo de la fotografía*. Madrid : Tursen Hermann Blume Ediciones.
- Bockholt, N. (2017). *Realidad virtual, realidad aumentada, realidad mixta. y ¿ qué significa " inmersión " realmente*. Obtenido de thinkingwithgoogle: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-es/canales-depublicidad/tecnologiaemergente/realidad-virtual-aumentada-mixta-que-significainmersion-realmente>.
- Buen, J. (2003). *Una nueva tipometría*. Vancouver.
- Caballero, P., & Ramos, R. (2012). *Ilustraciones infantiles de personajes tradicionales contemporáneas de la serranía ecuatoriana aplicada en una línea de soportes gráficos*. Riobamba.
- Calvo, X., Mínguez, R., Fernández-Andrés, M., Sanz-Cervera, P., Blázquez-Garcés, J., & Iborra, A. (2015). Incidencia de la dislexia en Ecuador: relación con el ci, lateralidad, sexo y tipo de escuela. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 249-257.

- Canales, I. (2010). *De la expresión a la comunicación una propuesta didáctica*. España: Wanceulen.
- Carboni Román, A., Río Grande, D. D., Capilla, A. M., & Ortiz, T. (2006). Bases neurobiológicas de las dificultades de aprendizaje. *Revista de neurología.*, S171S175.
- Carrillo, M., & Jesús, A. (2009). Mecanismos de identificación de palabras en niños disléxicos en español: ¿Existen subtipos? *Ciencias psicológicas* , 135-152.
- Change-Dyslexia. (5 de Diciembre de 2017). *las mejores tipografías y letras para personas con dislexia*. Obtenido de Change Dyslexia: <https://blog.changedyslexia.org/facilitando-la-lectura-a-las-personas-condislexia/>
- CIE-10. (1992). Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. OPS.
- Coelho, D. (2012). *Dislexia, disgrafía, disortografía y discalculia*. Obtenido de Perspect. Sociológicas e Educ. em Estud. da Criança As marcas das dialogicidades lusobrasileira: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54314519/Dislexia.pdf?1504305158=&res=on&contentdisposition=inline%3B+filename%3DDislexia\\_Disgrafia\\_Disortografia\\_e\\_Discalculia.pdf&Expires=1610829876&Signature=bUtokVW2mOrHelqshFxWJVyhHJ7tO7YZuG-o78buu97J5sGEalA2VMI~8vk](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54314519/Dislexia.pdf?1504305158=&res=on&contentdisposition=inline%3B+filename%3DDislexia_Disgrafia_Disortografia_e_Discalculia.pdf&Expires=1610829876&Signature=bUtokVW2mOrHelqshFxWJVyhHJ7tO7YZuG-o78buu97J5sGEalA2VMI~8vk)
- comercio, e. (6 de marzo de 2013). *Por qué los niños disléxicos leen mal* . Obtenido de OPS: [https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=875:marzo-6-2913&Itemid=972](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=875:marzo-6-2913&Itemid=972)
- constituyente, A. (2008). *CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR*. Quito.
- Cuenya, A., & Branda, M. (2014). *Comunicación Visual: Reflexión y práctica de la enseñanza* . Argentina: Editorial de la Universidad de la Plata.
- De Buen, J. (2000). *Manual de diseño editorial*. Mexico: Santillana.
- Dillon, A., & M, M. (1999). *modeling and measuring the human determinants of information systems usage*. Obtenido de Ischool: <http://www.ischool.utexas.edu/~adillon/Journals/BeyondUsability.pdf>
- Durán, T. (2005). Ilustración, comunicación y aprendizaje. *Revista de educación*, 239253.
- Estrada, L., Vásquez, G., & Ordoñez, M. (2020). La educación y su retorno en el crecimiento económico ecuatoriano. *FIPCAEC Revista científica* , 227-244.
- Fernandez, M. A. (10 de Febrero de 2014). *Tipografías para la dislexia*. Obtenido de Madrid con la dislexia: <http://www.madridconladislexia.org/502/>
- Frutiger, A. (2005). *El libro de la tipografía*. epublibre.
- Frutiger, A. (2007). *El libro de la tipografía*. Editorial Gustavo Gile, SL.
- Fundación univertitaria San Pablo, b. d. (s.f.). *Comunicación y publicidad*. Ediciones Pirámide.

- García, J. F. (2017). Psicología del color aplicada a los cursos virtuales para mejorar el nivel de aprendizaje en los estudiantes. *Gráfica*, 51-56.
- García, J., Rojas, M., Poveda, A., & Guaje, C. (2020). *Una Aventura en DO: Proyecto de grabación musical e ilustración infantil*. Bogotá: Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Ghinaglia, D. (2009). *Taller de diseño editorial entre corondeles y tipos*.
- Gomez, E., Defior, S., & Serrano. (2011). Mejorar la fluidez lectora en dislexia: diseño de un programa de intervención en español. *Escritos de psicología*, 65-73.
- Guerrero, L. (2016). *El Diseño Editorial Guía para la realización de libros y revistas*. Master universitario de diseño.
- Gutierrez, C. (16 de Noviembre de 2011). *ILD psicología*. Obtenido de Tipografías Recomendadas para Disléxicos:  
<http://www.ild.es/blog/?p=56#:~:text=Entre%20ellas%20recomienda%20fuentes%20sans,Pro%2C%20y%20Geneva%20para%20MAC>.
- Guzmán, A. (junio de 2016). *Una metodología para la creación de personajes desde el diseño de concepto*. Obtenido de Dialnet: Dialnet-  
 UnaMetodologiaParaLaCreacionDePersonajesDesdeElDis-6302019.pdf
- Gyarmathy, E., & Smythe, I. (2017). *Preparar materiales para el estudiante con dislexia*. Madrid.
- Heller, E. (2004). *Psicología del color*. España: Gustavo Gili.
- Hernández, A., & Ana, G. (2017). *Modelos didácticos para situaciones y contextos de aprendizaje*. Madrid: Narcesa SA.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2008). *Metodología de la investigación*. Mexico : Editorial McGraw-Hill.
- Herrera, C., & López, A. (2008). *Introducción al diseño*. Málaga: Vértice.
- Johan, C. (2012). Diseño de Comunicación Visual: el nuevo paradigma. *FOROALFA*, 89-107.
- Kraus, N., Hornickel, J., & Jecker, S. (9 de Octubre de 2012). *Los dispositivos de ayuda auditiva impulsan la neuroplasticidad en niños con dislexia*. Obtenido de proceedings of the national Academy of Sciences of the United States of America: <https://www.pnas.org/content/109/41/16731>
- Kress, G., & Leeuwen, T. (1996). *Reading images*. London : Routledge Londres/New York.
- Levrero, V., & Diego, V. (2015). *Color, Diseño y Cultura*. Uruguay.
- Lizandra, L. (2007). *Fundamentos del diseño*. Publicacions de la Universitat Jaume I.
- Llore, V. (2019). *Diseño de un producto editorial para la prevención del cyberbullying a niños*. Cuenca.
- LOEI. (2011). *Ley Organica de Educación Intercultural*. Quito.

Lopez, M. P. (1995). Color, contraste y diseño ergonómico (I): La percepción del color. *Academia Accelerating the world's research.*, 47-57.

Madej, A. (2011). *El uso de la imagen en el aula de e/le y su influencia en la memorización del nuevo vocabulario*. Cuenca.

Málaga, I., & Arias, J. (2010). *Serie Monográfica: Trastornos del aprendizaje*. BOL PEDIATR.

Manrique, A., & Gallego, A. (2013). El material didactico para la construcción de aprendizajes significativos. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 101-108.

Martin, M. (1987). *Semiología de la imagen y pedagogía: Por una pedagogía de la investigación*. Madrid: Narcea.

Mashu, A. (2012). *Elaboración de materiales didácticos para la enseñanza aprendizaje de la lecto escritura, para tercer año de educación básica del CEBIB, "Padre alfredo Germani del cantón sucua, provincia de Morona Santiago, periodo 2011-2012* . Cuenca.

Mata, A., Gonzalez, R., & Entonado, F. (2009). *Didáctica general*. Madrid: Pearson Prentice Hall.

Melquiades, A. (2014). Estrategias didácticas para un aprendizaje constructivista en la enseñanza de las matemáticas en los niños y niñas de nivel primaria. *Perspectivas docentes*, 43-538.

Mendoza, K., & Veas, R. (2017). *LAS LEYES DE LA COMPOSICION VISUAL Y SU INCIDENCIA*. Guayaquil.

Merchán, A. B. (2012). *Diseño Grafico de materiales didacticos interactivos, como apoyo para el tratamiento de la dislexia*. Azuay.

Montero, Y. H. (2015). *Experiencia de Usuario: Principios y Métodos*. Obtenido de mcarmendealba: [https://www.mcarmendealba.com/wp-content/uploads/2018/05/Experiencia\\_de\\_Usuario\\_Principios-y-metodos.pdf](https://www.mcarmendealba.com/wp-content/uploads/2018/05/Experiencia_de_Usuario_Principios-y-metodos.pdf) Morales, F. (2013). *tipos de investigacion*.

Morales, P. (2012). *ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO*. Mexico: Red Tercer Milenio.

Moreno, J., & Granados, L. (2015). *Oficinas de transferencia tecnológica*. Obtenido de research gate:

[https://www.researchgate.net/profile/Celso\\_Garrido/publication/316977044\\_Coleccion\\_Idea\\_Latinoamericana\\_Digital\\_Oficinas\\_de\\_Transferencia\\_Tecnologica/links/591b4bf8a6fdcc701fd17853/Coleccion-Idea-Latinoamericana-DigitalOficinas-de-Transferencia-Tecnologi](https://www.researchgate.net/profile/Celso_Garrido/publication/316977044_Coleccion_Idea_Latinoamericana_Digital_Oficinas_de_Transferencia_Tecnologica/links/591b4bf8a6fdcc701fd17853/Coleccion-Idea-Latinoamericana-DigitalOficinas-de-Transferencia-Tecnologi)

Muller-Brockmann, J. (1982). *Sistema de reticula*. Barcelona: Gustavo Gili.

Munari, B. (2016). *Diseño y comunicación visual*. España: Gustavo Gili, SL.

nacional, C. (31 de Mayo de 2017). *codigo de la niñez y adolescencia*. Obtenido de <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018->

09/Documento\_C%C3%B3digo-Ni%C3%B1ez-Adolescencia.pdf

Néciri, I. (1969). *Hacia una didáctica general dinámica*. Argentina: editorial Kapelusz.

Nielsen, J. (3 de enero de 2012). *Usabilidad 101: Introducción a la usabilidad*.  
Obtenido de nngroup: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101introduction-to-usability/>

Nieto, M. (2008). La dislexia en la formación del profesorado. *Educación y futuro*, 103113.

Ortiz, A., & Soriano, C. (2018). *La dislexia y su afectación en el ámbito social en niños*. Milagro.

Ortiz, G. (2015). Procesos psicologicos y sociales. *Revista de Psicología*.

Pelayo, N., & A, C. (2002). *Lenguaje y comunicación*. Caracas: CEC, SA.

Peña, A. (2010). *Color, como herramienta para el diseño infantil*.

Pepe, E. (2015). *Diseño tipográfico e identidad*. Argentina: Facultad de Bellas ArtesUniversidad Nacional de la Plata.

Perez, A. (1989). *Fracaso escolar: diagnóstico e intervención, una perspectiva neuropsicológica*. *Ciencias de la Educación Preescolar y Especial*. Madrid.

Pikabea, I. (2008). *Glosario del lenguaje*. España: netbiblo.

Pincay, K. (2016). *Inversión Pública en Educación y su Impacto en el Desarrollo Socio Económico, periodo 2007-2015*. Guayaquil.

Quijada, V., & Verónica, C. (2014). *Comprensión lectora*. Mexico : UNID.

RedClade. (2018). *Campaña Latinoamericana por el derecho a la educación*. Obtenido de <https://redclade.org/noticias/ecuador-comunidad-educativa-rechaza-medidaseconomicas-que-afectan-la-educacion/>

Regalado, M. (2007). *Lectura de imagenes. Elementos para la alfabetización visual*. Madrid: Plaza y Valdez S.A.

*revista udistrital*. (30 de mayo de 2013). Obtenido de APLICACIÓN DE REALIDAD VIRTUAL EN LA REHABILITACIÓN COGNITIVA :  
<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/vinculos/article/view/4682/9340> Rodero, E.

(2008). Educar a través de la radio. *Signo y Pensamiento*, 13.

Rodriguez, A. (2013). *Metodología para crear material didáctico para la primera infancia*. Bogotá.

Rodriguez, C. (2009). *El diseño gráfico en materiales didacticos*. Bruselas: Estudio Caos.

Rodriguez, D. (2016). *Manual de tipografía digital*. Popular libros S.L.

Rodriguez, S., & Delgado, V. (s.f.). *Universidad de Burgos*. Obtenido de El proyecto europeo FORDYSVAR fue presentado en Università degli Studi Di Enna “Kore” : <https://www.ubu.es/noticias/el-proyecto-europeo-fordysvar-fuepresentado-en-universita-degli-studi-di-enna-kore>

- Ruiz, L. (2015). *Definición y diseño de productos editoriales*. España: elearning S.L.
- Salazar, J. (2019). *Psicología del color en el proceso de enseñanza y aprendizaje, manual didáctico*. Guayaquil.
- Samara, T. (2006). *Diseñar con y sin retícula*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Sanchez, E. (1997). Hacia una didáctica para la educación de los niños superdotados. *Revista Complutense de Educación*.
- Sánchez, P. (2013). *La dislexia y su incidencia en el aprendizaje de los niños y niñas del segundo grado de educación general básica elemental del "liceo cristiano emanuel" del cantón ambato, provincia de Tungurahua*. Ambato.
- Sans, A., Boix, C., Colomé, R., López-Sala, A., & Sanguinetti, A. (2017). *Trastornos de aprendizaje*. Obtenido de *Pediatría Integral*: [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi01/03/n1-023031\\_Annasans.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi01/03/n1-023031_Annasans.pdf)
- Santacruz, C. (2018). Dificultades en el aprendizaje o trastornos del aprendizaje escolar: dislexia. *ARJÉ. Revista de Postgrado FaCE-UC*, 495-508 .
- Santiesteban, N. (2012). *Didáctica de la lectura*. Argentina: B-EUMED.
- Scrick, A., Cruz, L., Bembibre, D., & Torres, E. (2011). La dislexia, la disgrafía y la discalculia: sus consecuencias en la educación ecuatoriana. *Archivo Médico Camaguey*.
- Segura, M. V. (2013). *Diseño de material didáctico para facilitar el aprendizaje de niños con trastornos del lenguaje del "Jardín General Lavalle"*. Riobamba.
- Serrano, F., & Defior, S. (2004). Dislexia en Español: estado de la cuestión. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 13-34.
- Shapiro, B. (2011). bajo rendimiento escolar: una perspectiva desde el desarrollo del sistema nervioso. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 8.
- Silva, C. (29 de Agosto de 2011). *La dislexia net*. Obtenido de <https://www.ladislexia.net/definicion-dislexia/>
- sociedad, r. (28 de mayo de 2017). *La dislexia se diagnostica en los primeros años escolares Esta noticia ha sido publicada originalmente por Diario EL TELÉGRAFO bajo la siguiente dirección:*  
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/septimo-dia/1/la-dislexia-sediagnostica-en-los-primeros-a>. Obtenido de El telégrafo: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/septimo-dia/1/la-dislexia-sediagnostica-en-los-primeros-anos-escolares>
- Suárez, P., & Cuetos, F. (2012). *¿Es la dislexia un trastorno perceptivo-visual?* Oviedo.  
 Obtenido de redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/727/72723578002.pdf>
- Suárez-Carballo, F., Martín-Sanromán, J., & Galindo-Rubio, F. (2018). Los rasgos tipográficos del texto base de los diarios digitales españoles. *Revista de Comunicación* , 236-267.
- Tapia, A. (2005). Claves para la enseñanza de la comprensión lectora. *Revista de Educación*, 63-93.

Torné. (2012). arquitectura tipografica del libro en el siglo de oro. *Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*.

uarsoft. (s.f.). *AR soft*. Obtenido de Avanzando en nuestro proyecto solidario para niños con Dislexia: <https://www.arsoft-company.com/avanzando-en-nuestro-proyectosolidario-para-ninos-con-dislexia/>

Understood. (s.f.). *Understood*. Obtenido de ¿Ayudan las tipografías para la dislexia?: <https://www.understood.org/articles/es-mx/dyslexia-friendly-font>

Vázquez, A. J., Fonseca, L. D., Mozo, D. B., & Céspedes, I. T. (2017). La dislexia, la disgrafía y la discalculia: sus consecuencias en la educación ecuatoriana. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 766-772.

Vélez, X. (2015). INCIDENCIA DE LA DISLEXIA EN ECUADOR: RELACIÓN CON EL CI, LATERALIDAD, SEXO Y TIPO DE ESCUELA. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 250.

Vera, G., Ortega, J., & Burgos, A. (2003). La realidad virtual y sus posibilidades didácticas. *revista etica*, 17.

Villagrán, M., & Concejero, E. (Junio de 2011). *Niveles de dificultad de la conciencia fonológica y aprendizaje lector*. Obtenido de sciencedirect:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0214460311701772> Wong, W.

(2001). *Fundamentos del diseño*. Barcelona: Gustavo Gili S.A.

Zamora, F. (2007). *Filosofía de la imagen: lenguaje, imagen y representación*.

mexico:

ENAP.

## ANEXOS

RESULTADO DE ENTREVISTAS	
<b>Nombre:</b>	Mg. Psicopedagoga Gimena Paredes
<b>1. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta ayudando a niños con dislexia?</b>	Tiempo de Aprender cuenta con 12 años de experiencia al servicio de niños y adolescentes.
<b>2. ¿Cuáles son las estrategias que utiliza para aplicarlas en la enseñanza de niños con dislexia?</b>	Aplicamos técnicas multisensoriales para la reeducación de los niños y el Método Davis como estrategia principal.
<b>3. ¿Qué método usa para mejorar el aprendizaje de estos niños?</b>	Método Davis como método central de la enseñanza a los niños

<p><b>4. ¿Qué actividades realiza con los niños disléxicos para que estos tengan una mejor comprensión lectora o en aprendizaje en general?</b></p>	<p>El trabajo se inicia con una evaluación psicopedagógica en base la cual se elabora un plan de intervención que debe incluir una reeducación en lectura, escritura y/ o matemática, dentro está el trabajo con conciencia fonológica, desarrollo de visopercepciones, memoria de trabajo, actividades para mejorar la atención, etc.</p>
<p><b>5. ¿Qué forma de aprendizaje debe tener un niño con dislexia?</b></p>	<p>La educación de los niños debe basarse en instrucción multisensorial, dando mucha importancia a la instrucción visual, además de recordar que los niños requieren de emociones para aprender, lo que significa que el ambiente debe ser cordial y de juego.</p>
<p><b>6. ¿Qué proximidad debe tener el docente de un niño con problemas de aprendizaje?</b></p>	<p>Todo niño necesita de afecto y de cercanía para aprender, más aun un niño con dificultades así que es preciso ofrecer al niño un ambiente de seguridad, afecto y atención.</p>
<p><b>7. ¿Qué técnicas o instrumentos usa al momento realizar terapias a estos niños?</b></p>	<p>Usamos el Método Davis, dentro del cual tenemos enseñar al niño enfoque de la atención, control de energía corporal y manejo del estrés.</p>
<p><b>8. ¿Utiliza algún tipo de material didáctico para la mejora del aprendizaje?</b></p>	<p>Utilizamos material concreto y mucha plastilina.</p>
<p><b>9. ¿Qué caracteriza al material que es fácilmente legible incluso para las personas con dislexia?</b></p>	<p>Debe ser un material multisensorial para que los niños centren todos sus sentidos en el aprendizaje</p>
<p><b>10. ¿Las herramientas que utiliza son de manera digital o física?</b></p>	<p>Necesariamente su usa herramientas físicas y digitales</p>
<p><b>11. ¿Cuáles son las cualidades que más destacan en este tipo de herramientas?</b></p>	<p>Las cualidades que más destacadas necesariamente debe ser la instrucción gráfica y la utilización de conciencia fonológica.</p>

### RESULTADO DE ENTREVISTAS

<p><b>Nombre:</b></p>	<p>Dr. Pedagoga Zoraya Taipe</p>
<p><b>1. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta, ayudando a niños con dislexia?</b></p>	<p>Centro de apoyo cuenta con 7 años de experiencia</p>



<p><b>2. ¿Cuáles son las estrategias que utiliza para aplicarlas en la enseñanza de niños con dislexia?</b></p>	<p>Inicia con una evaluación para determinar la dificultad de lectura y o lenguaje para determinar cualquier tipo de alteración donde se sigue un proceso terapéutico del inicio del aprendizaje lectoescritor, además se realiza pruebas de lectura y escritura para determinar las áreas en las que se debe trabajar.</p>
<p><b>3. ¿Qué método usa para mejorar el aprendizaje de estos niños?</b></p>	<p>Se usa el método terapéutico del inicio del aprendizaje lectoescritor</p>
<p><b>4. ¿Qué actividades realiza con los niños disléxicos para que estos tengan una mejor comprensión lectora o en aprendizaje en general?</b></p>	<p>Se empieza utilizando el abecedario reconociéndolo por su sonido es decir que su principal objetivo es dar conciencia fonológica a los niños y después se puede aprender el nombre de la letra en sí, además de cómo suena una letra al combinarla, uniendo sílabas, palabras reforzando así el lenguaje para iniciar de a poco la lectura.</p>
<p><b>5. ¿Qué forma de aprendizaje debe tener un niño con dislexia?</b></p>	<p>La educación de los niños debe basarse en instrucción multisensorial, dando mucha importancia a la instrucción visual, además de recordar que los niños requieren de emociones para aprender, lo que significa que el ambiente debe ser cordial y de juego.</p>
<p><b>6. ¿Qué proximidad debe tener el docente de un niño con problemas de aprendizaje?</b></p>	<p>El acercamiento del maestro con el alumno debe ser muy cercano ya que permite al niño sentir la confianza y seguridad del avance en su proceso terapéutico además de permitir al niño escuchar y entender la orden que da el maestro.</p>
<p><b>7. ¿Qué técnicas o instrumentos usa al momento realizar terapias a estos niños?</b></p>	<p>Se desarrolla el lenguaje oral como técnica emocional, elevando así su autoestima al tomar la seguridad de hablar frente a la clase ampliando su vocabulario estructura de frases, entre otras actividades que ayuden a generar seguridad en el niño al momento de hablar.</p>
<p><b>8. ¿Utiliza algún tipo de material didáctico para la mejora del aprendizaje?</b></p>	<p>Si, material didáctico que utiliza en primera instancia es el manipulable, es decir físico como los son fichas, cubos, material de encaje que puedan los niños palpar, posteriormente a un material bidimensional los cuales pueden ser digital alternándolo con material físico.</p>
<p><b>9. ¿Qué caracteriza al material que es fácilmente legible incluso para las personas con dislexia?</b></p>	<p>Debe ser claro de leer y entender y su contenido no debe ser demasiado</p>
<p><b>10. ¿Las herramientas que utiliza son de manera digital o física?</b></p>	<p>Se utiliza las dos ya que en niño necesita el respaldo del otro para que pueda aprender de mejor manera</p>
<p><b>11. ¿Cuáles son las cualidades que más destacan en este tipo de herramientas?</b></p>	<p>Tomando en cuenta las cualidades que debe tener este material son que sus órdenes deben ser cortas, precisas siempre en un principio y poco a poco ir alargando las frases ayudando al niño a identificar de a poco cada letra y por consiguiente sílabas</p>

<b>RESULTADO DE ENTREVISTAS</b>	
<b>Nombre:</b>	Ing. Chistian Taipe (ilustrador)
<b>¿Cómo influye las imágenes en la enseñanza?</b>	El proceso de aprendizaje se ve facilitado gracias a los apoyos visuales, siendo este parte importante para la comprensión y tener un acercamiento a la realidad que involucre lo que se está impartiendo.
<b>¿Qué estilo de ilustración considera la más adecuada para ser aplicada en niños?</b>	Los estilos más usados para niños son el Cartoon como acostumbran las caricaturas, y por el lado oriental podemos usar el manga en su estilo más sencillo, el uso de ilustración sin mucho detalle también es una buena opción, en la parte del manga podemos incluir estilos como el chibi y el kawai
<b>¿en tu opinión, hay alguna tendencia que se vea marcada en el diseño gráfico con respecto al ilustración infantil?</b>	Como tendencia no tanto, sino el uso recursivo de ilustraciones “básicas sencillas” como pepa pig por citar un ejemplo, pero creo que un estilo cartoon como cartoon network, o gravity falls sería adecuado
<b>¿siendo un profesional que ha ilustrado, cuáles son los pasos para la creación de una ilustración?</b>	Primero determinar cual será el soporte, siendo digital o impreso, reconocer el público al que vamos a dirigirnos, determinar el estilo, crear bocetos, el proceso de bocetaje debe contemplar posibles cambios o adecuaciones para los fondos de tenerlos, continuar con el entintando o delineado, establecer paletas de colores para cada personas y su contraste con el fondo, generar luces y sombras a partir del color base, ultimar detalles, ubicarlo sobre el fondo si lo requiere y generar la presentación final..
<b>¿Qué tipo de trazo son los esenciales al momento de ilustrar?</b>	Los trazos que recomiendo son: vectoriales, sin el recurso de textura, quizá emplear la trama para generar volumen, las texturas en digital crean archivos pesados al igual que pinceles con detalles como pueden ser, desgastados, acuarelas, etc, lo mejor es un pincel normal.
<b>¿Qué características debe tener un personaje ilustrado para niños?</b>	Colores vivos, trazos fuertes y fáciles de entender.
<b>¿Cómo debe estar compuesto el entorno del personaje?</b>	El entorno no debe quitarle protagonismo al personaje, y depende de que se requiera comunicar, muchas veces no es necesario un fondo complejo.
<b>¿cuáles son los elementos visuales que captan la atención de los niños?</b>	Colores vivos, fácil reconocimiento, alto contraste entre elementos. .

