



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA**

**CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO**

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

**“Material Didáctico visual para el desarrollo de las capacidades cognitivas  
en niños con Síndrome de Down, en la parroquia Picaihua”**

**Autor:** Supe Chango, Kevin Steven

**Tutor:** Mg. Suárez Naranjo, Carlos Sebastián

**Ambato – Ecuador**

**Octubre 2022, Marzo 2023**

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto Técnico sobre el tema: “**Material Didactico Visual para el desarrollo de las capacidades cognitivas en niños con Síndrome de Down, en la Parroquia Picaihua**” del alumno Supe Chango Kevin Steven, estudiante de la carrera de Diseño Gráfico, 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, Marzo del 2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Carlos Sebastián', written over a light blue grid background.

**Mg. Suárez Naranjo Carlos Sebastián**

**C.C.: 1804025581**

## AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el Proyecto Técnico “**Material Didactico Visual para el desarrollo de las capacidades cognitivas en niños con Síndrome de Down, en la Parroquia Picaihua**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Marzo del 2023

LA AUTOR

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.

.....  
**Supe Chango Kevin Steven**

**C.C.: 180489519-9**

## DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de éste 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, Marzo del 2023

EL AUTOR

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'K' followed by the name 'Supe Chango Kevin Steven' written in a cursive script.

.....  
Supe Chango Kevin Steven

C.C.: 180489519-9

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Proyecto Integrador, sobre el tema **“Material Didactico Visual para el desarrollo de las capacidades cognitivas en niños con Síndrome de Down, en la Parroquia Picaihua”** de Supe Chango Kevin Steven, estudiante de la carrera de Diseño Gráfico, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, Marzo del 2023

Para constancia firman

---

Nombres y Apellidos  
PRESIDENTE

---

Nombres y Apellidos  
MIEMBRO CALIFICADOR

---

Nombres y Apellidos  
MIEMBRO CALIFICADOR

## **DEDICATORIA**

*Dedico este proyecto de manera especial a Dios, a mis padres y mi hermana que en el transcurso de mi vida me inculcaron valores y confiaron en mi, mis sueños y metas de superación.*

*Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi capacidad. Es por ellos que soy lo que ahora soy. Los amo con mi vida.*

***Kevin Supe***

## **AGRADECIMIENTO**

*Primeramente, agradezco a Dios por guiarme y darme la fortaleza para poder concluir con mis estudios. De igual manera a mis padres y a mi hermana que han sido el soporte fundamental en mi vida, quienes gracias a su apoyo incondicional me han inculcado valores para llegar a ser la persona que soy ahora.*

*Agradecer a la Facultad de Diseño y Arquitectura por abrirme las puertas de sus instalaciones para poder cumplir con mis sueños y metas y sobre todo por la amabilidad de todos quienes forman parte de esta gran familia.*

*A mi tutor Carlos Suárez por su amabilidad y paciencia al instruirme en el desarrollo de este proyecto y por todos los conocimientos que sirvieron de aporte para la culminación del proyecto.*

**Kevin Supe**

## INDICE GENERAL

<b>yPORTADA</b> .....	<b><i>I</i></b>
<b>CERTIFICACIÓN DEL TUTOR</b> .....	<b><i>ii</i></b>
<b>AUTORÍA DEL TRABAJO</b> .....	<b><i>iii</i></b>
<b>DERECHOS DE AUTOR</b> .....	<b><i>iv</i></b>
<b>APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO</b> .....	<b><i>v</i></b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b><i>vi</i></b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b><i>vii</i></b>
<b>INDICE GENERAL</b> .....	<b>- 1 -</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	<b>- 6 -</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>- 7 -</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>- 8 -</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>- 9 -</b>
<b>1. ANTECEDENTES</b> .....	<b>- 9 -</b>
1.1. Tema.....	- 9 -
1.2. Planteamiento del problema.....	- 9 -
1.3. Justificación del proyecto.....	- 14 -
1.4. Objetivos .....	- 15 -
1.4.1. Objetivo General. ....	- 15 -
1.4.2. Objetivos específicos.....	- 15 -
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>- 16 -</b>
<b>2. MARCO REFERENCIAL</b> .....	<b>- 16 -</b>
2.1. Estado de la cuestión.....	- 16 -
2.2. Enfoque social del diseño.....	- 19 -
2.3. MARCO .....	- 20 -
2.3.1. Marco Legal .....	- 20 -
2.3.2. Marco Conceptual .....	- 23 -
2.3.2.1. Variable Independiente.....	- 23 -

2.3.2.2. VARIABLE DEPENDIENTE.....	- 38 -
<b><i>CAPÍTULO III.....</i></b>	<b>- 53 -</b>
<b>3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO .....</b>	<b>- 53 -</b>
3.1. Análisis Externo.....	- 53 -
3.1.1. Análisis PEST.....	- 53 -
3.1.2. Tendencias.....	- 59 -
3.1.3. Segmentación del mercado potencial .....	- 60 -
3.1.4. Análisis del sector y del mercado de referencia .....	- 61 -
3.1.5. Índice de saturación del mercado potencial.....	- 62 -
3.1.6. Análisis estratégico de la competencia.....	- 62 -
3.2. Análisis Interno.....	- 63 -
3.2.1. Análisis FODA .....	- 63 -
3.2.1.1. Fortalezas. ....	- 63 -
3.2.1.2. Oportunidades. ....	- 63 -
3.2.1.3. Debilidades.....	- 63 -
3.2.1.4. Amenazas. ....	- 64 -
3.2.1.5. Cuadro resumen del análisis FODA.....	- 65 -
3.4 Rentabilidad.....	- 66 -
<b><i>CAPÍTULO IV.....</i></b>	<b>- 67 -</b>
<b>4. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>- 67 -</b>
4.1. Método .....	- 67 -
4.1.1. Método Deductivo .....	- 67 -
4.2. Enfoque del proyecto .....	- 67 -
4.2.1. Enfoque Mixto.....	- 67 -
4.3. Análisis e interpretación de resultados.....	- 68 -
4.3.1. Población y Muestra .....	- 68 -
4.3.2. Análisis del producto en la parroquia .....	- 69 -
4.3.3. Interpretación de Resultados .....	- 69 -
4.3.3.1. Entrevistas .....	- 69 -
4.3.3.3. Conclusión de las entrevistas .....	- 80 -
4.3.3.2. Triangulación de datos .....	- 80 -
<b><i>CAPÍTULO V.....</i></b>	<b>- 85 -</b>

<b>5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>- 85 -</b>
5.1. Descripción general del proyecto.....	- 85 -
5.1.1.    Objetivos del proyecto.....	- 86 -
5.1.1.1.    General .....	- 86 -
5.1.1.2.    Específicos.....	- 86 -
5.2.    Concepto .....	- 86 -
5.3.    Descripción técnica del producto. ....	- 87 -
5.3.1.    Acabados .....	- 90 -
5.3.2.    Formatos y retículas .....	- 90 -
5.3.3.    Jerarquía .....	- 91 -
5.3.4.    Funcionalidad.....	- 92 -
5.4.    Expresión creativa – puntos clave.....	- 92 -
5.5.    Valor agregado .....	- 92 -
5.6.    Materiales e insumos.....	- 93 -
5.7.    Presupuesto .....	- 93 -
5.8.    Construcción del Prototipo.....	- 93 -
5.9.    VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA CON PROFESIONALES .....	- 99 -
5.9.1.    RESULTADOS.....	- 99 -
 <b><i>CAPÍTULO VI.....</i></b>	<b>- 106 -</b>
 <b>6.    CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>- 106 -</b>
6.1.    Conclusiones.....	- 106 -
6.2.    Recomendaciones.....	- 107 -
 <b><i>Bibliografía.....</i></b>	<b>- 108 -</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Escala genérica de gravedad de discapacidad _____	- 39 -
Tabla 2 Segmentación mercado potencial _____	- 60 -
Tabla 3 Clasificación de Niños con Síndrome de Down. _____	- 68 -
Tabla 4 Triangulación de Datos _____	- 81 -
Tabla 5 Formato de prototipos _____	- 91 -
Tabla 6 Materiales e insumos _____	- 93 -
Tabla 7 Presupuesto _____	- 93 -
Tabla 8 Pregunta 1-Encuesta _____	- 100 -
Tabla 9 Pregunta 2-Encuesta _____	- 101 -
Tabla 10 Pregunta 3-Encuesta _____	- 102 -
Tabla 11 Pregunta 4-Encuesta _____	- 103 -
Tabla 12 Pregunta5-Encuesta _____	- 104 -

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1	- 33 -
Imagen 2	- 34 -
Imagen 3	- 65 -
Imagen 4	- 88 -
Imagen 5	- 88 -
Imagen 6	- 89 -
Imagen 7	- 89 -
Imagen 8	- 90 -
Imagen 9	- 91 -
Imagen 10	- 94 -
Imagen 11	- 94 -
Imagen 12	- 95 -
Imagen 13	- 96 -
Imagen 14	- 97 -
Imagen 15	- 98 -
Imagen 16	- 99 -

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente proyecto integrador tiene como objetivo principal desarrollar un material didáctico visual como método de aprendizaje para niños con Síndrome de Down de la parroquia Picaihua. Este material tiene como propósito mejorar el desarrollo cognitivo de los niños con esta discapacidad para un mejor desenvolvimiento de su aprendizaje. La investigación de este proyecto se basó en la recolección de datos bibliográficos, de libros o de otras fuentes, para justificar la efectividad de la información fue indispensable la elaboración de entrevistas y encuestas. Se utilizó un enfoque mixto entre lo cualitativo y cuantitativo para determinar la factibilidad del proyecto y el posterior desarrollo de la propuesta. De esta manera, los datos obtenidos son de suma importancia para el desarrollo de un material didáctico visual que ayude al desarrollo de las capacidades cognitivas en niños con Síndrome de Down de la Parroquia Picaihua.

**PALABRAS CLAVES: MATERIAL DIDÁCTICO, DESARROLLO COGNITIVO, PICAIHUA, ESTIMULACIÓN, APRENDIZAJE**

## **ABSTRACT**

The main objective of this integrating project is to develop a visual didactic material as a learning method for children with Down Syndrome in the Picaihua parish. The purpose of this material is to improve the cognitive development of children with this disability for a better development of their learning. The investigation of this project was based on the collection of bibliographic data, from books or from other sources, to justify the effectiveness of the information, the preparation of interviews and surveys was essential. A mixed qualitative and quantitative approach was translated to determine the feasibility of the project and the subsequent development of the proposal. In this way, the data obtained are of the utmost importance for the development of a visual didactic material that helps the development of cognitive skills in children with Down Syndrome from the Picaihua Parish.

**KEY WORDS: DIDACTIC MATERIAL, COGNITIVE DEVELOPMENT, PICAIHUA, STIMULATION, LEARNING**

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto está orientado al desarrollo de material didáctico visual para mejorar las capacidades cognitivas en niños con Síndrome de Down de la parroquia Picaihua quienes tienen un limitado acceso a la educación primaria por el bajo nivel económico de las familias residentes que los dificulta a desenvolverse en el ámbito educacional desde muy tempranas edades.

Una vez planteado el problema gracias al análisis previo se plantean las variables suficientes para el correcto desarrollo del proyecto y que así sea todo fundamentado de la mejor manera, la información resumida de varios textos, blogs, páginas web servirá de forma puntual para resolver y ejecutar el proyecto de la mejor manera.

En cada capítulo de este proyecto se determinará cada una de las estrategias a utilizar en este proyecto para que sea rentable e igual forma el mensaje que se plantea transmitir con los elementos visuales alcanzar de buena manera al público objetivo planteado en este proyecto.

# CAPÍTULO I

## 1. ANTECEDENTES

### 1.1. Tema

Material didáctico visual para desarrollar las capacidades cognitivas en niños con Síndrome de Down, de la parroquia Picaihua.

### 1.2. Planteamiento del problema

El Síndrome de Down, conocido también como trisomía 21, es una alteración que con base en lo planteado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) se da por la presencia de una herencia genética, plus interpretado como una deficiencia intelectual. El Síndrome de Down en todo el mundo tiene un alcance de entre 1 de cada 1000 niños nacidos (ONU, 2018). El porcentaje de niños que nacen alrededor del mundo con este padecimiento es un bajo, debido a que solo 1 niños por cada 1000 nacen con esta deficiencia, lo cual genera un bajo nivel de propuestas que ayuden al desarrollo de este grupo de personas.

Otro dato importante con respecto al tema es que: El síndrome de Down afecta en cualquier persona sin importar su lugar de vivienda, educación o raza, en donde alrededor de 6000 bebés son portadores de esta deficiencia año tras año, (Mandal, 2018). Esto significa que este padecimiento afecta a cualquier persona sin importar ningún aspecto político o económico, lo cual hace que no todos los sectores económicos sean capaces de acceder a una educación basada en la estimulación de sus destrezas.

Esta es una discapacidad que científicamente está envuelta por el desarrollo que una braquicefalia que afecta a su desenvolvimiento normal en actividades diarias. Conocida también por la translocación que se presenta cuando el cromosoma 21, que es el cromosoma extra que produce este Síndrome, se adhiere a otro cromosoma, dándose solo el 4% en todas las personas que tienen esta deficiencia, por último la definida como mosaicismo que se produce cuando el cromosoma extra está adherido a otras células que no tienen ningún cromosoma extra siendo el porcentaje más bajo de un 1% de todas las personas que con Síndrome de Down.

De acuerdo a esta definición, podemos decir que esta afección, involucra el desarrollo tardío de estos niños con respecto, al desarrollo de sus capacidades que se tornan complejas debido a que es un problema que se genera al nacer y su estimulación debe ser a una temprana edad para que esto no afecte en su desarrollo.

Con este extenso contexto, es posible conocer que la estimulación temprana en niños con Síndrome de Down es sumamente importante al concentrarse en el desarrollo óptimo de las capacidades cognitivas y reducir las complicaciones de este síndrome, así lograr que el niño tenga un proceso de adaptación a su entorno y su desenvolvimiento.

Mediante un análisis propuesto por el Centro Especializado en niños con Síndrome de Down se manifiesta que la atención temprana en niños con Síndrome de Down tiene una mayor influencia en el desarrollo de la plasticidad de las estructuras nerviosas que ayudan a implementar sus conexiones con el resto de neuronas y de esta manera hacerlas estables como resultado del aprendizaje y la estimulación cognitiva y sensorial, lo cual plantea a las actividades de estimulación como un desarrollo regular y ordenado, enriquecidas dentro de un buen entorno para que los niños desarrollen al máximo una vida satisfactoria y autónoma (Montiel N, 2010).

Con este extenso contexto, es posible conocer que la estimulación temprana en niños con Síndrome de Down es sumamente importante al concentrarse en el desarrollo óptimo de las capacidades cognitivas y reducir las complicaciones de este síndrome, así lograr que el niño tenga un proceso de adaptación a su entorno y su desenvolvimiento.

En Latinoamérica, la estimulación temprana en niños con Síndrome de Down es de nivel prioritario para asegurar su calidad de vida.

En una redacción realizada en Costa Rica se tomó en cuenta que los procesos de estimulación temprana dirigida a niños con Síndrome de Down lo deben hacer en el entorno familiar, con los docentes y las personas que actúen como cuidadores para potenciar el correcto desarrollo de estas áreas: cognitivas y lenguaje psicomotor, potenciando las experiencias significativas de los niños y mejorando sus destrezas (Esquivel, 2015).

Una de las vías más factibles para la estimulación temprana en los niños con esta afección está ligada al entorno familiar, ya que con la ayuda que da en casa, ellos pueden desarrollar actividades que los ayude en su desenvolvimiento y así mejorar su desarrollo, para esto se plantea lo propuesto por estos dos autores con respecto a la estimulación.

En Perú es aceptada que la estimulación temprana tiene que basarse en el desarrollo de actividades cognitivas, lenguaje y primordialmente en la actividad motora que ayuda de forma integral el desarrollo y bienestar del niño y su familia, proporcionando de manera completa su integración en el medio familiar, social y educativo (Robles, 2016).

Colombia tiene en cuenta que la estimulación adecuada está orientada a niños desde 0 a 3 años de edad, lo cual ayuda al planteamiento de conexiones en el cerebro que no volverán a repetirse en un tiempo, la estimulación avanza durante la infancia, precisamente hasta los 6 años, ya que esto ayuda a interiorizar el aprendizaje para que continúen con su vida (Saldarriaga, 2014).

Con base en lo planteado por los estudios realizados en estos países, podemos determinar que la estimulación en niños con Síndrome de Down debe ser a una edad temprana, debido a que después de nacer, estos niños necesitan desarrollar su intelecto y así mejorar su calidad de vida

En el Ecuador, 1 de cada 550 nacidos poseen Síndrome de Down y este se reconoce como un asunto específico que necesita una atención prioritaria y especial para mejorar su calidad de vida. Dicho esto, el Ministerio de Salud Pública manifiesta que no existe ninguna atención sistematizada para esta discapacidad, esto quiere decir que no hay ninguna atención, por esta razón se propusieron centros de estimulación temprana para atender estos trastornos, especificando que la estimulación temprana es primordial para el correcto desarrollo de sus capacidades cognitivas y por ende que su calidad de vida sea la más óptima y gocen de autonomía propia para desarrollar sus actividades diarias de mejor manera siendo una ayuda para que su condición de vida sea la mejor (Diario Mercurio, 2014).

Con base en lo anteriormente planteado, podemos identificar que el porcentaje de niños con Síndrome de Down en Ecuador es bajo, debido a esto el país no cuenta con suficientes programas de atención para estos niños, siendo un grupo pequeño que necesita de una orientación temprana

de sus capacidades y así desarrollar sus destrezas con la ayuda tanto dentro del hogar como en centros especializados.

Según las estadísticas planteadas por el Hospital General Docente Ambato afirma que, de cada 1000 niños nacidos, 2 tiene Síndrome de Down, siendo un grupo pequeño que necesita de mucha ayuda (Archivo Hospital Regional Ambato).

En la provincia de Tungurahua existen 83 niños con Síndrome de Down, los cuales asisten a Centros Especializados de Atención, para que este grupo pueda aprender y desarrollar sus capacidades mediante la ayuda de instructores que los ayudan en su aprendizaje (Ministerio de Educación, 2022).

Mediante las estadísticas planteadas, este grupo de niños es muy pequeño, debido a que no es muy normal su nacimiento, sin embargo, una vez tratados se puede apreciar que ellos tienen actitudes amorosas y muy expresivos, lo cual beneficia en amplia manera a los educadores para que su desarrollo sea el mejor y así brindarles una educación de calidad.

Los niños que poseen la discapacidad del Síndrome de Down presentan un déficit de atención y falta de madurez psicomotriz, provocando un retraso en el desarrollo de sus capacidades cognitivas y funciones como el control cefálico, deficiencia en la facultad de manipulación, coordinación, presentando esto la aplicación de la estimulación temprana es precisa, ya que se puede lograr un excelente desempeño y desarrollo de sus habilidades, cabe recalcar que para garantizarles un buen estilo de vida el entorno estimulante es imprescindible.

De igual manera, debemos considerar que el estado general de salud y funcionalidad de sus sentidos, particularmente la visión y audición, radica que el problema con estos sentidos son demasiados frecuentes en el desarrollo cognitivo, pero lo importante es que son corregibles.

En la Parroquia de Picaihua existe un pequeño grupo de personas con discapacidad intelectual, entre los cuales, los niños con Síndrome de Down son un grupo reducido que necesitan de una estimulación temprana de sus capacidades.

Dicho esto, en la parroquia, debido a la falta de información con respecto al tema en algunos sectores, ha influido en bajo desarrollo temprano de los niños, generando que estos niños sean incapaces de acceder a una educación que los ayude a su desarrollo y limitando aprendizaje.

Una vez mencionado anteriormente todo lo correspondiente al Síndrome de Down, se podría definir que esta discapacidad está frecuente en un pequeño grupo de niños en la ciudad, específicamente en la parroquia Picaihua donde el acceso a un desarrollo cognitivo temprano es imprescindible para su bienestar social, actualmente existen algunas estrategias comunicacionales que la mayoría no han podido llegar al público objetivo planteado.

Para lo cual se propone un material didáctico visual en beneficio de los niños con Síndrome de Down a una edad temprana, para mejorar su desarrollo cognitivo, reduciendo la falta de comunicación de estos grupos a un desarrollo pleno de sus capacidades, por esto se plantea ser difundidos en Centros de Apoyo de la Parroquia Picaihua tomando como principal percusor el GAD Parroquial.

### **1.3. Justificación del proyecto**

El presente proyecto tiene como finalidad diseñar material didáctico visual, que ayude a los niños con Síndrome de Down de la Parroquia Picaihua a desarrollar sus capacidades cognitivas, mediante la estimulación temprana de sus habilidades, que ayuda a mejorar su autonomía personal el lenguaje y su atención.

Los beneficiarios de este proyecto son principalmente los niños con deficiencia intelectual del sector, ya que deben tener una estimulación temprana de todas sus capacidades cognitivas, para que de esta manera puedan desenvolverse en la sociedad sin ningún tipo de restricción y puedan participar plenamente de todas las actividades que realizan los niños en general.

El proyecto a ejecutarse es viable debido a que está apoyado por el GAD Parroquial de Picaihua, que al ser una entidad pública puede hacer el uso correcto de este material para satisfacer las necesidades de todos los niños del sector e incentivar a las familias que poseen en su hogar a niños con esta discapacidad para su educación.

El motivo de este proyecto es ayudar como habitante de la parroquia Picaihua a los niños que padecen de esta deficiencia intelectual, ya que son un grupo pequeño que en base su situación económica no posee de las herramientas necesarias para su aprendizaje e incentivar a las familias a que promuevan una educación igualitaria dentro de los centros de aprendizaje de la parroquia.

De esta manera, se plantea el uso del material didáctico visual para los niños con Síndrome de Down como método de aprendizaje, para desarrollar sus capacidades cognitivas a una edad temprana y mejorar su aprendizaje. De la misma manera se va a definir todos los métodos de aprendizaje y las estrategias de desarrollo mental óptimas, para la difusión de este material con el público objetivo a quien está destinado este producto y disminuir el poco acceso a un desarrollo temprano que tienen los niños con Síndrome de Down de la Parroquia Picaihua.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General.**

Desarrollar material didáctico visual como herramienta de aprendizaje para mejorar las capacidades cognitivas en niños con Síndrome de Down de la parroquia Picaihua.

### **1.4.2. Objetivos específicos.**

Identificar las deficiencias en el aprendizaje de los niños con Síndrome de Down.

Conocer los elementos visuales adecuados, actividades, y métodos de enseñanza que fomenten el aprendizaje de los niños con Síndrome de Down

Proponer la creación de un material didáctico visual para mejorar las capacidades cognitivas en niños con Síndrome de Down.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO REFERENCIAL

#### 2.1. Estado de la cuestión

El presente proyecto tiene como apoyo varias investigaciones que esclarecerán el desarrollo del mismo. Entre uno de los temas principales como apoyo, tenemos el siguiente: “Material didáctico en el proceso de aprendizaje en niños de 4 a 5 años de edad” elaborado por Peñafiel Cruz Amelia Verónica, Morla González Dora Emilia en el que manifiestan que: “Los materiales didácticos son primordiales en el desarrollo temprano de la educación debido a que corresponde al fortalecimiento de las capacidades que tiene los niños y niñas de 3 a 5 años.” (Peñafiel Cruz, Morla González, 2019)

Las autoras en su proyecto indican que el desarrollo de capacidades cognitivas a temprana edad es fundamental para él desenvolviendo académico óptimo del niño mediante el uso de un material didáctico que posea varias actividades psicomotoras y cognitivas que ayuden a su desarrollo temprano.

Entre las actividades que tiene mayor relevancia está la identificación de figuras, que estimula la motricidad fina mediante el dibujo de formas básicas con colores primarios, en donde el beneficiario identifica dichas figuras y las agrupa en diferentes espacios propuestos para la actividad. Otra actividad que estimula la percepción es el Puzzle, que es una actividad que estimulación que ayuda a la identificación de formas y colores para mejorar su aprendizaje.

Basándonos en el desarrollo de este proyecto se planteó una estrategia de enseñanza que gracias al uso de un material didáctico se puede mejorar las habilidades de los niños en áreas específicamente propuestas como la memoria y atención. Dentro de la didáctica se usó actividades que ayudan en las áreas anteriormente propuestas como: libros, juegos, dibujos, rompecabezas y actividades de movimiento.

De esta manera se puede llegar a estos niños con actividades de reconocimiento o diferenciación para que esta manera pueda desarrollar sus capacidades cognitivas.

Dicho esto, es fundamental conocer sobre la importancia del aporte en el desarrollo de un nuevo aprendizaje que plantean los siguientes estudios:

La Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO) afirma en el artículo “La Guía de Recursos Educativos Abiertos” por (Butcher, 2015), que los padecimientos pedagógicos que mantienen una relación con la educación son la retención la comunicación visual y la interacción cognitiva.

Con base en lo anteriormente planteado, se puede determinar que la educación es primordial para los niños, ya que los ayuda en el desarrollo cognitivo de sus capacidades y la retención de la comunicación visual para su mejor desenvolvimiento.

Mientras tanto, Gonzales (2016) con base en su planteamiento de una propuesta para el desarrollo psicomotriz en niños con Síndrome de Down, indica que las habilidades psicomotrices son una herramienta sumamente importante para el desarrollo de las capacidades motrices del niño.

Dichas actividades muestran un amplio nivel de desarrollo cognitivo, ya que se usa procesos de enseñanzas mediante el planteamiento de juegos de cartas en donde el niño puede mejorar su atención y memoria para desarrollar su aprendizaje en edades tempranas.

El autor propone un estudio de los elementos de aprendizaje psicomotor de los niños con Síndrome de Down en los cuales se debe desarrollar una dinámica general y un equilibrio óptimo para el desarrollo eficaz del niño en el proceso de enseñanza.

Los elementos de aprendizaje que tienen una gran incidencia en el niño son los jugos de emparejamiento y secuencias, ya que así mejorar su motricidad y ayudan a desarrollar las capacidades cognitivas como el lenguaje y la memoria.

Los materiales didácticos son una herramienta de apoyo para el aprendizaje en niños, en donde se puede proponer herramientas que faciliten el desarrollo pleno de las actividades de los niños. Uno de los casos presentados en España sobre él: “Manual. Elaboración de materiales y medios didácticos” por la autora (García L. C., 2017, pág. 1). Muestra el aporte significativo sobre

algunas propuestas de diseño que promueven la enseñanza en niños y niñas para resolver los métodos y ejecutar los contenidos planteados en el momento exacto.

La autora plantea un proceso de estudio basado en una metodología cualitativa, ya que identifica todos los niveles de enseñanza fundamentados en los archivos generales para conocer el problema propuesto que ocasiona el poco acceso a una educación temprana de los niños y de esta manera proponer los materiales o medios exactos para el desarrollo funcional.

El material didáctico sirve como un método de aprendizaje y enseñanza que ayuda a los niños con Síndrome de Down a desarrollar su intelecto tardío que los beneficia a desenvolverse en la sociedad y mantener una vida sana sin ningún tipo de limitación y ser partícipes de todas las actividades cotidianas de la vida diaria.

De igual manera, con el tema “Material didáctico en el proceso de aprendizaje en niños de 4 a 5 años de edad” elaborado por Peñafiel Cruz Amelia Verónica, Morla González Dora Emilia manifiesta que:

“Los medios didácticos son importantes como soporte para desarrollar los problemas y falencias que tienen los niños, empleando una interacción primordial entre el niño y el educador.” (Peñafiel Cruz, Morla González, 2019)

Aquí se plantea el uso de una interacción temprana en la educación del niño que debe ser impartida por el docente para su correcto desarrollo intelectual, ya que con la ayuda de un profesional la enseñanza es la mejor, debido al amplio conocimiento que posee el educador con respecto al tema y de esta manera solucionar todo el déficit de atención que posee el niño empleando diferentes métodos de enseñanza en lo cual el material didáctico es el óptimo debido a que desarrollan sus capacidades cognitivas y sensoriales, empleado un sistema de comunicación visual mediante la vista y el tacto.

Miranda (2016) Una vez realizado su estudio, el planteamiento para la educación necesaria de un niño con Síndrome de Down es el juego, una actividad que es practicada por los niños a través de toda la historia y en todo el mundo, siendo su desenvolvimiento el más adecuado para su desarrollo no obstante el estudio de esta actividad se torna complicada debido a que abarca gran

cantidad de información. Existen muchas investigaciones basándose en el juego, donde se plantea diferentes cualidades y estrategias que se emplean para que el desenvolvimiento cognitivo y psicomotriz sea el más adecuado. En la actualidad existe una gran variedad de actividades para la estimulación temprana en centros de ayuda para estos niños, donde el trabajo está planteado con elementos pedagógicos que son aplicados a los juegos para que sean recreativos donde se evidencie el desarrollo cognitivo.

Con base en los juegos que se plantearon para mejorar el desarrollo cognitivo a edades tempranas, tenemos dinámicas basadas en la identificación de objetos con cartas de ilustraciones básicas para que el niño comprenda de mejor manera la actividad que se va a realizar.

Así también las actividades motrices con objetos geométricos en donde se estimula el tacto, es primordial, ya que de esta manera mejora su motricidad gruesa al manipular dichos objetos, realizando actividades de reconocimiento de formas y posteriormente el desarrollo de figuras compuestas con fichas geométricas.

Una vez propuestas todas estas investigaciones, se determina que el planteamiento de un material didáctico visual como herramienta de apoyo para niños Síndrome de Down a una edad temprana, beneficia al niño con una educación única que los ayuda a mejorar su aprendizaje.

Una de las variables más sostenible es el planteamiento de un juego que ayude a los niños con Síndrome de Down a mejorar sus capacidades cognitivas y psicomotoras con la ayuda de un centro de ayuda, en este caso el GAD Parroquial de Picaihua para que este material llegue a todos los niños siendo ellos los principales beneficiarios de este proyecto.

## **2.2. Enfoque social del diseño**

Para establecer un concepto claro del diseño social, se plantea varias fuentes donde se demuestren las capacidades subjetivas y una determinación relativa de las interpretaciones del diseño social. Cabe recalcar que el diseño gráfico abarca un sinnúmero de proyectos en torno al desarrollo de piezas gráficas para el mejoramiento académico de niños.

Para Victor Margolin el diseño social se define como:

Una acción sistemática que ayuda al crecimiento de los recursos humanos y sociales con productos provechosos: dicho esto, el diseñador gráfico tiene que promover productos o materiales que ayuden a satisfacer las necesidades de las personas con propuestas claras de diseño (Margolin, 2018).

Con base en esta definición el diseño social tiene una gran variedad de obligaciones tanto en lo mercantil y caridad, dicho esto el diseño es el encargado de satisfacer una necesidad comercial y social. Por esta razón, el desarrollo de este proyecto tendrá un enfoque social a partir de la problemática planteada con respecto a los niños con Síndrome de Down de la Parroquia Picaihua que carecen de material didáctico visual para el correcto desarrollo de sus capacidades cognitivas y psicomotoras.

El uso del material didáctico visual posee las cualidades necesarias para lograr la difusión del mensaje que está enfocado al público objetivo, pero la correcta difusión, se logró a partir del cumplimiento de los objetivos propuestos y el desarrollo de la propuesta gráfica que cumplan con su objetivo primordial.

## **2.3. MARCO**

### **2.3.1. Marco Legal**

Este proyecto se basa en los siguientes artículos constitucionales:

Según la CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (2008), con base en la sección tercera sobre la comunicación e información, menciona que en él:

**Art. 16.-** Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

- 1.** Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos.
- 2.** El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.
- 3.** La creación de medios de comunicación social, y al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas.

4. El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y a otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad.
5. Integrar los espacios de participación previstos en la Constitución en el campo de la comunicación (pág.30).

De la misma manera, la CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (2008), indica en él:

**Art. 18.-** Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1. Buscar, recibir, intercambiar, producir y difundir información veraz, verificada, oportuna, contextualizada, plural, sin censura previa acerca de los hechos, acontecimientos y procesos de interés general, y con responsabilidad ulterior.
2. Acceder libremente a la información generada en entidades públicas, o en las privadas que manejen fondos del Estado o realicen funciones públicas, No existirá reserva de información, excepto en los casos expresamente establecidos en la ley. En caso de violación de los derechos humanos, ninguna entidad pública negará la información (pág.31).

**Art. 19.-** La ley regulará la prevalencia de contenidos con fines informativos, educativos y culturales en la programación de los de medios de comunicación, y fomentará la creación de espacios para la difusión de la producción nacional independiente.

Se prohíbe la emisión de publicidad que induzca a la violencia, la discriminación, el racismo, la toxicomanía, el sexismo, la intolerancia religiosa o política y toda aquella que atente contra los derechos (pág.31).

Según la CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (2008), con base en la sección quinta sobre la educación, menciona que en él:

**Art. 26.-** La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado, constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo (pág.32).

**Art. 27.-** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional (pág.33).

**Art. 28.-** La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso

sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada.

La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive (pág.33).

Según la CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (2008), con base en el Capítulo Tercero sobre los Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria, menciona que en él:

**Art. 35.-** Las personas adultas, mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos públicos y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad (pág.34).

Según la CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (2008), con base en el Capítulo Tercero, sección quinta sobre niñas, niños y adolescentes, menciona que en él:

**Art. 44.-** El estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.

Las niñas, niños y adolescente tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales, nacionales y locales (pág.39).

Según la CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (2008), con base en el Capítulo Tercero, sección sexta sobre personas con discapacidad, menciona que en él:

**Art. 47.-** El estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social.

Se reconoce a las personas con discapacidad, los derechos a:

1. La atención especializada en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud para sus necesidades específicas, que incluirá la provisión de medicamentos de forma gratuita, en particular para aquellas personas que requieran tratamiento de por vida.
2. La rehabilitación integral y la asistencia permanente, que incluirán las correspondientes ayudas técnicas.
3. Rebajas en los servicios públicos y en servicios privados de transporte y espectáculos.
4. Exenciones en el régimen tributario.
5. El trabajo en condiciones de igualdad de oportunidades, que fomenten sus capacidades y potencialidades, a través de políticas que permitan su incorporación en entidades públicas y privadas.
6. Una vivienda adecuada, con facilidades de acceso y condiciones necesarias para atender su discapacidad y para procurar el mayor grado de autonomía en su vida cotidiana. Las personas con discapacidad que no puedan ser atendidas por sus familiares durante el día, o que no tengan donde residir de forma permanente, dispondrán de centros de acogida para su albergue.
7. 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 el trato diferenciado y los de atención especial la educación especializada. Los establecimientos educativos cumplirán normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo.
8. La educación especializada para las personas con discapacidad intelectual y el fomento de sus capacidades mediante la creación de centros educativos y programa de enseñanza específicos.
9. La atención psicológica gratuita para las personas con discapacidad y sus familias, en particular en caso de discapacidad intelectual (pág.42).

Una vez planteado estos artículos, el proyecto es viable, ya que cuenta con el apoyo de la constitución al proponer un contenido que ayuda a la comunicación y a la educación de un grupo de personas (niños) que necesitan de una educación de calidad para tener un desenvolvimiento pleno de sus destrezas.

### **2.3.2. Marco Conceptual**

#### **2.3.2.1. Variable Independiente**

## COMUNICACIÓN VISUAL

La comunicación visual es una representación de imágenes que proporciona la visualización de características que ayudaran al planteamiento de definiciones nuevas. Según Munari (2016) afirma:

A la comunicación visual se la puede plantear como una actividad que es desarrollada día a día, en todo lo existente a nuestro alrededor, ya que todo nos transmite un mensaje visual que tiene su propia interpretación al ver las imágenes y plantearnos su significado. Los elementos visuales que existen en las imágenes nos dan una idea clara de lo que podemos entender, y manejar de la mejor manera el mensaje que nos transmite dicha imagen.

Según manifiesta Branda&Cuenya (2014) sobre la comunicación visual:

“La comunicación visual en el campo del diseño está sujeto a innovaciones e incumbencias, definiéndose en etapas don la comunicación es un espacio trascendente en la vida social” (pág.12)

La comunicación visual es una materia que está en el día a día de cada uno de nosotros, debido a que se presenta en todas las cosas que están a nuestro alrededor, y por ende están sujetos a innovaciones y avances que ayudan a la enseñanza y la formación de alumnos.

Con base en lo planteado por Branda&Cuenya (2014) “La comunicación visual es una disciplina basada en los estudios de comunicación que ayuda al desarrollo de planes para resolver problemáticas y necesidades comunicacionales en la sociedad” (pág.12)

La construcción del aprendizaje es un proceso que debe ir de la mano entre lo teórico y práctico, para que de esta manera se crean métodos de aprendizaje como el desarrollo del lenguaje, la construcción de un mensaje basado en diferentes medios. Dicho esto, el conocimiento y la interpretación ayudará al niño a comprender y desarrollar actividades académicas y de estimulación para su aprendizaje.

La comunicación visual al ser un área de la comunicación tiene algunos principios fundamentales los cuales según Frascara (2000) son:

- Todo medio visual debe tener su significado
- Todo proceso visual debe tener su significado propio.
- Todo significado debe estar sustentado.
- Todo orden debe tener una fundamentación en los principios visuales de integración y segregación.
- Los principios visuales de integración y segregación están basados en semejanzas, proximidad y cierre.
- Todo mensaje visual debe estar creado en dos niveles: forma y significación.
- La significación de un mensaje se basa en la creación de un proceso de interpretación.

Para este proyecto la comunicación visual tiene un gran desempeño, debido a que se tratara del desarrollo de propuestas gráficas, basadas en diseño, que ayuden especialmente a niños con Síndrome de Down a que desarrollen sus capacidades cognitivas, mediante el uso de la comunicación visual a través de un material didáctico que posee imágenes con un mensaje visual específico para este grupo.

### **Tipos de comunicación visual**

Según (Universitat Carlemany, 2022) la comunicación visual está dividida en 3 tipologías detalladas a continuación:

- **Comunicación visual objetiva:** se basa en la transmisión de información que tenga una sola interpretación. Este tipo de comunicación es básicamente empleada en áreas de dibujo técnico en esquemas y dibujos.
- **Comunicación visual artística:** lo más resaltante de este tipo de comunicación es que se basa en la estética que se puede manifestar en diferentes imágenes, tanto en ilustraciones, dibujos, fotografías o comics.

- **Comunicación visual publicitaria:** Este tipo de comunicación se encarga de brindar información sobre cualquier servicio o producto, así como también de incentivar a adquirir o vender dicho producto.

### **Elementos básicos de la comunicación visual**

Según Ríos (2009) Los elementos básicos de la comunicación visual son indispensables para el desarrollo de piezas gráficas, que combinadas forman una estructura para determinar elementos visuales.

Los elementos visuales para llegar a un determinado efecto, deben basarse en la manipulación de dichos elementos, ya que el artesano, ilustrador y el diseñador pueden emplear estos elementos para desarrollar sus trabajos. A continuación, se detallará de manera más amplia los más importantes:

- **El punto:** Es la unidad de comunicación visual más empleada en todo trabajo debido a que en su naturaleza la redondez es la formación más básica en cualquier objeto o cosa.
- **La línea:** Es un punto en movimiento que al estar en una superficie plana en constante movimiento y una determinada trayectoria puede formar cualquier tipo de objeto para el uso que el dibujante lo requiera.
- **El contorno:** Es una línea que articula cualquier figura mediante la asociación de trazos.
- **Color:** El color se basa en 3 dimensiones:

La matriz que es el color en sí mismo, aquí existen 3 matrices primarias, el amarillo, rojo y azul. El amarillo es color que representa el sol y la luz, mientras que el rojo representa las emociones y por último el azul determinar las personalidades que pueden ser pasivos o suaves.

La segunda dimensión es la saturación que se refiere la pureza de un color con respecto al gris.

La tercera dimensión es el brillo que se basa prácticamente en la luz y la oscuridad de cada color, es decir, las diferentes tonalidades de un color.

- **Textura:** Es un elemento que proporciona cualidades a otro sentido a objetos que las hacen más apreciables al tacto y a la vista.

## **MATERIAL DIDÁCTICO**

Según Guerrero (2009) Los materiales didácticos son primordiales mediante el uso de elementos planteados por los educadores para ayudar a los niños y promover un aprendizaje con la utilización de libros, carteles, mapas y fotos.

Otra definición planteada con respecto a los materiales didácticos, son lo que están considerados como un conjunto de actividades que permiten desarrollar contenidos hacia los alumnos para que sean expuestos en una relación alumno-profesor para un correcto aprendizaje y construcción de conocimientos significativos.

Según el planteamiento de la definición de material didáctico podemos concluir que no existe un término preciso acerca de los medios didácticos, así que en una breve explicación los materiales didácticos son cualquier tipo de elementos o recursos que tengan contenido educativo con la finalidad de promover un desarrollo óptimo de las actividades formativas de los niños.

Con base en lo planteado por Guerrero (2009), sobre la clasificación de los materiales Didácticos los podemos clasificar de la siguiente manera:

### **Características del material didáctico**

- Facilidad de uso al ser controlable tanto para alumnos como para profesores o cualquier tipo de beneficiario.
- Uso individual o colectivo del material dependiendo del caso y la necesidad planteada, puede desarrollarse un aprendizaje individual o en un grupo.
- Versatilidad al adaptarse a un sinfín de contextos como entornos sociales, educativos y estrategias didácticas.

- Abiertos a cualquier tipo de modificación y usos de los contenidos planteados.
- Promover el uso materiales adicionales como fichas y diccionarios para el desenvolvimiento óptimo de las actividades complementarias.
- Facilitar información principalmente de los medios didácticos para promover la información necesaria de libros, videos, programas, juegos y otros tipos de actividades para el desarrollo.
- Motivación hacia el alumno para que el material didáctico despierte la curiosidad y el interés para su utilización, sin la necesidad de comportamientos de ansiedad para evitar que los elementos lúdicos interfieran negativamente en el aprendizaje.
- Adecuación al proceso de aprendizaje de los niños con un ritmo sostenible de su desarrollo y buena implementación de los materiales para mejorar sus características psicológicas y capacidades cognitivas.
- Estimular el desenvolvimiento motor y habilidades metacognitivas para el desarrollo del niño, que le facilitara el acceso a planificar, regular y evaluar su aprendizaje autónomo, produciendo la concientización con respecto a su aprendizaje y los métodos que se empleen. Ya que la capacidad de aprender se basa en modificar los propios materiales de educación, reestructurar y enriquecer las capacidades cognitivas.
- Esfuerzo cognitivo planteado en torno a los materiales expuestos en los centros de apoyo para facilitar el aprendizaje mediante actividades de refuerzo mental y psicomotriz.
- Disponibilidad en todo momento para la persona o grupo que los necesite sin ninguna restricción.
- Guiar el aprendizaje del niño con un material claro y concreto para su desenvolvimiento en la sociedad.

Estas características son de gran importancia, ya que ayuda al beneficiario de este tipo de proyectos educativos a comprender las cualidades que deben tener para llegar de mejor manera al público a quien está destinado.

Así como también las funciones de los materiales didácticos que están presentadas a continuación para su mejor entendimiento.

### **Funciones de los materiales didácticos.**

Los materiales didácticos están enfocados a un fin igualitario y organizado en función de los criterios planteados por el caso de estudio. En la parte pedagógica están muy bien relacionados al contexto planteado debido al uso de sus propias cualidades y posibilidades intrínsecas.

La inclusión de los medios didácticos en el entorno educativo obliga al tutor o profesional del caso a tener claros las principales funciones que va a desempeñar este material en el proceso de educación y desarrollo de las capacidades psicomotrices y cognitivas.

Indicaremos a continuación las funciones de los materiales didácticos:

- **Innovación:** Los materiales didácticos plantean una manera de innovar mediante el desarrollo de medios actualizados, presentándose una circunstancia en la que el proceso cambia o en otras simplemente se innova la información existente.
- **Motivación:** Se basa en el desarrollo del aprendizaje hacia los intereses particulares de los niños y contextualizarlo en forma social y cultural, superando al verbalismo como único soporte.
- **Estructuración de la realidad:** El material didáctico es el principal mediador de la realidad, que emplea el uso de diferentes medios que ayudan a la interacción con otras realidades y diferentes aspectos de las mismas.
- **Facilitadora de la acción didáctica:** Los materiales didácticos enriquecen el desarrollo y la organización de experiencias académicas, siendo los principales guías del desarrollo de una educación de primer nivel y que sea satisfactoria para los niños.

- **Formativa:** De igual manera, un material didáctico sirve como un agente superior que influye en el aprendizaje de los niños, mejorando las cualidades que estos poseen, como sus emociones y los valores que transmiten muchas modalidades de relación como la comunicación y la cooperación.

### **Clasificación de materiales didácticos**

Según Mendieta (2020) Los materiales didácticos, debido a su fácil acceso, se los pueden emplear tanto dentro en un entorno académico, así como por fuera, esto debido a su adaptabilidad al usar diferentes métodos de aprendizaje cuyo único objetivo es enseñar; una vez planteado los materiales didácticos siempre tendrán un enfoque basado en una temática y un contexto correspondiente al tema.

Dicho esto, los materiales didácticos tienen una clasificación de acuerdo a sus cualidades, ya que se subdividen en algunos grupos y categorías de acuerdo a su identificación. Por lo tanto, se plantea los siguientes tipos de materiales:

- **Visuales:** En este grupo los materiales didácticos se clasifican en libros, material manipulativo, cuadernos ilustrativos y carteles
- **Auditivos:** Aquí los medios se clasifican en letras de canciones, grabaciones radiales y conversatorios
- **Audiovisuales:** Primordialmente, se basa en las producciones de video, películas, programas televisivos, filmes cinematográficos, videoconferencias y diapositivas.
- **Tecnológicos:** Todos aquellos que tiene un acceso a través de la red como los sitios web, redes sociales, correo electrónico, blogs y plataformas educativas.

Una vez conocida la clasificación de los materiales didácticos expuestos, el más sobresaliente e importante es el material visual, el cual será el tema que abarque todo este proyecto, ya que gracias a este medio podemos desarrollar las capacidades de los niños con Síndrome de Down y desarrollar su conocimiento, además ayuda en su estimulación temprana para el correcto

desarrollo de sus capacidades cognitivas, puesto que son un grupo pequeño que necesita atención temprana en su aprendizaje.

## **MATERIAL DIDÁCTICO VISUAL**

Según plantea Mendieta (2020): “A lo largo de los años, el material didáctico visual se ha utilizado como una herramienta de apoyo para desarrollar el conocimiento, brindando información tanto al estudiante como al educador” (pág. 5). Por lo que podemos plantear que el material didáctico es la herramienta más utilizada en todo el mundo para el desarrollo del aprendizaje motor de los niños, promoviendo el desarrollo de los órganos sensoriales, mejorando sus sentidos: como la visión, tacto, audición, entre otros.

Según Niño & Fernández (2019): “los materiales didácticos visuales son todo tipo de elemento o artefacto utilizado en la interacción de un proceso de aprendizaje; sin embargo, en algunos casos los medios didácticos han sido planteados dentro de un sistema educativo para su correcta difusión” (pág. 3). Por lo tanto, los medios visuales como el material didáctico están enfocados en niños que necesitan de un desarrollo temprano sus capacidades en centros de apoyo tanto, dentro de la zona urbana o zona rural, que proporcionan la información necesaria de este material para que llegue a todas las personas que así lo necesiten.

El material didáctico visual en la enseñanza, de acuerdo con Cabero, Piñero, & Reyes (2018) afirma “Una vez realizada una estimulación temprana en los niños, se potencia la incentivación al aprendizaje de este grupo; a través del medio visual, los niños tienen a su disposición toda la información necesaria para su educación” (pág. 149). El sistema de enseñanza pedagógico en la actualidad se basa en el desarrollo de las capacidades motrices y cognitivas mediante el uso de material didáctico que ayude en su desenvolvimiento académico; sin embargo, existe un problema que es la falta de acceso a estos materiales debido a muchos factores que afectan a la sociedad, produciendo un déficit en el empleo de materiales básicos para la enseñanza, limitándose solo al uso de una tiza y la voz del educador.

Estos materiales tienen una gran incidencia en la estimulación temprana debido a que se transmite la información adecuada con sistemas visuales o auditivos, para facilitar la comunicación con el uso de materiales y recursos clásicos en el aprendizaje, como por ejemplo la

enseñanza oral por parte del educador con la ayuda de materiales básicos como una pizarra o lectura de libros o cuentos, dando un resultado favorable. Otra herramienta necesaria es el trabajo que ejerce el educador, ya que orienta a los niños y estimula su desempeño, gracias a la ayuda de medios visuales como ilustraciones, fotografías, libros, textos y carteles didácticos para luchar con los problemas de aprendizaje que tiene a diario este grupo.

### **Tipos de medios didácticos visuales**

En la actualidad existe una gran variedad que materiales, que se puede acceder de una manera fácil para todo tipo de persona, entre estos los más destacados y que sirven para el planteamiento de nuestra propuesta son:

- Fotografías
- Ilustraciones
- Infografías
- Papelógrafos
- Libros Didácticos
- Exposiciones en PowerPoint
- Medios audiovisuales
- Maquetas
- Juegos
- Pinturas

Los medios visuales son un apoyo pedagógico que ayudan a la interacción del niño mediante el desarrollo de actividades que los ayuda a mejorar sus capacidades académicas. Harmer (2007), menciona en su estudio, que los medios visuales pueden ser utilizados en muchas formas, como, por ejemplo, la realia que es una actividad que ayuda al niño a comprender el significado de palabras, proporcionando un sinfín de actividades comunicativas. Otra de las actividades más

importantes para el desenvolvimiento de los niños es la interacción mediante imágenes como los flashcards que son herramientas especializadas en el reforzamiento de temas gramaticales y la práctica del vocabulario que facilitan a los niños comprender las imágenes y descubrir.

### **Materiales Impresos**

Según Clavijo López (2014), los materiales impresos desarrollados para el aprendizaje en niños con Síndrome de Down, tiene una gran influencia, en el exterior más específico en España.

Mientras tanto en Ecuador la mayoría de materiales disponibles están en manos del Ministerio de Educación de Ecuador, estos medios de aprendizaje ayudan al desarrollo de las capacidades de los niños a temprana edad, dicho esto los materiales que proponen actividades didácticas deben tener un estudio concreto de su desarrollo, para esto se ha investigado en proyectos de titulación y maestrías con el único propósito de darle una buena ejecución a este proyecto.

Alguno de los ejemplos con respecto a materiales impresos para niños con Síndrome de Down tenemos a dos libros infantiles propuestos por las autoras Jo Lodge y Lucy Cousins

**Jo Lodge:** Es la ilustradora más reconocida actualmente debido a su extenso material didáctico en libros, que ha servido de mucho a niños con discapacidad para el correcto desarrollo de sus capacidades.

Entre sus obras más reconocidas tenemos “La casa del señor Coc” que es un libro interactivo que fusiona, lo divertido de un juguete con el agrado de un libro, haciendo que el niño pueda aprender a desarrollar capacidades como la lectura y la motricidad.



**Imagen 1** Jo, (2007)

Este libro-juego La casa del señor Coc de la editorial Edel Vives, en el cual se representa una casa con tejado que posee cualidades de dobles, con relación a una caja, tiene una interactividad, al abrirse se despliega una casa en donde el protagonista el señor Coc transcurre su día a día.

De esta manera, el que manipula este libro tiene la facilidad que interactuar con el señor Coc que es un peluche, trasladándole por toda la casa, por cada cuarto en donde existe un salón, el dormitorio, la cocina y el baño, generando un desempeño de sus cualidades motoras al manipular el juguete por diferentes partes.

El fin de este libro es que niño pueda interpretar los lugares de la casa a su manera y pueda desarrollar las actividades presentes en cada cuarto, otra de las cualidades del libro es que el señor Coc posee instrumentos en donde el niño los puede manipular y crear ambientes dentro de los cuartos con verduras, accesorios de dormitorio, incentivando al niño aprender cosas que se realizan en la casa.

**Lucy Cousins:** Es una ilustradora especializada en libros didácticos para niños, nacida en 1964, con estudios realizados en Brighton Politécnica, como licenciada en Diseño Gráfico y un título de posgrado de la Royal College of Art.

Entre sus obras más representativas está el libro “La casa y el jardín de Maisy” este es un libro interactivo especializado en niños, en donde la protagonista Maisy transcurre sus días en su casa, junto a sus amigos, en las habitaciones de esta vivienda desplegable.



**Imagen 2** Cousins (2008)

En esta casita el niño puede aprender junto a Maisy a cocinar con figuras ilustradas de diferentes platos, así como también vestir a sus amigos y practicar juegos entre ellos, adicionalmente posee figuras troqueladas y un cuadernillo guía para niños desde los 3 años.

### **Los libros Pop-up**

Son libros en tercera dimensión que muestra figuritas en alto relieve que representan alguna historia, estos materiales sirven tanto para adultos como para niños. El primer escrito planteado como un libro interactivo Pop-up fue en 1306 del escritor catalán Ramón Llull, en donde planteaba un disco rotativo para ilustrar y mostrar sus teorías. Un poco más adelante, en 1564, Petri Apaini presenta su libro astrológico Cosmographia que fue empleado para mostrar partes del cuerpo humano en alto relieve con capas y solapas mediante ilustraciones (Díaz, 1999)

Actualmente, estos materiales didácticos se pueden encontrar en bibliotecas o librerías con figuras en 3D que facilitan al entendimiento de los niños y posteriormente ayudarles en el desarrollo de sus capacidades con la ayuda de títeres que fácilmente son utilizados por los niños para animar sus cuentos y crear sus propias historias.

Estos libros ayudan en la parte académica a los niños, ya que pueden acceder a estos medios para su interacción con el libro, ya hacer su aprendizaje más interactivo fuera de lo convencional y mejorar sus conocimientos escolares.

### **Tipos de materiales Pop-up**

Según Clavijo López (2014), los libros Pop-up se clasifican con base en sus instrumentos para facilitar el aprendizaje con el desarrollo de efectos como: la transformación, movimiento y profundidad, algunos de estos tipos de material son los siguientes:

- **Libro son solapas:** Aquí el material se basa en figuras planas echas en cartón en donde se puede doblarse para mostrar una ilustración escondida.
- **Libro túnel o peep-show:** Este tipo de material está compuesto de dos piezas de cartón ubicadas en cada extremo para poder abrirlas y observar un papel en su interior que se extiende en forma de acordeón para generar una sensación de profundidad, otra

cualidad es sus figuras que al ser troqueladas se observa un efecto de tercera dimensión.

- **Libro carrusel:** Lo más importante de este material es que las cubiertas del libro se abren hasta formar un ángulo 360 grados, generando un aspecto de estrella. En donde se muestra un contenido con ilustraciones y textos sobre el eje del libro.
- **Libro tridimensional:** Lo más interesante de estos materiales son que al momento de verlo tiene una forma convencional de un libro, pero al abrirlo se despliegan figuras en tercera dimensión que cobran vida.
- **Libro de imágenes transformables:** Estos materiales tiene diferentes formas, ya que se basan en figuras geométricas, en donde al abrirlos funcionan como un disco que al girarlo se presentan un sinnúmero de actividades y escenarios donde el niño pueden interactuar de la mejor manera.

## JUEGOS

Según Minerva Torres (2002): La didáctica considera al juego como un entrenamiento que proporciona conocimiento, y a su vez produce satisfacción” (pág. 290).

Dicho esto podemos apreciar que el juego favorece y estimula en un sinnúmero de cualidades a los niños(as), ya que los ayuda a desarrollar de mejor manera su aprendizaje y su desenvolvimiento en su entorno de estudio.

Al juego tratándolo como una estrategia de enseñanza no solo sirve para que el estudiante pueda luchar contra los conflictos, sino también para que pueda enfrentar todo tipo de situaciones con decisión. De esta manera, con un juego bien planificado con base en los conocimientos que los niños vayan a adquirir se puede tener en cuenta factores relacionados con la edad, el ritmo de aprendizaje, entre otros. Para que se los pueda desarrollar de buena manera.

Según Gaitán (2013): La gamificación es “una técnica de aprendizaje que usa la mecánica de los juegos con la parte educativa y profesional con el propósito de obtener resultados adecuados para el mejoramiento del conocimiento” (pag. 1).

Este aprendizaje tiene una gran importancia, debido a que se utilizan metodologías de formación debido a que poseen un carácter lúdico, que ayuda a la adquisición de conocimientos que una forma creativa y divertida, de esta manera genera una experiencia positiva en el beneficiario.

Dentro de la educación, la gamificación es primordial, ya que es método de juego sumamente necesario para generar motivación intrínseca en los niños y así lograr un avance óptimo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para que de esta manera se obtengan mejores resultados académicos.

Como una metodología didáctica, la gamificación sirve para que los niños con discapacidad puedan adquirir diversas habilidades que los servirá en su vida para que su desenvolvimiento sea el más adecuado.

## **ILUSTRACIÓN**

Según Menza, (2016) Las ilustraciones son representaciones de formas y figuras en un lienzo mediante el uso de técnicas de línea y sombreado, dichas técnicas se transforman en la construcción de obras artísticas (pág. 6).

La ilustración es una herramienta de dibujo que nos permite realizar figuras mediante el dibujo para representar un concepto, en donde en base al dibujo se puedan evidenciar todo lo que se quiere representar.

### **Ilustración Kawaii**

Según Sleepydays, (2018) La ilustración kawaii es un término japonés que significa “tierno o dulce” cuyas características son que en sus ilustraciones los ojos tienen forma redonda con o sin brillo, esta alineada con la nariz y la boca para que de esta manera se vea más tierno.

Este tipo de ilustraciones tienen un alto grado de simplicidad y con paleta cromáticas sencillas para generar mayor armonía en las representaciones propuestas.

### **2.3.2.2. VARIABLE DEPENDIENTE**

#### **DISCAPACIDAD**

Según POS (2022) afirma sobre la discapacidad lo siguiente:

Las personas con discapacidad tienen deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales que limita el desarrollo de las condiciones diarias en la sociedad. Según el Informe Mundial sobre la Discapacidad, en el mundo alrededor de un 15% de la sociedad padece de algún tipo de discapacidad, siendo más notable la presencia de alguna discapacidad en las mujeres con respecto a los hombres, de igual manera se da con las personas adultas con respecto a los jóvenes.

La discapacidad es un problema que afecta a todo el mundo debido a que existe un alto índice de personas que tiene algún padecimiento debido a distintos factores físicos y médicos que dificulta a las personas realizar cualquier tipo de actividad ante la sociedad.

Según Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (2020), existen muchos tipos de discapacidad que tiene una gran afección en las personas en lo siguiente:

- la visión
- el razonamiento
- la memoria
- el aprendizaje
- la comunicación
- la audición
- la salud mental

La discapacidad tiene muchas afecciones en las personas que la padecen debido a que los limita en el desarrollo de algunas capacidades como: el razonamiento, el aprendizaje, las relaciones sociales, entre otras. Siendo la principal de algunos problemas que padecen este grupo de personas.

La presencia de algún tipo de discapacidad dificulta en la intervención de estas personas en la sociedad en comparación de otras personas que no tiene ningún tipo de deficiencia, esto no quiere decir que las personas que tiene alguna discapacidad no puedan participar de forma plena de las actividades, al contrario, estas personas son las que más inclusión a la sociedad deben tener debido a su poco acceso a la información.

De igual manera, la palabra “discapacidad” no tiene ninguna relación con enfermedad, siendo una palabra que no se limita al entorno clínico y de la salud.

Basándonos en el Ministerio de Salud Pública (2018) manifiesta que “la calificación, recalificación y acreditación de las personas con discapacidad con algún tipo condición o deficiencia se determina por una graduación de discapacidad con base en su gravedad” (pág.13). Las personas discapacitadas pueden ser evaluadas mediante una escala genérica basada en la gravedad de su discapacidad, la cual será expuesta a continuación:

**Tabla 1**  
*Escala genérica de gravedad de discapacidad*

<b>Discapacidad</b>	<b>Definición</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>Ninguna Discapacidad</b>	Persona con deficiencia permanente que ha sido diagnosticada y tratada adecuadamente, que no presenta dificultad en la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria y supera sin dificultad las barreras del entorno	0 a 4%
<b>Discapacidad leve</b>	Síntomas, signos o secuelas de deficiencias permanentes y que tiene alguna dificultad para llevar a cabo actividades de la vida diaria, sin embargo, la persona es muy independiente, no requiere apoyo de terceros y puede superar las barreras del entorno.	5 a 24%
<b>Discapacidad Moderada</b>	Síntomas, signos o secuelas de deficiencias permanentes y que presenta disminución importante de la capacidad de la persona para realizar alguna de las actividades de la vida diaria, siendo independiente en las actividades de autocuidado y supera con dificultad algunas barreras del entorno.	25 a 49%
<b>Discapacidad grave</b>	Síntomas, signos o secuelas de deficiencias permanentes causan una disminución importante o imposibilidad de la capacidad de la persona para realizar la mayoría de las actividades de la vida diaria, llegando incluso a requerir apoyo para algunas labores básicas de autocuidado y supera con dificultad solo algunas barreras del entorno	50 a 74%
<b>Discapacidad muy grave</b>	Síntomas, signos o secuelas de deficiencias permanentes que afectan gravemente e imposibilitan la realización de las actividades cotidianas, requiriendo del apoyo o cuidados de una tercera persona y no logra superar las barreras del entorno.	75 a 95%

<b>Discapacidad completa</b>	Síntomas, signos o secuelas de deficiencias permanentes que afectan a la persona en su totalidad e imposibilitan la realización de las actividades cotidianas, requiriendo del apoyo o cuidados de una tercera persona y no logra superar las barreras del entorno.	96 a 100%
------------------------------	---	-----------

Fuente: Ministerio de Salud Pública, (2018)

Con base en lo anteriormente expuesto, podemos concluir que una discapacidad moderada es la más adecuada para su estudio, debido a que presentan un estado de independencia al momento de realizar sus actividades, siendo lo más aceptable para que el niño pueda poseer un material que lo ayude a su desarrollo bajo la tutela de sus padres.

## **TIPOS DE DISCAPACIDAD**

Según (Organización Mundial de la Salud, 2001) La clasificación de la discapacidad se divide en:

### **Discapacidad Física o Motora**

La discapacidad física o motora es la produce mediante la falta de alguna parte del cuerpo humano, lo cual le dificulta a la persona a realizar actividades comunes, así como también desenvolverse de una manera convencional ante la sociedad.

### **Discapacidad Sensorial**

La discapacidad sensorial se basa en la carencia o pérdida de la capacidad de ver o escuchar y aquellas personas que poseen problemas cuando van a comunicarse con otras personas o al utilizar el lenguaje.

### **Discapacidad Intelectual**

La discapacidad intelectual es uno de los problemas más grandes que tienen las personas que padecen de alguna discapacidad, debido a que se presenta muchas limitaciones en la realización de actividades diarias, así como también limitaciones en el aprendizaje.

Para las personas con este tipo de discapacidad, la realización de actividades normales se les torna difíciles debido a que su aprendizaje es bajo y no pueden desenvolverse de la mejor manera en el desarrollo de facultades como el aprendizaje, la comprensión y la comunicación.

Esta discapacidad es irreversible, esto quiere decir que no existe una manera de curarle, sino que deben vivir para toda la vida con esta deficiencia y eso no solo es un problema para la persona afectada, sino también para la familia que deben buscar la manera de sobrellevar esta situación y salir adelante.

Cabe recalcar que las personas que padecen de esta discapacidad no son individuos enfermos, sino que son personas como cualquiera, que tienen sus aspiraciones, sus sueños y sus metas, que los pueden cumplir sin ningún impedimento, siendo capaces de progresar y lograr todos sus objetivos.

### **Discapacidad Psíquica**

La discapacidad psíquica es el padecimiento que está ligado íntegramente al comportamiento de la persona, debido a que no proviene de algún problema al nacer o algún padecimiento congénito.

Cuando una persona tiene un comportamiento adoptivo se puede manifestar como discapacidad psíquica, ya que su comportamiento no es normal y en algunos casos se torna agresivo, siendo un gran problema para las personas que están a su alrededor.

Algunas de las causas más frecuentes de este tipo de discapacidad son la depresión, la esquizofrenia, la bipolaridad, trastornos de pánico, autismo y síndrome de Asperger.

### **DISCAPACIDAD INTELECTUAL**

Según Luque Rojas y Luque Parra (2016) sobre la evolución de la discapacidad intelectual afirma que:

La evolución de la terminación discapacidad intelectual desde el de retraso mental, propone cierto momento de la historia de los individuos con esta deficiencia y sus actividades sociales. Aunque esta terminología suena simple, significa menor desempeño o menor nivel de un hipotético normal desarrollo cognitivo. (pág.30)

La discapacidad intelectual es un problema que afecta a muchas personas alrededor del mundo, sin distinción de raza o capacidad económica, siendo una afección que ocasiona un retraso mental en el individuo, limitándolo a realizar actividades diarias.

Esta deficiencia no es catalogada como una enfermedad, sino como un estado de discapacidad que se basa en el desenvolvimiento bajo, del individuo en diferentes actividades. Provocando un sistema de exclusión y discriminación en la persona.

### **Deficiencia mental**

Según García, Cobacho y Berruezo (2010) sobre la deficiencia mental afirma:

La deficiencia mental se basa en una carga semántica típica de déficit irreversible con rasgos encasilladores, por lo tanto, el concepto de Retraso Mental está basado en las limitaciones en el funcionamiento actual. Pero con posibilidades en el futuro y con connotaciones más amplias, positivas y cercanas al aspecto evolutivo de mejora de los procesos de desarrollo de capacidades. (pág.55).

Esta deficiencia se torna irreversible debido a que produce una afección en la mente del niño sin posibilidades de algún proceso que ayude al niño a su desenvolvimiento pleno, impidiéndole realizar actividades de desarrollo.

En la investigación del desarrollo y capacitación del niño realizada por los autores anteriormente propuestos se puede determinar que existen algunas dificultades que el niño pueden tener al momento de su desarrollo y estas pueden afectar en su aprendizaje, dichas dificultades serán detalladas, a continuación:

- desconocer las posibilidades educativas
- valorar excesivamente la discapacidad
- utilizar el retraso como justificación de una menor intervención
- rigidez en el diagnóstico
- omitir la influencia del contexto social
- establecer barreras burocráticas, algunas ilegales

- olvidar la autovaloración del sujeto
- obviar el concurso de otros problemas (pág.55)

Con base en lo anteriormente expuesto, se puede determinar las características que afectan al aprendizaje de niños con deficiencia mental, es decir, que los niños con discapacidad intelectual pueden ser niños con necesidades de aprendizaje, que básicamente tiene características que pueden ser tratadas con la ayuda de materiales didácticos con la supervisión de un profesional.

## **SÍNDROME DE DOWN**

Planteado primeramente por el médico escocés John London Down, este médico planteó a este padecimiento como un retraso mental que afecta a las personas a desarrollar capacidades diarias ante la sociedad, sin embargo, el Dr. Down para la época desconocía de cuál era la verdadera causa de este padecimiento.

El síndrome de Down es una alteración en los cromosomas, siendo la principal causa de discapacidad intelectual alrededor del mundo. Esto sucede al momento que se produce una copia extra del cromosoma 21 (human chromosome). Este padecimiento se basa en un mundo complejo de patologías, en donde están involucrados todos los órganos y sistemas del cuerpo. Entre las dificultades más sobresalientes y distintivas de este grupo, está la dificultad para el aprendizaje, dismorfias, craneofaciales, hipotiroidismo, cardiopatías congénitas y alteraciones leucémicas (Cuéllar & Rebollar, 2016).

Se puede definir al Síndrome de Down como una composición de defectos al momento del nacimiento a nivel cromosómico que indica un retraso mental y la presencia de rasgos faciales característicos. Alrededor del 30 al 50% de individuos que padecen de Síndrome de Down presentan padecimientos congénitos en el corazón y la mayoría poseen una deficiencia en la capacidad de ver y escuchar. GeoSalud, (2018).

### **Tipos de Síndrome de Down**

Según el informe de investigación con el tema “La estimulación temprana en el desarrollo psicomotriz de los niños con Síndrome de Down de entre 4 a 6 años de edad de la Unidad Especializada Ambato” (Tello Cruz, 2018). El síndrome de Down tiene 3 tipos, los cuales son:

### **Trisomía 21**

Es el tipo de padecimiento más regular entre las personas, que tienen esta discapacidad debido a que, estas personas poseen un material genético extra en el par cromosómico 21, como efecto de una anomalía en el proceso de división celular del esperma durante la fertilización. El Síndrome de Down en un 95% se da a causa de la trisomía del cromosoma 21 debido principalmente a la no disyunción meiótica en el óvulo. En las mujeres mayores a 30 años, la trisomía 21 es más recurrente debido a la edad. (pág.23).

### **Translocación**

Este tipo de Síndrome se produce cuando el cromosoma 21 extra es desprendido y debido a esto se une a otro cromosoma. Alrededor de un 4% es consecuencia de una translocación robertsoniana entre el cromosoma 21 y otro cromosoma acrocéntrico que frecuentemente es de 14 o el de 22. Cuando se produce una translocación a causa de que uno de los progenitores sea el portador, esto sin influir en la edad de la madre. Se produce una translocación en un 100% independiente del sexo que lo transmita. (pág.23).

### **Mosaicismo**

Aquí solo algunas células poseen Trisomía 21. Siendo solo el 1% de poseedores que tienen un mosaico, con cariotipo normal y trisomía 21. (pág.24).

### **Características físicas de los niños con Síndrome de Down**

Según (Tello Cruz, 2018) Los niños con Síndrome de Down presentan características de gran hipotonía e hiperlaxitud ligamentosa como:

- **Cabeza y cuello:** Científicamente, se basa una leve braquicefalia y occipital aplanado, es decir, su cuello se presenta corto. (pág.24).

- **Zona facial:** Se presenta con un perfil del rostro aplanado, presentando una oblicuidad hacia arriba de los ojos, provocando unas cejas pequeñas y ligeramente dobladas hacia la parte superior, también presentan manchas blancas en el iris conocido como manchas de Brushfield. La nariz se torna diminuta debido a la raíz nasal aplanada, así como también la boca se torna pequeña y produce una protrusión lingual característica, dándose la respiración por la boca y de esta manera dificultar su respiración. (pág.24).
- **Manos y pies:** Los niños con Síndrome de Down tiene las manos pequeñas y cuadradas, debido a que los metacarpianos y falanges son cortos. En el pie se produce una hendidura que va desde el primer y segundo dedo con un incremento en la distancia de los mismos, similar a una sandalia. (pág.24).
- **Genitales:** En los órganos reproductores, específicamente en el pene, se torna pequeño y el volumen de los testículos es menor en comparación de otros niños de la misma edad. (pág.25).

Algunas características que presentan los niños con Síndrome de Down, suelen ser muy evidente en la etapa neonatal. Cuando se presenta esto el llanto se vuelve agudo y entrecortado y aquí es donde se puede dar un diagnóstico, gracias a un estudio definitivo de los cromosomas.

En la mayoría de niños con Síndrome de Down, estas características mejoran con el pasar de los años y la ejecución de tratamiento temprano.

### **Características cognitivas de los niños con Síndrome de Down**

Primeramente, debemos tener muy claro el estado general de salud del niño y la correcta funcionalidad de los órganos de todos los sentidos, poniendo énfasis en la vista y el oído.

El problema tanto en la vista como en el oído son los más frecuentes, pero se los puede tratar y tener un correcto funcionamiento de dichas facultades y así evitar las afecciones en el procesamiento cerebral.

Según (Tello Cruz, 2018) en los preescolares que padecen de Síndrome de Down se producen características en el área cognitiva que se detallaran a continuación:

- Ausencia de un patrón estable.
- Retraso en el desarrollo de las etapas de formación.
- Retraso en la adquisición del concepto de permanencia del objeto.
- La atención del niño es nula.
- El juego simbólico se va dando en conjunto con los otros niños, con base en el desarrollo de su edad mental.
- Presentan menos interés al momento de exponerse a los problemas.
- Utilizan un lenguaje expresivo.
- Resistencia al momento de realizar alguna tarea.
- El correcto desarrollo de la percepción y memoria visual.
- Orientación especial.
- Poseen una personalidad definida como tener gusto en dar gusto.
- Excelente comprensión lingüística, siempre y cuando la conversación sea clara y con frase cortas.
- Tienen suficiente vocabulario, pero presentan algunos problemas en la lingüística.
- Aunque su aprendizaje sea bueno, la instrucción debe ser repetitiva para retener la información de mejor manera.

Algunas de las dificultades que presentan estos niños se dan debido a los problemas de trabajar solos sin la atención directa de algún orientador, así como también de problemas con la percepción auditiva, esto porque no captan bien los sonidos y el procesamiento de estos es bajo. Otra de las dificultades más importantes es en el lenguaje expresivo y para generar respuestas verbales, lo cual debe tener muy claro el orientador para que el aprendizaje sea el más óptimo.

Los problemas de motricidad gruesa son los más recurrentes debido a que el niño debe ser capaz de realizar actividades que involucren el equilibrio, los movimientos de músculos anti gravitatorios como el manejo de un lápiz y tijeras

### **Estimulación Temprana**

Desde que nace, todo ser humano tiene posibilidades de un desarrollo integral, que se da una estimulación de sus facultades con la ayuda de familiares y de la sociedad en general.

En la estimulación temprana los aspectos positivos en el desarrollo infantil son primordial, gracias a una buena estimulación al niño en áreas físicas, mentales, sociales y emocionales puede desarrollar actividades normales sin ninguna limitación.

La carencia de una estimulación temprana y los cuidados de parte de la familia a una edad temprana, causan daños irreparables e irreversibles en el desarrollo de los niños, produciéndose un coeficiente intelectual bajo, así también de un posterior bajo rendimiento escolar. Sin embargo, una estimulación a una edad adecuada genera experiencias ricas y positivas, durante la infancia, esto generará aspectos cien por ciento favorables para la educación, facilitando la adquisición del lenguaje y del desarrollo de facultades o destrezas para poder solucionar problemas. Mercado (2009).

Otra de las definiciones más claras de la estimulación temprana es la propuesta por (Prieto, 2012) manifiesta que:

La estimulación temprana es una actividad en conjunto que están dirigidas a la población infantil de 0 a 6 años, a la familia y la sociedad que presentan como objetivo satisfacer las necesidades transitorias de los niños que presentan un trastorno en su desarrollo.

La atención temprana debe ser tratada en los primeros años de vida para no tener consecuencias en el desarrollo del niño con la ayuda de los familiares y de ser el caso por parte de profesionales dentro de centro especializado de atención.

### **Objetivos de la estimulación temprana**

- Reducir los efectos del déficit de desarrollo de los niños.

- Optimizar el desarrollo del niño.
- Proponer los recursos básicos para la comprensión y la eliminación de barreras.
- Reducir la aparición de déficits de trastorno.
- Satisfacer las necesidades y atención de la familia y el entorno donde vive el niño.
- Promover la relación dada entre padre-hijo
- Lograr en el niño la autonomía necesaria para desenvolvimiento en áreas de desarrollo para su progreso adecuado.
- Prevenir el deterioro progresivo de los niveles de desarrollo en los niños y evitar que el niño presente deficiencias graves en los aspectos evolutivos. (Prieto, 2012)

## **COLOR**

Dentro de la estimulación temprana, los colores que estimulan a los niños son de vital importancia, ya que con estos pueden desarrollar de mejor manera sus funciones cognitivas, emocionales y sociales.

Un ejemplo claro de esto es lo planteado por el Comité de Seguridad y Prevención de Accidentes de la Asociación Española de Pediatría (AEP) en donde indican que los colores influyen en el temperamento y la personalidad del niño(a), siendo estos colores:

- Colores Rojo y Naranja: Sirven para la Estimulación
- Colores Azul y Blanco: Sirven para Tranquilizar
- Color Amarillo: Sirve para el desarrollo de la Inteligencia

La AEP mediante su estudio manifiesta que tomando como punto de partido los juegos que sirven tanto como para la estimulación y el aprendizaje, los colores primordiales para que su funcionamiento sea el más adecuado son:

- Color Rojo: Estos juguetes generan mayor dinamismo e incentivan a los niños

- Color Amarillo: Estos juguetes con este color sirven de manera puntual a niños(as) que tienen problemas en la concentración y ayudan a fortalecer ciertas capacidades basándonos en el desarrollo de la inteligencia.
- Color Azul: Estos juguetes tienen a generar una relajación y ayudan al niño a mantenerse concentrado en la actividad que se vaya a realizar.

Con base en lo anteriormente propuesto, los colores más idóneos para los niños con Síndrome de Down son los colores primarios, debido a que según la psicología del color, estos colores ayudan en la estimulación, la relajación e incentivan a los niños a su aprendizaje.

### **Áreas de Desarrollo**

Son un conjunto de procesos en donde se presentan cambios físicos y psicológicos, que van a ayudar al correcto desarrollo del niño. Dentro del rango de edad más óptimo para el desarrollo de estas áreas es de 3 a 5 años, debido a que en esta edad es necesario el desarrollo de las capacidades motrices y cognitivas.

### **Desarrollo Motriz**

Es el control y desarrollo de los músculos de todo el cuerpo, entre las actividades en recién nacidos que ayudan al desarrollo motriz son: sentarse sin apoyo, gatear y caminar. Estas actividades ayudan al niño a moverse libremente y coordinar la vista con las manos, ayudando a la manipulación de objetos (Navarro, 2011).

Para un estudio más completo, esta área se divide en dos:

**Desarrollo motriz Grueso:** Se basa en el desarrollo de habilidades que ayuden al movimiento con armonía de los músculos, generando agilidad, fuerza y velocidad.

**Desarrollo motriz Fino:** Es el desarrollo de habilidades, específicamente con las manos, estas pueden ser cosas básicas como tomar objetos, sostenerlos y manipularlos correctamente. Esto depende básicamente de la integración neurosensorial, neuromuscular y la estimulación ambiental.

### **Actividades:**

- Apila 10 o más bloques
- Utiliza presión trípode para manejar el lápiz.
- Realiza trazos más definidos para dar forma a cierto objeto.
- Copiar figuras con cruces y cuadros.
- Desabotona y botona.
- Utilizar barras de pegamento.
- Modelar figuras con diferentes materiales.
- Pintar sin salirse del contorno.
- Tocar con el pulgar el resto de los dedos de la mano.
- Recortar figuras impresas en papel
- Caminar por una línea pintada.

### **Desarrollo Cognitivo**

El desarrollo cognitivo es un tema muy complejo debido a que el ser humano tiene un funcionamiento permanente, como una variedad de derivaciones, que ocurren en el organismo en relación con el conocimiento.

Según García, Cobacho y Berruezo (2010) para tratar el desarrollo cognitivo manifiesta que:

“Se debe crear un tratado del desarrollo para el ser humano, debido a que los procesos mentales suelen formar prácticamente de la mayoría de métodos y actividades psicológicas humanas” (pág.55).

La percepción cognitiva se basa en el estudio de dos enfoques, el primero es el déficit estructural, que es un enfoque difícilmente modificable, mientras que el segundo un ritmo

diferente, aquí los niños con discapacidad intelectual pueden tener un desarrollo de sus capacidades cognitivas con el uso de diferentes métodos.

Los niños con discapacidad intelectual tienen un trastorno que los dificulta en el desarrollo normal de sus procesos cognitivos, pero de igual manera son capaces de evolucionar en la intervención de procesos y analizar los métodos que emplea el niño para mejorar su desarrollo.

El modelo cognitivo es un proceso esencial en donde el niño adquiere información, elabora su conocimiento y emite su respuesta. Esto significa que la recepción de los estímulos siempre estará ligada a la receptividad y las diferentes estructuras mentales. Para ayudar en el estudio del desarrollo cognitivo podemos estudiar algunas capacidades diferenciadas como:

### **Percepción**

La percepción es un proceso sensocognitivo que permiten al sujeto conectarse con el mundo a través de sus sentidos y comprender todo a su alrededor.

Este proceso ayuda al desarrollo cognitivo con el mejoramiento de las capacidades percepción.

### **Atención**

Es un proceso que ayuda a la focalización del niño a centrarse en las actividades perceptivas con un estímulo, esta es una operación interna que ayuda a seleccionar y centrarse en estímulos propios de la acción que se esté realizando.

### **Memoria**

La memoria es la facultad de retener y reproducir la información adquirida, estos pueden ser; sentimientos, impresiones, movimientos y huellas que están presentes por mucho tiempo, dicho esto la memoria está relacionada con la percepción, los procesos motores y la experiencia intelectual.

### **Lenguaje**

En los niños con discapacidad intelectual el desarrollo del lenguaje está presente desde edades tempranas al pronunciar sus primeras palabras, de esta manera les ayuda en la habilidad lingüística, la emisión de frases y un vocabulario reducido.

Dentro del desarrollo de las capacidades cognitivas en niños con Síndrome de Down para estimular su psicomotricidad tenemos las actividades planteadas por Rovira, (2018) en donde manifiesta que la estimulación se basa en el desarrollo de la motricidad fina y gruesa con actividades lúdicas como pasar la pelota por el aro y adivinar la forma.

Con estas actividades el niño puede desarrollar su motricidad gruesa y fina, ya que estimula el tacto y el movimiento de músculos y extremidades conforme va desarrollando su autonomía propia.

Para la estimulación de la atención y memoria es necesario fortalecer la interacción del niño con el exterior y potenciar las habilidades de memoria y lenguaje. Dentro de las actividades que tienen mayor eficacia en el desarrollo de la atención, los más recomendables son los cuentacuentos y emparejamiento con cartas boca abajo.

### **Aspectos cognitivos en niños con Discapacidad intelectual**

Según García, Cobacho y Berruezo (2010) los aspectos cognitivos que poseen los niños con discapacidad intelectual son los siguientes:

- Curiosidad superficial
- Capacidad de atención reducida
- Selección de aspectos irrelevantes
- Déficit perceptivo
- Déficit de memoria
- No utiliza de manera espontánea las estrategias de aprendizaje
- Dificultad en el procesamiento de información

- Adquisición lenta del lenguaje con respecto a otros niños
- Dificultad en la construcción lingüística
- Poco interés en juegos simbólicos
- Preferencia de juegos estructurados
- Actividades:
- Dibujo de figuras con 4 partes
- Ordenar secuencias
- Reconocer figuras geométricas
- Nombrar el material de que están hecho los objetos

## **CAPÍTULO III**

### **3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO**

#### **3.1. Análisis Externo**

##### **3.1.1. Análisis PEST**

##### **Entorno Político**

En la Provincia de Tungurahua la discapacidad intelectual afecta a niños, niñas y adolescentes en su desarrollo pleno de sus capacidades tanto cognitivas como motrices.

De la misma manera, el gobierno de Ecuador ha implementado medidas para la inclusión, con base en el artículo 28 de la Ley Orgánica de Discapacidades (LOD) menciona que:

La autoridad educativa nacional implementará las medidas pertinentes, para promover la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales que requieran apoyos técnicos-tecnológicos y humanos, tales como personal especializado, temporales o permanentes y adaptaciones curriculares y de accesibilidad física, comunicacional y espacios de aprendizaje, en un establecimiento de educación escolarizada. Ley Orgánica de Discapacidades (LOD, 2012)

Estas medidas ayudarán a los niños con Síndrome de Down a una inclusión educativa, mediante lineamientos para la atención de personas con necesidades educativas especializadas, primordialmente con métodos pedagógicos para la atención educativa de esta discapacidad.

Dicho esto, con base en el artículo 3 y 4 la Normativa de Estudiantes con Necesidades educativas especiales sobre la educación especializada, menciona que:

“La educación especializada brinda atención educativa a niños y niñas y adolescentes con discapacidad sensorial, motora, intelectual autismo o multidiscapacidad”. Normativa de estudiantes con necesidades educativas especiales (2013)

“Las Instituciones de Educación Especializada (IEE) para el cumplimiento de su labor, contarán con talento humano, recursos didácticos e infraestructura especializada”. Normativa de estudiantes con necesidades educativas especiales (2013)

Cabe recalcar, con base en lo anteriormente planteado, el Gobierno Nacional mediante, Las Instituciones de Educación Especializadas (IEE) plantean una educación especializada con el uso de recursos didácticos para desarrollar las capacidades motrices y motoras en niños que tienen discapacidad intelectual, sensorial y motriz. Por la razón, el Gobierno debe poner énfasis en los niños con Síndrome de Down, que son un grupo que necesitan mayor atención debido a su discapacidad, cumpliendo las normativas y brindando una educación prioritaria y así promover su estimulación temprana y el desarrollo de sus capacidades cognitivas.

Según el Ministerio de Educación (2022) a través del eje de gestión “Todos” se trabaja con una evaluación psicopedagógica y la aplicación de las adaptaciones curriculares, mediante el seguimiento de los analistas de las Unidades de Apoyo a la Inclusión (UDAI) y los docentes pedagogos de apoyo.

El Ministerio de Educación capacita a los docentes bajo la Unidad de Apoyo a la Inclusión para que la educación sea la mejor y el aprendizaje de los niños sea el mejor y poder desarrollar sus capacidades.

En la ciudad de Ambato, se desarrolló la “Feria de los Sentidos” que busca fortalecer la inclusión educativa en niños con discapacidad.

“Mediante un convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Coordinación zonal 3 de Educación y el Consejo Cantonal para la Protección de Derechos del Gobierno Autónomo Descentralizado, Municipalidad Ambato, respaldo de otras carteras de Estado y el apoyo del Grupo de Teatro Rama de Plata, se desarrolló la Feria de los Sentidos. Ministerio de Educación (2022)

Esta estrategia de inclusión tiene como objetivo desarrollar las habilidades creativas, motoras y afectivas para el desarrollo en niños, niñas, jóvenes y adultos con discapacidad visual, auditiva, física e intelectual, con el fin de potenciar las destrezas de este grupo con un proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **Entorno Económico**

El análisis económico es fundamental para el desarrollo de algún proyecto, ya que busca un sistema de inclusión a personas con discapacidad cuya finalidad es la inclusión y el fortalecimiento de la educación.

En el año 2022, como medida para frenar la protesta del Movimiento Indígena, el presidente de la República, Guillermo Lasso, emitió el Decreto Ejecutivo 456, el cual como estrategia de prevención duplicó el presupuesto para la Educación Intercultural Bilingüe.

El presupuesto de la Secretaría de Educación Intercultural Bilingüe hasta mayo del 2022 fue de USD 2268.894 lo cual representa al 0,04% del presupuesto total para la educación, lo cual tras la ejecución de Decreto Ejecutivo 456 promulgado el 18 de junio, subió el monto a USD 4537.788. Gómez Ponce (2022)

En el marco de la distribución de recursos del Presupuesto General del Estado, el entorno educativo lo integran alrededor de 48 instituciones y entre estos el más importante, la Secretaría de Educación Intercultural Bilingüe, se asignaron USD 4.955 millones de dólares a este sector, siendo así el Ministerio de Educación la entidad con más recursos que recibe por parte del gobierno, siendo USD 3.389 millones de dólares, que equivalen a 68% del presupuesto total. Gómez Ponce (2022)

Como una medida para frenar las movilizaciones indígenas, lo cual generó una pérdida económica significativa para el país. El gobierno nacional, al mando del presidente Lasso, emitió el Decreto 456, el cual beneficia a la educación, ya que el presupuesto para la educación se duplicó y de esta manera proporcionar una educación de calidad para todos los niños, niñas y jóvenes del país.

Una vez superado el problema de las movilizaciones indígenas, se dio una reactivación económica en todo el país, lo cual benefició ampliamente a los gobiernos autónomos descentralizados (GAD), debido al incremento de los ingresos por parte del presupuesto general del Estado.

Para el primer cuatrimestre de este año, la asignación del presupuesto por parte del gobierno a los GAD registra un incremento de USD 128 millones (4,58% adicional), en comparación a la última asignación anual, dada en el tercer cuatrimestre del 2021. Ministerio de Economía y Finanzas (2022)

Con base en lo anteriormente dicho, durante el primer cuatrimestre del 2022, los GAD serán beneficiarios de un ingreso mensual de USD 245 millones de dólares, esto quiere decir que existe un aumento del 3,4%, con respecto de los USD 237 millones recibidos durante el tercer cuatrimestre del 2021. Ministerio de Economía y Finanzas (2022)

El incremento de estas asignaciones presupuestarias, benefician de una manera directa a todos los ciudadanos, debido a que los GAD, tendrán la capacidad de realizar todo tipo de obras en beneficio de la sociedad, con base en las prioridades que sean establecidas.

Gracias al incremento presupuestario para los GAD y para la educación, es posible plantear una estrategia que ayude al aprendizaje de niños que viven en los sectores rurales del país, haciendo énfasis en los niños con discapacidad intelectual, más específicamente en niños con Síndrome de Down, para que de esta manera tengan la posibilidad de acceder a una educación de calidad y sean los que conforman GAD, quienes ejecuten dichas estrategias para satisfacer las necesidades de este grupo de personas.

## **Entorno Social**

En la actualidad el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), en el marco de cumplimiento legal de la Constitución del Ecuador, ha implementado algunas modalidades que ayudan a la prestación de servicios especializados para personas con discapacidad, estos son:

- Centros Diurnos de Desarrollo Integral
- Centros de Referencia y Acogida Inclusivos
- Atención en el Hogar y la Comunidad.

En el Ecuador, el servicio para personas con discapacidad atendió un total de 31.723 personas mediante las tres modalidades, en 1.055 unidades, lo cual representa un decrecimiento del 6,71% en comparación con el mes de febrero del año anterior, y un decrecimiento del 2,4% comparado con el mes de enero del 2022. Ministerio de Inclusión Económica y Social (2022)

Mientras tanto, desde el mes de enero del 2019 a febrero del 2022, en los Centros Diurnos para Personas con Discapacidad hubo un 3,6% de usuarios atendidos en el 2,8% de las unidades, en los Centros de Referencia y Acogida Inclusivos los usuarios atendidos fueron el 1,2 % en 1,2 % de las unidades y en los Centros de Atención en el Hogar y la Comunidad los usuarios atendidos fueron el 95,1% en el 95,9 de las unidades de atención a nivel nacional.

El servicio para personas con discapacidad atendió un total de 31.723 personas mediante las 3 modalidades, en 1.055 unidades, lo que representa un decrecimiento del 6,71% con respecto al mes de febrero del año anterior, y un decrecimiento del 2,4% comparado al mes de enero del 2022.

La focalización del servicio para personas con discapacidad, dirigido principalmente a personas en situación de pobreza durante el período de febrero del 2021 a febrero del 2022 aumento en 181,2% para personas con discapacidad en extrema pobreza y un 6,8% para personas en situación de pobreza.

Una vez conocido el porcentaje de personas atendidas con discapacidad, se puede concluir que el 75,3% corresponde a usuarios en situación de pobreza. Según el Registro Social 2018.

Como se menciona anteriormente, el porcentaje de personas con discapacidad en el país ha tenido una variación con respecto a la atención de este grupo de personas, enfocándose más en las personas en situación de pobreza que, debido a su condición económica, el acceso a la una educación es limitado, así se promueve el uso de una estrategia aprendizaje dirigida este grupo para que de esta manera sea sustentable su ejecución con ayuda de los Centros Especializados de Atención.

En el Centro Especializado de Rehabilitación Integral (CERI), ubicado en Conocoto, se especializa porque es un establecimiento Público que ayuda a los niños con Síndrome de Down a realizar terapias físicas de movimiento y lenguaje. En donde el niño pueda desarrollar sus habilidades y fortalecerlos en el área motora, equilibrio, mejora de postura y el habla. Ministerio de Salud Pública (2022)

Estas actividades son primordiales para los niños con esta deficiencia debido a que gracias a una estimulación temprana de sus actividades se puede desarrollar de mejor manera sus capacidades y habilidades, para que de esta manera se puedan desenvolver de mejor manera ante la sociedad.

Como una ayuda para la inclusión de personas discapacitadas por parte del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) se planteó un programa de inclusividad dirigido principalmente a los padres de niños con Síndrome de Down, que necesitan de una estimulación temprana, terapias educacionales, lactancia materna, entre otras. IESS (2022)

Con este proyecto inclusivo y educativo se busca que los padres de familia puedan generar ambientes de vinculación del niño con la cotidianidad, generando mucha satisfacción en los padres, al saber que sus hijos son capaces de realizar actividades cotidianas.

### **Entorno Tecnológico**

En Ecuador, en el 2016 fue aprobado el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que tenía objetivo promover la investigación científica, la innovación y el desarrollo tecnológico. Sin embargo, la ciencia y la tecnología no ha tenido el apoyo necesario. (Espín, 2020)

A pesar de la aprobación de Códigos que promocionen e impulsen la ciencia y la tecnología. En el Ecuador el apoyo hacia estas políticas es bajo debido a que estas se ejecutaron de manera aislada, sin la creación de alguna estrategia que ayuden a los científicos a promover casos de estudio que sea factible su ejecución.

Dicho esto, es muy poco probable la creación de algún tipo de material didáctico que esté basado en aplicaciones tecnológicas y digitales que tenga algún presupuesto de venga del Estado.

Por esta razón, en algunas (IES) de la provincia se plantearon proyectos sustentados económicamente por las mismas instituciones en donde se desarrollaron aplicaciones como método de apoyo educativo para niños con Síndrome de Down. En donde mediante el desarrollo de la motricidad gruesa de estos niños se planteó una aplicación que los ayude en su estimulación de sus sentidos y aprendizaje.

### **3.1.2. Tendencias**

Según Pando (2018), sobre la tendencia de educación virtual manifiesta que: “con el avance tecnológico, la educación virtual tiene la necesidad de revolucionar, con el interés de influir positivamente en lo proceso de aprendizaje y enseñanza.” Afirmamos que la tendencia de educación virtual, con el avance de los años, es necesaria, debido a que esto ayuda al aprendizaje y a la educación de los niños.

Como otro punto que beneficia a la educación virtual es que, mediante el uso de tendencias didácticas, nos ayuda a eliminar las barreras que existen en la virtualidad que son aplicadas a la educación.

Dentro de la educación virtual existen aplicaciones que ayudan a los niños con diferentes discapacidades a fomentar su aprendizaje y mejorar su educación.

Según Revista Newsletter (2022), las aplicaciones especializadas para niños con discapacidad intelectual (Síndrome de Down) son:

- **Speech Blubs:** Esta es una aplicación, donde el niño puede aprender mediante el lenguaje, mejorando su habla con un entorno educativo estimulante.

- **Otsimo:** Es un juego educativo que ayuda al diagnóstico de niños con discapacidad intelectual, sensorial y dislexia. En donde estos niños pueden mejorar sus habilidades motoras y cognitivas a través de juegos de emparejamiento, ordenar cosas y dibujo, para mejorar sus emociones y la comunicación con los familiares.
- **Jade:** Es una aplicación que ayuda a la estimulación de niños con autismo y Síndrome de Down, donde ellos pueden asociar categorías como: animales, formas, letras y colores que estimulan su desarrollo cognitivo y lógico.

Estas aplicaciones son de fácil acceso debido a que se pueden encontrar en plataformas de manera gratuita como Google Play. Para que su acceso no sea limitado y todas las personas puedan acceder a este tipo de instrumentos de aprendizaje.

### 3.1.3. Segmentación del mercado potencial

Al ser esto una problemática social, este proyecto tendrá un análisis de segmentación a nivel demográfico, geográfico, psicográfico:

**Tabla 2**  
*Segmentación mercado potencial*

<b>Geográfico</b>	
<b>País</b>	Ecuador
<b>Provincia</b>	Tungurahua
<b>Cantón</b>	Ambato
<b>Parroquia</b>	Picaihua
<b>Demográfico</b>	
<b>Estado Civil</b>	Solteros(as) / Casados(as)
<b>Género</b>	Masculino / Femenino
<b>Edad</b>	25 a 35 años
<b>Nivel Académico</b>	Primaria / Secundaria / Superior
<b>Ingresos</b>	Medio-Bajo, Medio
<b>Profesión</b>	Estudiante, Profesional
<b>Psicográfico</b>	
<b>Personalidad</b>	Amable, Sociable, Amigable, Explorador

<b>Estilo de Vida</b>	Estudiantil, Superación, Aprendizaje
<b>Valores</b>	Respetuoso, Interactivo, Responsable, Empático
<b>Medios de comunicación</b>	Material Didáctico, Celular, Internet

Fuente: Elaborado por Kevin Supe

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

El desarrollo de un material didáctico visual, que ayude a los niños con Síndrome de Down de los sectores rurales, específicamente en la Parroquia Picaihua, ha sido nulo debido a que no existe un material que ayude a este grupo.

Sin embargo, en el país existe ciertas estrategias de apoyo hacia este grupo, como la inclusividad y la estimulación, que son propuestas para que estos niños desarrollen sus capacidades cognitivas.

Según El Heraldito (2022), En la Zona existen 3,252 estudiantes con Síndrome de Down, donde en conmemoración del Día Mundial del Síndrome de Down se llevaron a cabo actividades lúdicas y recreativas dentro de la Unidad Especializada Ambato, donde estudian alrededor de 83 estudiantes con esta deficiencia. En Tungurahua existen muchos niños que padecen de este Síndrome, sin embargo, son pocos los que pueden acceder a una educación, ya sea por diferentes aspectos económicos que los limitan en su aprendizaje.

Dentro de la Parroquia Picaihua existe la Escuela de Educación General Básica San Isidro, que al ser una institución privada cuenta con áreas recreativas para los niños en donde pueden aprender mediante el desarrollo de sus capacidades, estas actividades pueden ser mediante: juegos, pintura, dibujo, entre otras.

Este es aspecto positivo, ya que en la parroquia existe un centro de ayuda para estos niños, pero el gran problema es que al ser una institución privada su acceso es limitado con respecto a niños que no tienen una condición económica buena, limitando su acceso a una educación.

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

La saturación del mercado es baja debido a que carecen de un material didáctico que sirvan para el desarrollo de los niños con Síndrome de Down.

Pero dichos materiales funcionan como un material de desarrollo de las capacidades cognitivas de estos niños, ya que sirven de igual manera en la estimulación temprana en todos los niños.

Con base en esto podemos indicar que el mercado potencial contiene características específicas que los diferencian de los demás, puesto que se presentan problemas económicos, problemas familiares o personales, discapacidad, entre otros. Por esta razón, en el mercado no se encuentran materiales didácticos orientados a niños con Síndrome de Down.

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

Tener en cuenta cuáles las competencias es una parte muy esencial para el desarrollo de proyectos que tienen como finalidad promover una educación basada en la estimulación temprana de niños con discapacidades intelectuales.

Una vez planteado el desarrollo de este tema, que se trata de un proyecto sin fines de lucro, es fácil entender que con este se busca proponer un material didáctico que ayude al desarrollo de las capacidades cognitivas en niños con Síndrome de Down de la parroquia Picaihua y cabe recalcar que se utilizara aspectos esenciales como tipografía, cromática que nos ayudara a ejecutar nuestro material didáctico.

Mediante la Fundación Latidos Down Ambato, en el año 2020, se dictó una conferencia denominada “Activar El Cerebro Para Despertar a La Vida” en donde se plantearon temas importantes sobre la estimulación cerebral que ayudan al niño a mejorar sus habilidades motoras e impulsar el desarrollo de sus facultades motoras. En esta charla se puede apreciar la importancia de una estimulación multisensorial para que el niño pueda mejorar su capacidad creativa para poder distinguir emociones y de esta manera expresarlas.

Esta fundación busca crear un modelo de inclusión para los niños con Síndrome de Down en Ambato que tiene limitaciones en su aprendizaje, presentando proyectos en donde mediante el

dibujo, la música y el canto los niños puedan desarrollar sus capacidades cognitivas y motoras con un ambiente lleno de paz y calma donde el niño se pueda sentir en confianza.

## **3.2. Análisis Interno**

### **3.2.1. Análisis FODA**

#### **3.2.1.1. Fortalezas.**

- Contar con un presupuesto para los grupos vulnerables de la parroquia.
- Sondeo de los grupos vulnerables.
- Accesibilidad de los beneficiarios directos por parte del GAD.
- Proyecto factible.

#### **3.2.1.2. Oportunidades.**

- Alcance del material de apoyo a los sectores con mayor problema de acceso.
- Apoyo económico por parte de la Cooperativa “La Floresta”
- Brindar apoyo mediante un programa de inclusión para los grupos vulnerables de la parroquia.
- Centros de apoyo para la difusión del contenido visual en los alrededores de la Parroquia Picaihua.

#### **3.2.1.3. Debilidades.**

- Poca expansión de la información por parte de las familias más vulnerables.
- Limitado acceso a un centro especializado para la atención.
- Falta de comunicación de los profesionales hacia los niños que viven en lugares más alejados.
- Bajo índice de profesionales para promover una atención a los grupos vulnerables.

#### **3.2.1.4. Amenazas.**

- Inestabilidad en la parte económica del país
- Emergencias sanitarias.
- Poco conocimiento por parte de los padres de familia con respecto al material.
- Disminución del interés hacia estos materiales debido a la poca accesibilidad.

### 3.2.1.5. Cuadro resumen del análisis FODA.

	<p><b>Fortalezas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Contar con un presupuesto para los grupos vulnerables de la parroquia.</li> <li>2.- Sondeo de los grupos vulnerables.</li> <li>3.- Accesibilidad de los beneficiarios directos por parte del GAD.</li> <li>4.- Proyecto factible.</li> </ol>	<p><b>Debilidades</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- La poca accesibilidad por parte de las familias mas vulnerables a la información</li> <li>2.- No contar con un centro especializado que sea netamente para la difusión de la información.</li> <li>3.- Problemas en los sectores mas pobres de la parroquia debido a la desinformación.</li> <li>4.- La carencia de profesionales que abarquen los diferentes grupos de vulnerabilidad.</li> </ol>
<p><b>Oportunidades</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Tener un alcance parroquial para la difusión de la información.</li> <li>2.- Elaboración de un material didáctico para su distribución por parte del GAD.</li> <li>3.- Generar una interacción directa entre el GAD con los padres de familia.</li> <li>4.- Difundir el contenido visual en los alrededores de la Parroquia Picaihua.</li> </ol>	<p><b>Estrategias FO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Planificar mediante el apoyo del GAD Parroquial la difusión del material didáctico a nivel de la parroquia. (F1, O1, 03, F4).</li> <li>2.- Implementar un proceso de difusión del mensaje eficaz. (F2, F3, 04, O2).</li> </ol>	<p><b>Estrategias DO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Ejecutar programas de inclusión con el GAD parroquial y otras entidades para la correcta difusión del material didáctico. (D1, 03, 01).</li> <li>2.- Elaboración de un material didáctico visual para mejorar el desarrollo de las capacidades cognitivas de los niños con Síndrome de Down de la Parroquia Picaihua. (D2, 02, 04).</li> </ol>
<p><b>Amenazas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Inestabilidad en la parte económica del país</li> <li>2.- Emergencias sanitarias.</li> <li>3.- Poca aceptación del material didáctico por parte de los padres de familia.</li> <li>4.- Avances en programas de inclusión por parte de la competencia.</li> </ol>	<p><b>Estrategias FA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Realizar un buen uso del material didáctico dentro de los Centros de atención del GAD para la aceptación del material. (F2, F3, A3).</li> <li>2.- Planificación estratégica ante eventos económicos y de salud (F4, F1, A1, A2).</li> </ol>	<p><b>Estrategias DA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Establecer la relación de empresas relacionadas con un sistema de inclusión para niños con Síndrome de Down para tener ayuda mutua y que la información obtenida sea relevante para la ejecución del proyecto y de esta manera un factor diferenciador. (D1, D2, D3, D3, D4, A1, A2, A3, A4).</li> </ol>

**Imagen 3**

### **3.4 Rentabilidad**

La rentabilidad del presente proyecto se basa en una rentabilidad de ámbito social, ya que tiene como principal objetivo ayudar a los niños con Síndrome de Down de la parroquia Picaihua que poseen una discapacidad moderada para el desarrollo de sus capacidades cognitivas, esto se lo hará a través del desarrollo de un cuadernillo de trabajo con actividades didácticas de desarrollo de la percepción y atención. De esta manera ayudar al niño a desenvolverse de mejor manera en la sociedad con un desarrollo pleno de sus capacidades para no generar ningún tipo de retraso en su aprendizaje.

Con esto se busca la reproducción de este material en diferentes puntos estratégicos de la provincia para que este pueda llegar a todos los rincones del cantón y ayudar a este grupo vulnerable que necesita mayor atención.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **4.1. Método**

##### **4.1.1. Método Deductivo**

Según manifiesta Gómez (2012), sobre el método deductivo:

Se trata de un procedimiento que se basa en el desarrollo de una teoría, empezando por la formulación de una hipótesis y de esta manera se pueda deducir sus consecuencias con la ayuda de teorías formales.

Para el desarrollo del proyecto se utilizará el método deductivo que, con base en los análisis de los conceptos propuestos, estos nos ayudarán al planteamiento de una posible solución a la problemática. Una vez planteados todos estos conceptos, el conocimiento adquirido con respecto a todos los temas estudiados, se procederá hacer una síntesis de todos los casos de estudio, lo cual nos servirá para el correcto desarrollo del proyecto.

#### **4.2. Enfoque del proyecto**

##### **4.2.1. Enfoque Mixto**

Sampieri, Collado, y Lucio (2014) afirman que el “enfoque mixto capitaliza la naturaleza complementaria de las aproximaciones cualitativas y cuantitativas. La primera se basa en la representación de los fenómenos mediante el uso de números, como variables numéricas, gráficas y métodos analíticos; mientras que la segunda se basa a través de textos, narrativas y elementos visuales” (pág. 570). De esta manera, el enfoque mixto tiene como principal característica que los objetos de estudio se basen mediante números y lenguaje para recabar un rango amplio de evidencia para robustecer y fundamentar nuestro proyecto.

Con base en lo anteriormente planteado, el enfoque mixto es la mejor opción para este proyecto, debido a que tiene dos áreas de estudio en donde como primer punto tenemos un enfoque cualitativo que tiene como objeto de estudio una recolección de datos mediante

entrevistas a profesionales en el área de educación y psicología, que servirán para esclarecer las causas y las posibles soluciones al problema.

Como segundo punto está el enfoque cuantitativo, que utiliza una recolección de datos con base en una medición numérica y análisis estadístico como un instrumento de evaluación de nuestro proyecto con profesionales dentro de las áreas de psicología y educación.

Para esta parte se planteará un test de evaluación que será aplicado a los profesionales que usen este material como herramienta didáctica de aprendizaje para conocer la factibilidad y rentabilidad del proyecto.

### **4.3. Análisis e interpretación de resultados**

#### **4.3.1. Población y Muestra**

La población en la Parroquia Picaihua se basa en el conjunto poblacional de todos los caseríos aledaños para dar un número en general, el cual nos permita tener una idea clara de la cantidad de población.

Los grupos vulnerables, entre ellos los niños con Síndrome de Down, son grupo pequeño de atención, que necesitan un desarrollo de sus capacidades cognitivas. Por esta razón, el Ministerio de Salud mediante un estudio los clasifico con un porcentaje de discapacidad que sirve como fundamentación para esclarecer la cantidad que niños a quienes serán aplicados este proyecto.

Como medida de prevención, el GAD Parroquial Picaihua planteo una estrategia de censo población, que los permita conocer la cantidad de niños con Síndrome de Down que existen en la parroquia, que se detallaran a continuación:

**Tabla 3**

*Clasificación de Niños con Síndrome de Down.*

<b>Niños</b>	<b>Edad</b>	<b>Porcentaje de discapacidad</b>
<b>Niño 1</b>	2 años	52%
<b>Niño 2</b>	6 años	27%
<b>Niño 3</b>	6 años	45%
<b>Niño 4</b>	7 años	38%
<b>Niño 5</b>	5 años	35%
<b>Niño 6</b>	3 años	50%

<b>Niño 7</b>	17 años	75%
<b>Niño 8</b>	4 años	33%
<b>Niño 10</b>	8 años	41%
<b>Niño 11</b>	9 años	37%
<b>Niño 12</b>	5 años	39%
<b>Niño 13</b>	12 años	93%
<b>Niño 14</b>	20 años	88%

Fuente: Archivo GAD Parroquial Picaihua

Una vez conocido el total de niños con Síndrome de Down en la parroquia Picaihua nuestra población se basa en la cantidad de niños que poseen una discapacidad moderada que tiene un porcentaje del 25 al 49%, los cuales son 8 niños, quienes serán los beneficiarios directos de este proyecto.

Con base en la información recolectada sobre la población de la parroquia Picaihua el tipo de muestreo se trata de un muestreo por propósito o intencional debido a que existe una población pequeña de niños con Síndrome de Down, específicamente 8 niños quienes tienen un cierto porcentaje de discapacidad moderada, para ser tratados basándonos en ese dato propuesto por el Ministerio de Salud.

#### **4.3.2. Análisis del producto en la parroquia**

Dentro de la parroquia no existe ningún tipo de material didáctico que sea plenamente enfocado hacia niños con Síndrome de Down, para esto como medida de apoyo hacia este grupo vulnerable se utilizan fichas o test de atención con ejercicios de desarrollo cognitivo y motriz que ayudan al niño en cierta manera. Estos materiales son propuestos por profesionales que trabajan en el GAD.

Por esta razón, este proyecto tiene como fin satisfacer la necesidad que tiene el GAD Picaihua de no contar con un material que beneficie a niños con Síndrome de Down y otros niños con diferentes tipos de discapacidad intelectual.

#### **4.3.3. Interpretación de Resultados**

##### **4.3.3.1. Entrevistas**

Dentro de las entrevistas como punto de partida para la recolección de datos tenemos dos áreas de estudio de psicología y educación orientada a niños con Síndrome de Down, para esto se realizó la entrevista a 3 profesionales en las áreas anteriormente dichas. Cuyas respuestas tuvieron un análisis crítico para determinar sus coincidencias y puntos fuertes para la realización del proyecto.

**Nombre:** Lcda. Mishel Garces

Psicóloga GAD Parroquial Picaihua

**A su criterio ¿Dentro del área visual que tipo de características específicas debería tener un material didáctico para niños con Síndrome de Down?**

Las características principales que debe tener un material didáctico es que tengan colores llamativos, figuras básicas y sencillas que se puedan identificar. Esto ayuda al niño a que el material sea más atractivo para su aprendizaje.

El diseño debe ser sencillo y realista, lo cual le permita al niño(a) trabajar y generalizar los aprendizajes, también estos deben ser atractivos desde el principio hasta el final de su uso, para mantener una atención e interés durante el desarrollo de su aprendizaje.

Deben tener tiempos de respuesta amplia, debido a que estos niños poseen un bajo nivel intelectual y esto genera podría generar algún tipo de desconcentración al realizar las actividades, también el material didáctico debe tener un bajo nivel de concentración o razonamiento.

**¿Para el desarrollo cognitivo de niños con Síndrome de Down que tipo de actividades visuales son las más recomendables?**

Dentro del desarrollo cognitivo, las actividades más recomendadas son:

- Reconocimiento de colores
- Reconocimiento de formas
- Juegos de adivinanzas
- Identificar el grupo al que pertenece la imagen

**¿Qué tipos de desarrollo cognitivo es el más adecuado para fortalecer el aprendizaje en los niños con Síndrome de Down?**

Entre las características que necesitan mayor atención son la Percepción visual y la atención

**¿Para el desarrollo de la percepción visual, en niños con Síndrome de Down, qué tipo de actividades visuales son las mas recomendables?**

Las actividades más recomendables para estimular la percepción son:

- Manipulación del papel con actividades como doblar y el origami.
- Encontrar la ruta más corta en mapas y laberintos
- Actividades de trazado
- Juegos de cartas: emparejar, encontrar dibujos o palabras

**¿Para el desarrollo de la atención, en niños con Síndrome de Down, que tipo de actividades visuales son las más recomendables?**

Dentro de la estimulación de la memoria existen algunas actividades, pero estas no deben distractores para que el niño no entorpezca el trabajo que se vaya a realizar.

Las actividades más recomendadas son:

- Juegos de rompecabezas y puzles
- Juegos de mosaico: copiar figuras básicas utilizando colores
- Juegos de mesa

**¿Qué tipo de materiales son los más idóneos para la reproducción de actividades visuales para niños con Síndrome de Down?**

Se podría trabajar desde hojas impresas, con las actividades, hasta materiales didácticos como rompecabezas, cubos, materiales moldeables como el fomix, etc. Estos materiales deben ser durables, puesto que los niños tienden a manipular mucho los objetos.

**¿Dentro de los materiales impresos cuáles son lo más adecuados para los niños con Síndrome de Down?**

Hojas de trabajo impresas sean identificables los colores y el tamaño.

**Con respecto al material didáctico que se va a proponer ¿Cuál es el tamaño ideal que debería tener, para su manipulación?**

Sería necesario un cuadernillo o folleto con las actividades que debe desarrollar el niño(a), cada actividad vendrá especificada con las instrucciones.

**En base a su experiencia ¿Es adecuado la utilización de materiales que tengan algún tipo de textura?**

Sí, debido a que ayuda en el desarrollo sensocognitivo con texturas con alto relieve para estimular mediante el tacto.

**A su criterio, el material didáctico que se va a proponer ¿Qué tipo de colores son los mas adecuados para la recepción de la información?**

Los colores más adecuados para la estimulación son el rojo y naranja, así como también el azul y el blanco que tranquilizan y el amarillo ayuda a la inteligencia

**¿Es necesario crear algún tipo de material visual complementario para generar una interacción con los padres de familia?**

Sí, porque ellos necesitan ayuda en casa debido a que la mayoría de estos niños trabajan mejor con sus padres.

**Nombre:** Alejandra López

Licenciada U.E. "Guayaquil"

**A su criterio ¿Dentro del área visual que tipo de características específicas debería tener un material didáctico para niños con Síndrome de Down?**

- Debería tener colores, tamaños y texturas que llamen la atención y el interés de los niños.
- Tener indicaciones que puedan comprender los niños.
- Ser materiales de un tamaño considerable (grande) para que puedan manipular los niños sin ninguna dificultad.

**¿Para el desarrollo cognitivo de niños con Síndrome de Down que tipo de actividades visuales son las mas recomendables?**

- Se debería empezar con una actividad recreativa de una dinámica que incentiven a los niños a ejecutar las actividades que vienen más adelante.
- Actividades que ayuden en la plasticidad cerebral como rompecabezas, imágenes para completar, rompecabezas o diferenciar el tamaño los objetos.
- Actividades que ayuden a diferenciar lo que es género, sexo y las partes del cuerpo humano.
- Actividades que ayuden a manejar y diferenciar el dinero en monedas y billetes.

**¿Qué tipo de desarrollo cognitivo es el más adecuado para fortalecer el aprendizaje en los niños con Síndrome de Down?**

Es importante trabajar en la atención, ya que, los niños con Síndrome de Down mantienen un coeficiente intelectual bajo del rango establecido como normal, en donde al no comprender con facilidad ciertas cosas se aburren o se frustran y dejan a un lado las actividades a desarrollar, por lo tanto, es importante ejercer estímulos visuales, auditivos y sobre todo kinestésicos.

**¿Para el desarrollo de la percepción y la atención, en niños con Síndrome de Down, que tipo de actividades visuales son las más recomendables?**

Se podría trabajar con juegos de memoria, rompecabezas, figuras de completar, pero sería también importante y recomendable para un proceso de enseñanza aprendizaje, trabajar con los niños con Síndrome de Down de dos formas tanto visual como kinestésica en donde por medio de las imágenes visuales a proyectar se vaya asociando el material lúdico en donde se vaya ejecutando actividades de asociación y diferenciación como en las figuras geométricas, tamaños y texturas de diferentes objetos.

**¿Qué tipo de materiales son los más idóneos para la reproducción de actividades visuales para niños con Síndrome de Down?**

Materiales que generen el interés de los niños por medio de la estimulación como los colores, las formas o gráficos de animales, paisajes

**¿Dentro de los materiales impresos cuáles son los más adecuados para los niños con Síndrome de Down?**

Materiales lúdicos que sean de diferentes tamaños (grande, mediano y pequeño), grosor (fino y grueso) y texturas (duro, blando, liso o rugoso), para que sean relevantes y llamen la atención de los niños.

**Con respecto al material didáctico que se va a proponer ¿Cuál es el tamaño ideal que debería tener, para su manipulación?**

Un tamaño considerable, en donde sea accesible de manipular para los niños, pero también debería depender de la actividad que se va a realizar y qué material se va a utilizar. Por ejemplo, si es un rompecabezas debería ser cada pieza de unos 10 centímetros y si son monedas o billetes deberían ser del tamaño real para que ellos puedan asociar de mejor manera.

**En base a su experiencia ¿Es adecuado la utilización de materiales que tengan algún tipo de textura?**

Sí, para que estimulen y ayuden en su proceso sensorial y en su motricidad fina.

**A su criterio, el material didáctico que se va a proponer ¿Qué tipo de colores son los mas adecuados para la recepción de la información?**

Los colores rojo, naranja, azul, blanco y amarillo que ayudan y estimulan su proceso de aprendizaje.

**¿Es necesario crear algún tipo de material visual complementario para generar una interacción con los padres de familia?**

Considero que no, que lo necesario o más importante sería que ellos tengan capacitaciones que les ayuden a sobrellevar las dificultades que los padres atraviesan en el cuidado y la responsabilidad que ejerce el tener un hijo o hija con Síndrome de Down.

**Nombre:** Dra. Fabiola Supe

Docente del Centro Especializado de atención Ambato

**A su criterio ¿Dentro del área visual que tipo de características específicas debería tener un material didáctico para niños con Síndrome de Down?**

La principal característica que debe tener un material son: que este tipo de material deben tener colores claros para no generar confusión en los niños debido a su deficiencia intelectual, otra característica es que el material debe tener figuras de tamaño grande para mejorar su estimulación.

**¿Para el desarrollo cognitivo de niños con Síndrome de Down que tipo de actividades visuales son las más recomendables?**

Realizar rompecabezas para diferentes áreas específicas de conocimiento y también infografías adecuadas para estimular el lenguaje.

**¿Para el desarrollo de la percepción visual, en niños con Síndrome de Down, que tipo de actividades visuales son las más recomendables?**

Debe existir un seguimiento visual debido a que estos niños poseen un déficit intelectual que los limita al momento del aprendizaje, entre las actividades más recomendadas son:

- Juegos de torres y diferentes juegos

- Emparejamientos
- Actividades de trazado con figuras básicas

**¿Para el desarrollo de la atención, en niños con Síndrome de Down, que tipo de actividades visuales son las más recomendables?**

- Juegos de concentración
- Juegos de orientación espacial
- Buscar diferencias
- Manipulación del papel como hacer bolitas de papel o rasgar el papel

**¿Qué tipo de materiales son los más idóneos para la reproducción de actividades visuales para niños con Síndrome de Down?**

Los materiales más recomendables ,aquellos que posean diferentes texturas para estimular el tacto como son:

- Brillo UV
- El material debe ser plastificado para evitar contaminación y accidentes.

**¿Dentro de los materiales impresos cuáles son lo más adecuados para los niños con Síndrome de Down?**

Lo más ideal es un cuadernillo de trabajo

**Con respecto al material didáctico que se va a proponer ¿Cuál es el tamaño ideal que debería tener, para su manipulación?**

Debido a que los niños con Síndrome de Down poseen dificultades para observar debido a su condición lo más recomendable son hojas con un tamaño considerables como hojas A4 que tengan una fácil manipulación.

**En base a su experiencia ¿Es adecuado la utilización de materiales que tengan algún tipo de textura?**

Sí, porque las texturas ayudan a la estimulación del tacto

**A su criterio, el material didáctico que se va a proponer ¿Qué tipo de colores son los mas adecuados para la recepción de la información?**

Debe existir un equilibrio entre los colores que se van a ocupar estos deben ser:

- Primero por colores primarios
- Segundo por colores secundarios

**¿Es necesario crear algún tipo de material visual complementario para generar una interacción con los padres de familia?**

Sí, porque es necesario la interacción con los padres para mejorar su aprendizaje.

En base a lo planteado por las entrevistas hacia los psicólogos y psicopedagogos, podemos concluir que:

**1. A su criterio ¿Dentro del área visual que tipo de características específicas debería tener un material didáctico para niños con Síndrome de Down?**

Debe tener colores llamativos, figuras básicas y sencillas, con tamaños y texturas considerables, también estos deben ser atractivos desde el principio hasta el final de su uso para que de esta manera puedan llamar la atención y el interés de los niños.

Dentro de la parte del contenido, el material debe tener indicaciones, las cuales puedan comprender los niños e igual manera los padres de familia.

Deben tener tiempos de respuesta amplia, debido a que estos niños poseen un bajo nivel intelectual y esto genera algún tipo de desconcentración al realizar las actividades.

**2. ¿Para el desarrollo cognitivo de niños con Síndrome de Down que tipo de actividades visuales son las más recomendables?**

Como primer punto se debería empezar con una actividad recreativa de una dinámica que incentiven a los niños a ejecutar las actividades que vienen más adelante. La segunda parte que sería el contenido del material deben ir actividades que ayuden en la plasticidad cerebral como rompecabezas, imágenes para completar, diferenciar el tamaño, los objetos, reconocimiento de formas, colores y actividades que ayuden a diferenciar lo que es género, sexo y las partes del cuerpo humano.

**3. ¿Qué tipo de desarrollo cognitivo es el más adecuado para fortalecer el aprendizaje en los niños con Síndrome de Down?**

Es importante trabajar en la atención y la percepción visual, ya que, los niños con síndrome de Down mantienen un coeficiente intelectual bajo del rango establecido como normal, en donde al no comprender con facilidad ciertas cosas se aburren o se frustran y dejan a un lado las actividades a desarrollar, por lo tanto, es importante ejercer estímulos visuales, auditivos y sobre todo kinestésicos.

**4. ¿Para el desarrollo de la percepción visual, en niños con Síndrome de Down, que tipo de actividades visuales son las más recomendables?**

Debe existir un seguimiento visual debido a que estos niños poseen un déficit intelectual que los limita al momento del aprendizaje, entre las actividades más recomendadas son juegos de torre, emparejamientos, encontrar la ruta más corta en mapas y laberintos.

**5. ¿Para el desarrollo de la atención, en niños con Síndrome de Down, que tipo de actividades visuales son las más recomendables?**

La mejor manera de trabajar en la atención con los niños con Síndrome de Down es de dos formas tanto visuales como kinestésica en donde por medio de las imágenes visuales a

proyectar, se vaya asociando el material lúdico en donde se vaya ejecutando actividades de asociación y diferenciación como en las figuras geométricas, tamaños y texturas de diferentes objetos.

**6. ¿Qué tipo de materiales son los más idóneos para la reproducción de actividades visuales para niños con Síndrome de Down?**

Materiales que generen el interés de los niños por medio de la estimulación, como los colores, las formas o gráficos de animales y paisajes. Utilizando también algún tipo de textura que sirva como estimulación del tacto, la más recomendable sería figuras o formas en relieve, más específico el brillo UV. Como recomendación sería que el material sea plastificado para de esta manera evitar algún tipo de contaminación hacia los niños.

**7. ¿Dentro de los materiales impresos cuáles son lo más adecuados para los niños con Síndrome de Down?**

Un cuadernillo con contenido didáctico que sean de diferentes tamaños (grande, mediano y pequeño), grosor (fino y grueso) y texturas (duro, blando, liso o rugoso), para que sean relevantes y llamen la atención de los niños.

**8. Con respecto al material didáctico que se va a proponer ¿Cuál es el tamaño ideal que debería tener, para su manipulación?**

Un tamaño considerable, en donde sea accesible de manipular para los niños, pero también debería depender de la actividad que se va a realizar y qué material se va a utilizar. Por ejemplo, si es un rompecabezas debería ser cada pieza de unos 10 centímetros y si son monedas o billetes deberían ser del tamaño real para que ellos puedan asociar de mejor manera.

**9. En base a su experiencia ¿Es adecuado la utilización de materiales que tengan algún tipo de textura?**

Sí, debido a que ayuda en el desarrollo sensocognitivo con texturas con alto relieve para estimular mediante el tacto.

**10. A su criterio, el material didáctico que se va proponer ¿Qué tipo de colores son los más adecuados para la recepción de la información?**

Los colores más adecuados para la estimulación son el rojo y naranja, así como también el azul y el blanco que tranquilizan y el amarillo ayuda a la inteligencia.

**11. ¿Es necesario crear algún tipo de material visual complementario para generar una interacción con los padres de familia?**

Sí, porque es necesario la interacción con los padres para mejorar su aprendizaje.

Una vez concluida todas las entrevistas podemos determinar que existe un patrón de concordancia entre todos los entrevistados al referirse de la funcionalidad de un material didáctico para niños con Síndrome de Down, en donde se plantea actividades de desarrollo cognitivo así como también las formas, colores y tamaños adecuados para este grupo.

**4.3.3.3. Conclusión de las entrevistas**

Con este análisis de datos podemos concluir que tanto la cromática, la tipografía, las ilustraciones están basados en una fundamentación teórica que es respaldada con la información recolectada en las entrevistas y encuestas que sirven como método de comprobación de información.

Así como también en el desarrollo de la propuesta gráfica que nos ayuda a saber cuáles son las actividades y juegos que ayudan a la estimulación de las capacidades cognitivas de los niños con Síndrome de Down.

**4.3.3.2. Triangulación de datos**

Según Sampieri, (2014) La triangulación de información se define como el hecho de utilizar diferentes fuentes y métodos de recolección de datos no estructurados, a los cuales se le proporcionara una estructura (pág. 418).

Con la estructuración de estos datos, tanto de encuestas, entrevistas e información teórica, nos permitirá conocer los datos necesarios para la creación y fundamentación de nuestro proyecto.

**Tabla 4***Triangulación de Datos*

	<i>Entrevistas/Análisis existente de materiales didácticos</i>	<i>Encuestas</i>	<i>Fundamentación Teórica</i>
<b><i>Estructura del material</i></b>	<p>Con toda la información recolectada dentro del marco teórico tenemos que:</p> <p>Según Niño &amp; Fernández (2019): “los materiales didácticos visuales son todo tipo de elemento o artefacto utilizado en la interacción de un proceso de aprendizaje; sin embargo, en algunos casos los medios didácticos han sido planteados dentro de un sistema educativo para su correcta difusión” (pág. 3). Por lo tanto, los medios visuales como el material didáctico están enfocados en niños que necesitan de un desarrollo temprano sus capacidades en centros de apoyo tanto, dentro de la zona urbana o zona rural, que proporcionan la información necesaria de este material para que llegue a todas las personas que así lo necesiten.</p>	<p>El material debe tener formas y figuras básicas para no generar inconvenientes en la estimulación al desarrollar las actividades.</p> <p>El contenido del material didáctico debe estar basado en actividades de estimulación de las capacidades cognitivas.</p>	<p>El diseño del material didáctico mediante el desarrollo de las entrevistas debe estar basado en la simplicidad con figuras básicas y entendibles que sean de fácil entendimiento para los niños, así también con colores primarios, que sean llamativos para incentivar a los niños y que no se sientan distraídos por otras cosas.</p>
<b><i>Actividades lúdicas</i></b>	<p>Según Peñafiel Cruz Amelia Verónica, Morla González Dora Emilia: en base a su proyecto <i>Material didáctico en el proceso de aprendizaje en niños de 4 a 5 años de edad</i>.</p> <p>Las actividades que tiene mayor relevancia está la identificación de figuras, que estimula la motricidad fina mediante el dibujo de formas básicas con colores primarios, en donde el beneficiario identifica dichas figuras y las agrupa en diferentes espacios propuestos para la actividad.</p>	<p>Actividades de estimulación como rompecabezas, juegos de cartas o juegos de torres.</p>	<p>Según Gaitán (2013): La gamificación es “una técnica de aprendizaje que usa la mecánica de los juegos con la parte educativa y profesional con el propósito de obtener resultados adecuados para el mejoramiento del conocimiento” (pag. 1).</p> <p>Este aprendizaje tiene una gran importancia, debido a que se utilizan metodologías de formación debido a que poseen un carácter lúdico,</p>

Otra actividad que estimula la percepción es el Puzzle, que es una actividad que estimulación que ayuda a la identificación de formas y colores para mejorar su aprendizaje.

De igual manera, para el aprendizaje del niño se emplean diferentes métodos de enseñanza, en lo cual el material didáctico es el óptimo debido a que desarrollan sus capacidades cognitivas y sensoriales, empleado un sistema de comunicación visual mediante la vista y el tacto.

El contenido debe ser claro con actividades básicas para que el niño no tenga ningún tipo de distracción y no dificulte su aprendizaje.

### ***Ilustraciones***

Todo tipo de ilustración para niños con Síndrome de Down, debe generar armonía entre el niño y los contenidos.

Con dibujos amigables a la vista que llamen su atención.

Las mascotas están basadas en la personalidad del niño, que son infantes con temperamento cariñoso y solitario que la diferencia del resto.

que ayuda a la adquisición de conocimientos que una forma creativa y divertida, de esta manera genera una experiencia positiva en el beneficiario.

Dentro de la educación, la gamificación es primordial, ya que es método de juego sumamente necesario para generar motivación intrínseca en los niños y así lograr un avance óptimo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para que de esta manera se obtengan mejores resultados académicos.

Como una metodología didáctica, la gamificación sirve para que los niños con discapacidad puedan adquirir diversas habilidades que los servirá en su vida para que su desenvolvimiento sea el más adecuado.

La ilustración es una herramienta de dibujo que nos permite realizar figuras mediante el dibujo para representar un concepto, en donde en base al dibujo se puedan evidenciar todo lo que se quiere representar.

### **Ilustración Kawaii**

Según Sleepydays, (2018) La ilustración kawaii es un término japonés que significa “tierno o dulce” cuyas características son que en sus ilustraciones los ojos tienen forma redonda con o sin brillo, está alineada con la nariz y la boca para que de

***Desarrollo Cognitivo***

Las actividades de desarrollo cognitivo que estimulan la percepción y atención son los juegos de rompecabezas, identificación de forma y colores, coordinación visual, emparejamientos, encuentra la ruta, cartas de juego y juegos para la estimulación del tacto.

Dentro de las actividades de desarrollo cognitivo, las capacidades a trabajar son la percepción y atención, en donde los juegos más adecuados son los rompecabezas, emparejamientos, coordinación visual, encuentra la ruta. Estas actividades de igual manera fortalecen la motricidad con juegos manuales en donde se estimule el tacto y la vista.

esta manera se vea más tierno.

Este tipo de ilustraciones tienen un alto grado de simplicidad y con paleta cromáticas sencillas para generar mayor armonía en las representaciones propuestas.

La percepción cognitiva se basa en el estudio de dos enfoques, el primero es el déficit estructural, que es un enfoque difícilmente modificable, mientras que el segundo un ritmo diferente, aquí los niños con discapacidad intelectual pueden tener un desarrollo de sus capacidades cognitivas con el uso de diferentes métodos.

Los niños con discapacidad intelectual tienen un trastorno que los dificulta en el desarrollo normal de sus procesos cognitivos, pero de igual manera son capaces de evolucionar en la intervención de procesos y analizar los métodos que emplea el niño para mejorar su desarrollo.

***Elementos visuales***

La tipografía se basa en trazos básicos con terminaciones redondas para mantener armonía dentro del desarrollo del proyecto.

En base la psicología de color, la cromática más adecuada son los colores primarios, ya que al ser llamativos

Dentro de la estimulación temprana, los colores que estimulan a los niños son de vital importancia, ya que con estos pueden desarrollar de mejor manera sus funciones

La cromática ideal se basa en los colores primarios como el azul, rojo, amarillo, blanco.

De igual manera los colores deben tener tonalidades fuertes para que sea mas llamativo para el niño.

generan mayor interactividad con el niño.

cognitivas, emocionales y sociales.

Un ejemplo claro de esto es lo planteado por el Comité de Seguridad y Prevención de Accidentes de la Asociación Española de Pediatría (AEP) en donde indican que los colores influyen en el temperamento y la personalidad del niño(a), siendo estos colores:

Colores Rojo y Naranja:  
Sirven para la Estimulación

Colores Azul y Blanco:  
Sirven para Tranquilizar

Color Amarillo: Sirve para el desarrollo de la Inteligencia

La AEP mediante su estudio manifiesta que tomando como punto de partido los juegos que sirven tanto como para la estimulación y el aprendizaje, los colores primordiales para que su funcionamiento sea el más adecuado son:

Color Rojo: Estos juguetes generan mayor dinamismo e incentivan a los niños

Color Amarillo: Estos juguetes con este color sirven de manera puntual a niños(as) que tienen problemas en la concentración y ayudan a fortalecer ciertas capacidades basándonos en el desarrollo de la inteligencia.

Color Azul: Estos juguetes tienen a generar una relajación y ayudan al niño a mantenerse concentrado en la



actividad que se vaya a realizar.

Con base en lo anteriormente propuesto, los colores más idóneos para los niños con Síndrome de Down son los colores primarios, debido a que, según la psicología del color, estos colores ayudan en la estimulación, la relajación e incentivan a los niños a su aprendizaje.

Fuente: Kevin Supe

### **Conclusión de la Triangulación**

Mediante el análisis realizado en base a la fundamentación teórica y los datos recogidos a través de entrevistas, el material didáctico para niños con Síndrome de Down debe tener una estructura básica y simple con figuras que generen armonía con colores llamativos. Como método de enseñanza para este grupo la gamificación es el principal método ya que con la ayuda de juegos, actividades recreativas y de concentración que mejoran el desarrollo de las capacidades cognitivas, más específicamente la percepción y la memoria que son capacidades que requieren mayor atención durante el desarrollo a edades tempranas.

## **CAPÍTULO V**

### **5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

#### **5.1. Descripción general del proyecto**

Una vez concluida la investigación correspondiente, la propuesta a desarrollarse es un material didáctico visual que ayude a mejorar las capacidades cognitivas en niños con Síndrome de Down de la Parroquia Picaihua, el poco acceso a una educación a edad temprana por parte de niños con discapacidad intelectual es un problema social que afecta a todos los niños que forman parte de

este grupo vulnerable, para esto el material didáctico visual ayudará a mejorar el aprendizaje en niños con discapacidad intelectual más específicamente en niños con Síndrome de Down.

Con el desarrollo del material didáctico visual, lo que se busca es mejorar la calidad de vida y más oportunidades de inclusión en la sociedad de los niños, mediante el desarrollo de las capacidades cognitivas tanto como de la percepción y atención que son fundamentales para el correcto desarrollo motriz de los niños con Síndrome de Down.

Es de suma importancia brindarles a los niños con Síndrome de Down un correcto desarrollo de sus capacidades cognitivas a edades temprana para de esta manera estimular todas las capacidades con actividades didácticas como identificación, coordinación, juegos, etc.

### **5.1.1. Objetivos del proyecto**

#### **5.1.1.1. General**

Desarrollar de actividades didácticas, para estimular las capacidades cognitivas en niños con Síndrome de Down.

#### **5.1.1.2. Específicos**

Ilustrar mascotas basadas en la personalidad de niños con Síndrome de Down para estimular el uso del cuadernillo de actividades didácticas.

Diseñar las actividades didácticas, juegos y materiales idóneos para generar un adecuado aprendizaje en niños con Síndrome de Down.

Proponer la diagramación de un cuadernillo de trabajo para estructurar el material visual acorde a las necesidades cognitivas de los niños con Síndrome de Down.

### **5.2. Concepto**

El presente proyecto está basado en el concepto “Actividades de Desarrollo Cognitivo BAO-BAO”, este concepto se lo puede definir como una herramienta de aprendizaje y desarrollo cognitivo que ayuda a los niños con Síndrome de Down. Esto servirá para mostrar las actividades que ayudan a mejorar la percepción y atención que son facultades que necesitan ser atendidas a una edad temprana.

Por lo tanto, en base al concepto mencionado anteriormente se desarrolló material didáctico, donde se presentarán actividades didácticas para el mejoramiento de las capacidades cognitivas de los niños y promover un sistema de inclusión para este grupo vulnerable.

### **5.3. Descripción técnica del producto.**

El producto final para el proyecto es el desarrollo de un material didáctico visual que contendrá actividades de desarrollo cognitivo para la estimulación de la percepción y atención, datos e información obtenida en las entrevistas desarrolladas en la propuesta, toda esta investigación para reforzar el desarrollo del material.

#### **Identidad Visual**

La identidad visual de este proyecto se aplicará en todos los productos que se desarrollaran, primeramente, por el diseño del cuadernillo del trabajo, cartas de juego, packaging. Todo esta está reflejado en la aplicación de color y tipografía con un estilo único planteado en la línea gráfica.

#### **La Marca**

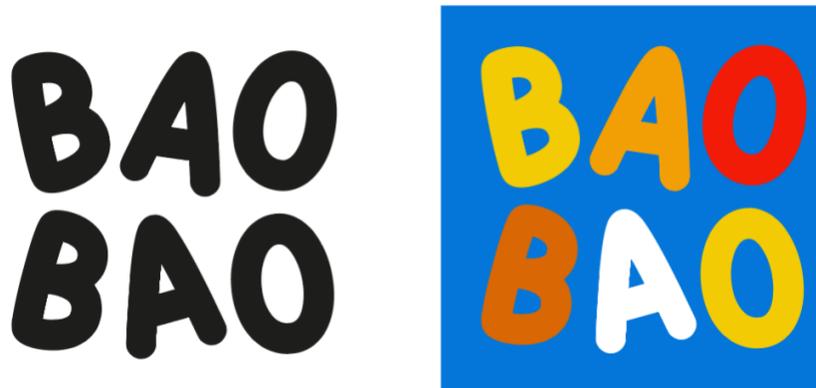
La marca para este proyecto está basada en el contraste de la personalidad de los niños con Síndrome de Down, que son niños muy afectivos, cariñosos o sociables que los hace únicos. Dicho esto, el naming para el proyecto tiene como base un término de la cultura china antigua “BAO-BAO” que significa pequeño tesoro, lo cual representa al niño con Síndrome de Down que niños con una personalidad única.

PEQUEÑO  
TESORO = BAO  
BAO

**Imagen 4** La marca

### **El logotipo**

Está construido en base a una tipografía básica y simple que es agradable a la vista de los padres, niños y profesionales que lo vayan a ocupar. Esta fuente tipográfica tiene terminaciones redondas que la hace más dinámica para la reproducción en todos los medios que se va a ocupar



**Imagen 5** El logotipo

### **Tipografía**

La tipografía principal utilizada es Candy Beans esta fuente se eligió por su dinamismo que es de fácil lectura y con terminaciones circulares para transmitir la sensación de armonía.

# Candy Beans

**ABC** | Corporativa

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
0123456789

Imagen 6 Tipografía

## Color

Los colores según la psicología del color más idóneos para los niños con Síndrome de Down son el rojo que genera dinamismo, el amarillo que fortalece la concentración y el azul que ayuda a la concentración.



Imagen 7 Colores-Paleta cromática

## Texto

De esta manera, basándonos en los aspectos morfológicos de la letra, se ha seleccionado una fuente tipográfica dentro de la familia de las sans serif, debido a su legibilidad y armonía con el tema se está tratando, así como también tomando en cuenta los tamaños adecuados tanto para los títulos y subtítulos.

# Abalone Smile

Secundaria

Titulos, subtítulos y texto

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
0123456789

**Imagen 8** Estilos Tipográficos

### **5.3.1. Acabados**

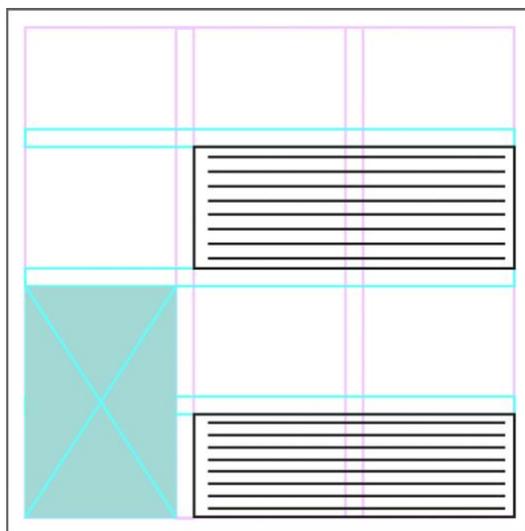
La implementación de acabados a los productos les dará un realce y un valor agregado en todas las composiciones digitales, se pensó como primer punto en el cuadernillo que será desarrollarlo con pasta dura y la impresión de las páginas internas con papel couche a full color.

Así como también las cartas de juego en papel couche y las imágenes troqueladas en cartón plegable con impresión a full color.

### **5.3.2. Formatos y retículas**

Se empleará el uso de una retícula jerárquica donde los elementos como las ilustraciones y textos de información tendrán un mayor espacio en el área de diseño, además las ilustraciones, colores y formas seguirán la misma línea gráfica para generar armonía en toda la composición.

Para el correcto desarrollo del material didáctico, primeramente, se propusieron los lugares en donde serán ejecutados, siendo así el encargado el departamento de psicología del GAD Picaihua para su correcta difusión.



**Imagen 9** Retícula

**Tabla 5**

*Formato de prototipos*

<b>Producto</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Formato</b>	<b>Medios de Difusión</b>
Cuadernillo de trabajo	210 x 210 mm	Libro	Impresión GAD
Cartas de juego	80 x 80 mm	Imagen	Impresión GAD
Muñecos Troquelados	85 x 94 mm	Imagen	Impresión GAD
Packaging	220 x 220 mm	Pasta dura	Impresión GAD

### 5.3.3. Jerarquía

Se planteó el desarrollo de los siguientes productos:

**Logotipo:** Naming del producto y base de la línea gráfica que se utilizará en el desarrollo de todas las piezas gráficas del material didáctico.

**Ilustraciones:** Basadas en la personalidad de los niños con Síndrome de Down, en donde se resalta su temperamento y su forma expresiva de mostrar sus emociones.

**Piezas gráficas:** basadas en actividades que fortalezcan el desarrollo cognitivo en niños con Síndrome de Down con juegos y actividades de fácil entendimiento.

- Cuadernillo de trabajo
- Cartas de juego

#### **5.3.4. Funcionalidad**

El resultado final de la investigación, mediante las entrevistas a profesionales, nos dio como resultado favorable para que el producto sea de calidad, novedoso y creativo, de igual manera se busca mejorar las capacidades cognitivas de los niños con Síndrome de Down con actividades didácticas para su completo aprendizaje, es por esto que el proyecto tiene la finalidad de concientizar y reducir el bajo acceso a una estimulación temprana por parte de este grupo vulnerable de la parroquia.

También se pretende generar interés en la población para que, de esta manera, el proyecto llegue a diferentes partes del cantón, ya que existen muchos lugares de difícil acceso que serían claros beneficiarios de este tipo de material.

#### **5.4. Expresión creativa – puntos clave**

El punto más fuerte que tiene el proyecto es que maneja una misma línea gráfica en todas sus piezas y esto lo hace amigable a la vista, de igual manera las ilustraciones mantienen dinamismo al tener expresiones que denotan felicidad y confianza para el niño y de esta manera pueda desarrollar las actividades sin ningún problema.

Estas piezas gráficas fueron creadas en base a los conocimientos dentro del ámbito de diseño y de igual manera en la investigación que ayudó para encontrar las actividades que son más idóneas para el desarrollo cognitivo en los niños. Así también los colores y la tipografía que mantienen la misma línea gráfica para generar armonía en todo el producto.

#### **5.5. Valor agregado**

El producto final del proyecto busca entregar al público material didáctico visual de calidad que satisfaga la necesidad del consumidor, pues el valor agregado está fundamentado bajo los siguientes aspectos detallados a continuación:

**Atractivo:** Se busca crear una experiencia única en el público, al observar el producto se sientan atraídos al instante y puedan apreciar todos los detalles que tiene.

**Fácil acceso:** El hecho de que sea un material didáctico facilitado por una entidad pública lo hace de fácil acceso, ya que todos lo pueden ocupar bajo el consentimiento de quienes trabajan ahí.

**Disponibilidad:** El material didáctico estará disponible dentro del GAD Parroquial quienes harán uso de este de la manera que ellos lo crean necesario, de esta manera todos los sectores vulnerables lo pueden acceder sin ninguna limitación.

## 5.6. Materiales e insumos

**Tabla 6**

*Materiales e insumos*

Recursos	Descripción
<b>Laptop</b>	MacBook Air (Retina, 13-inch, 2019), 1,6 GHz Intel Core i5, 8 GB 2133 MHz LPDDR3, Intel UHD Graphics 617 1536 MB
<b>Software de diseño</b>	Adobe Illustrator Adobe Photoshop
<b>Software de redacción</b>	Microsoft Word
<b>Celular</b>	IPhone 11
<b>Impresora</b>	Epson L3150

## 5.7. Presupuesto

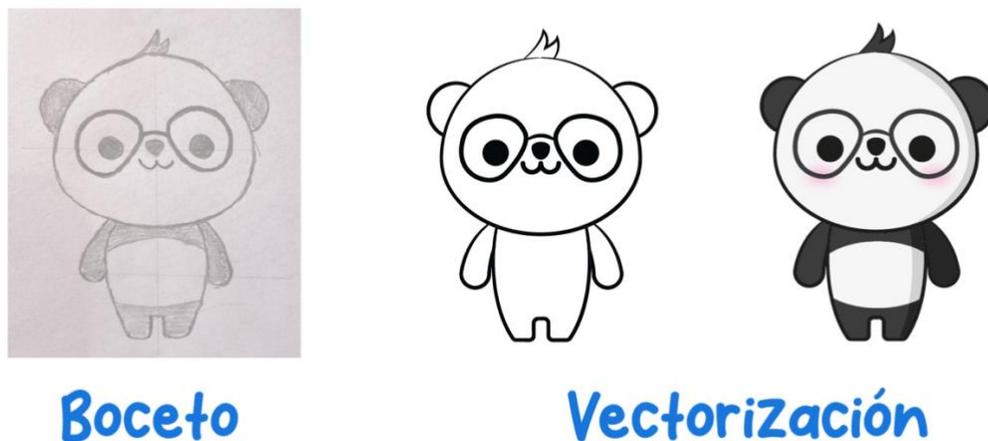
**Tabla 7**

*Presupuesto*

Producto/Servicio	Valor Unitario	Cantidad	Valor Total
<b>Logotipo</b>	20 \$	1	20 \$
<b>Ilustraciones</b>	10 \$	15	150 \$
<b>Impresión del cuadernillo</b>	50 \$	1	50 \$
<b>Troquelados</b>	10 \$	1	10 \$
<b>Cartas de juego</b>	10 \$	1	10 \$
<b>Packaging</b>	40 \$	1	40 \$
<b>TOTAL</b>			<b>280\$</b>

## 5.8. Construcción del Prototipo

La presentación del proyecto, en donde se muestra una imagen real de lo que será el producto final, se generaron Mock Ups, los cuales ayudaran a presentar la propuesta de las diferentes piezas gráficas de una manera más visual, y sobre todo profesional. Para esto se utilizó el software de Illustrator y Photoshop para diseñar las maquetas digitales de los elementos creados.



**Imagen 10** Creación de la mascota



**Imagen 11** Mascota en diferentes poses

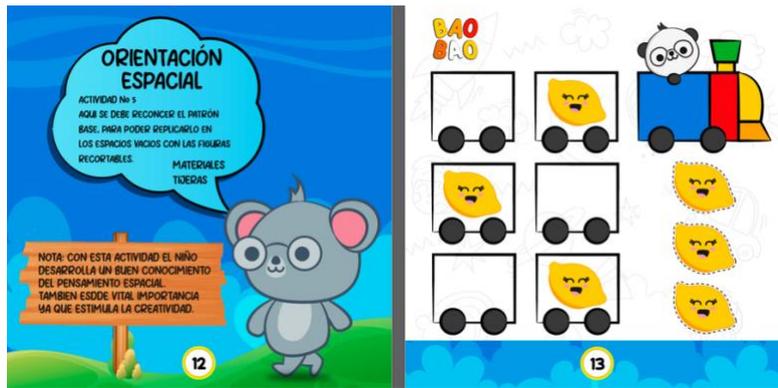
En la construcción de la mascota del cuadernillo, se tomó como punto de partida la personalidad de los niños con Síndrome de Down que al ser muy expresivos con sus sentimientos y no tener control al mostrar dichas expresiones los hace temperamentales y cariñosos que contrasta con la personalidad del oso panda que es un animal solitario debido a su propia personalidad y son muy expresivos al transmitir sus emociones.

De esta manera se creó la ilustración de un oso panda utilizando un estilo de ilustración kawaii que significa “tierno o dulce” para generar armonía entre la ilustración y el niño.



**Imagen 12** Cuadernillo de Actividades

El cuadernillo de trabajo está dividido en 2 secciones; la primera corresponde a actividades para el desarrollo de la percepción y la segunda corresponde a actividades para el desarrollo de la atención. Cuyo cuadernillo constara de una impresión con laminado mate, en cintra y un anillado para mayor seguridad al manipular el material.



**Imagen 13** Actividades de Desarrollo Cognitivo (Percepción)

Para el desarrollo cognitivo de la percepción, las actividades planteadas corresponden a juegos de emparejamiento, encontrar la ruta adecuada dentro de laberintos y orientación espacial en donde se trabaja la concentración cerebral del niño y su creatividad, para mejorar su memoria visual.

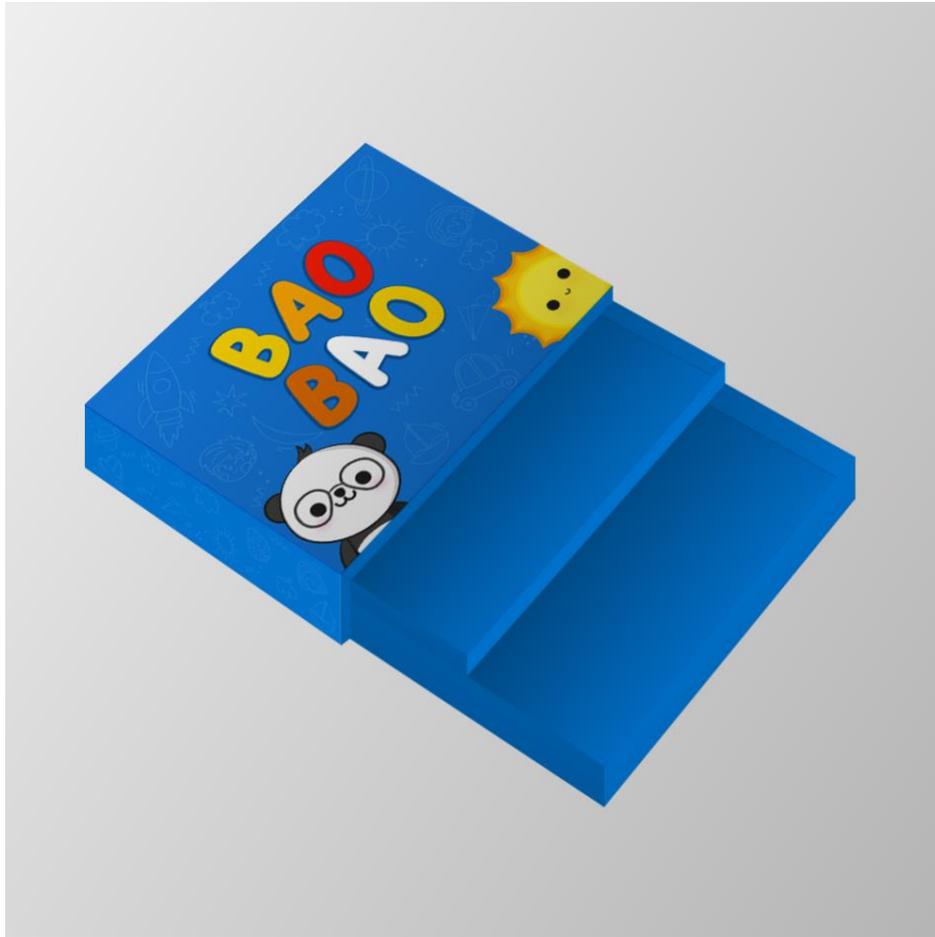


[https://utaedu-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/ksupe5199\\_uta\\_edu\\_ec/EZZ88d4nbVtJlzWlQNuKqsEBFnR--3nF987G1Ygp8xEpYA?e=Bvimuh](https://utaedu-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/ksupe5199_uta_edu_ec/EZZ88d4nbVtJlzWlQNuKqsEBFnR--3nF987G1Ygp8xEpYA?e=Bvimuh)



**Imagen 15** Cartas de Juego

Son un material adicional impreso y laminado para no generar algún inconveniente al ser manipulados, estas cartas de juego sirven para estimular la memoria del niño ya que esto los beneficia a retener la información con ejercicio muy básico y sencillo.



**Imagen 16** Packaging Final

Para una mejor presentación el material didáctico será presentado dentro de una caja de MDF para almacenar los dos cuadernillos de trabajo.

## **5.9. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA CON PROFESIONALES**

### **5.9.1. RESULTADOS**

Las encuestas se realizaron como medida de validación de este proyecto con profesionales dentro de las áreas de psicología y educación, que en base en su experiencia trabajando con niños con Síndrome de Down, calificaron este proyecto desde su estructura técnica hasta su contenido.

Dichos profesionales tienen una experiencia de 5 a 20 años trabajando con estos niños, lo cual los hace expertos en el tema para poner evaluar este proyecto.

**1.- ¿Considera usted que este cuadernillo de trabajo en base a su forma y materiales, son adecuados para el trabajo con niños con Síndrome de Down?**

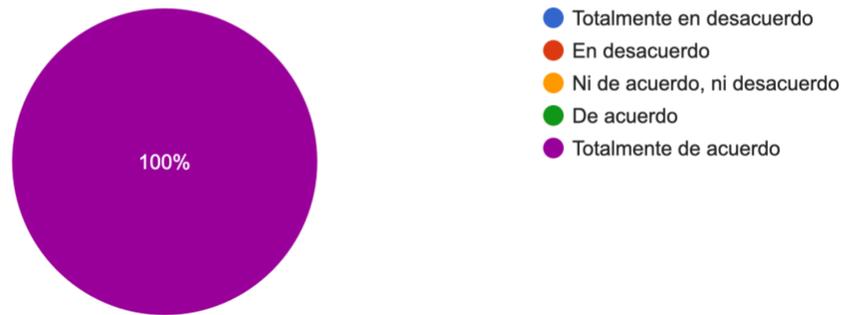
**Tabla 8**  
*Pregunta 1-Encuesta*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0 %
En desacuerdo	0	0 %
Ni de acuerdo, ni desacuerdo	0	0 %
De acuerdo	0	0 %
Totalmente de acuerdo	6	100%
<b>TOTAL</b>	6	100%

Fuente: Kevin Supe

¿Considera usted que este cuadernillo de trabajo en base a su forma y materiales, son adecuados para el trabajo con niños con Síndrome de Down?

6 respuestas



**Análisis**

Todos los encuestados tiene una experiencia del 100% correspondiente al cuadernillo de trabajo en donde su estructura interna y externa, consideran que es la más adecuada para los niños con Síndrome de Down.

**Interpretación**

Se puede determinar que el cuadernillo de trabajo esta bien estructurado en base a su forma y los materiales empleados, para que los niños puedan trabajar en sus actividades.

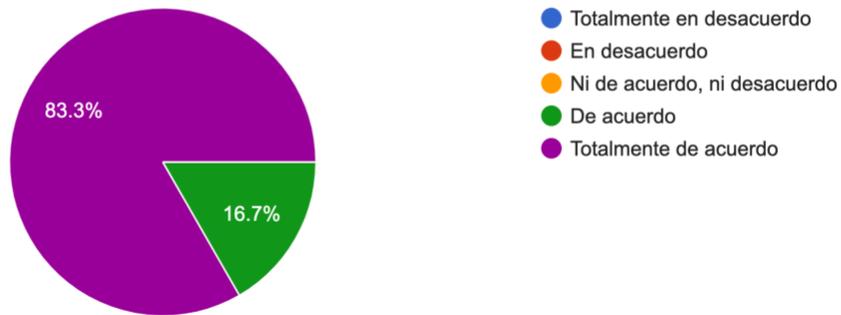
**2.- ¿El contenido desarrollado, así como sus colores, texturas y personajes, aportam al aprendizaje de los niños con Síndrome de Down?**

**Tabla 9**  
*Pregunta 2-Encuesta*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0 %
En desacuerdo	0	0 %
Ni de acuerdo, ni desacuerdo	0	0 %
De acuerdo	1	16,7 %
Totalmente de acuerdo	5	83,3 %
<b>TOTAL</b>	6	100%

Fuente: Kevin Supe

¿El contenido desarrollado, así como sus colores, texturas y personajes, aportan al aprendizaje de los niños con Síndrome de Down?  
6 respuestas



**Análisis**

Del total de encuestados el 83,3% totalmente de acuerdo, indicaron que el contenido del material didáctico aporta al aprendizaje de los niños con Síndrome de Down, mientras el 16,7% estann de acuerdo con los contenidos.

## Interpretación

En base a su experiencia los profesionales indicaron estar de acuerdo con el contenido del material didáctico, ya que de acuerdo a su colores, texturas y personajes estimulan en el aprendizaje de los niños con Síndrome de Down.

### 3.- ¿Las instrucciones de las actividades de desarrollo cognitivo son lo suficientemente claras para el entendimiento de los profesionales?

**Tabla 10**

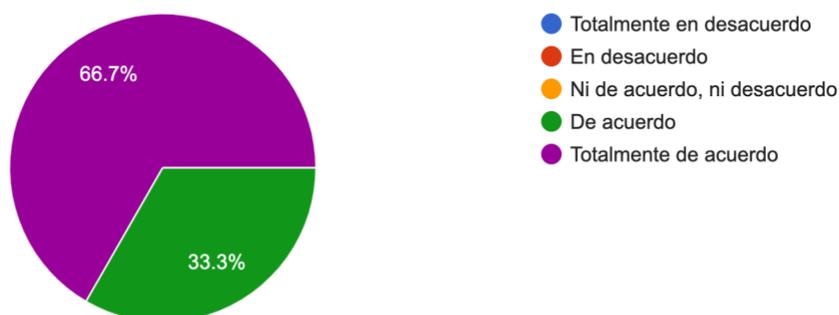
*Pregunta 3-Encuesta*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0 %
En desacuerdo	0	0 %
Ni de acuerdo, ni desacuerdo	0	0 %
De acuerdo	2	33.3 %
Totalmente de acuerdo	4	66.7 %
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

Fuente: Kevin Supe

¿Las instrucciones de las actividades de desarrollo cognitivo son lo suficientemente claras para el entendimiento de los profesionales?

6 respuestas



## Análisis

Del total de encuestados el 66,7% totalmente de acuerdo, indicaron que las actividades de desarrollo cognitivo dentro del cuadernillo de trabajo son claras para el entendimiento de los instructores, mientras el 33,3% están de acuerdo con los contenidos.

### **Interpretación**

Con esta encuesta podemos concluir que el diseño del material y las instrucciones de cada actividad son claras para que el profesional puedan iniciar un proceso de aprendizaje con el niño.

#### **4.- ¿Las actividades propuestas dentro del cuadernillo, estimulan la percepción y atención en los niños con Síndrome de Down?**

##### **Tabla 8**

*Pregunta 4-Encuesta*

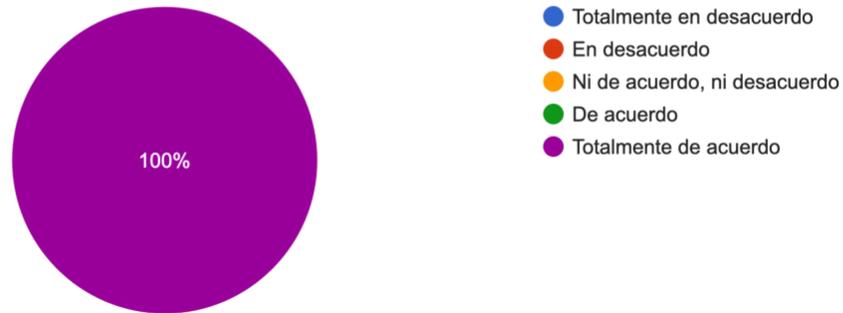
**Tabla 11 Pregunta 4-Encuesta**

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente en desacuerdo	0	0 %
En desacuerdo	0	0 %
Ni de acuerdo, ni desacuerdo	0	0 %
De acuerdo	0	0 %
Totalmente de acuerdo	6	100%
<b>TOTAL</b>	6	100%

Fuente: Kevin Supe

¿Las actividades propuestas dentro del cuadernillo, estimulan la percepción y atención en los niños con Síndrome de Down?

6 respuestas



### Análisis

Del total de encuestados el 100% totalmente de acuerdo, indicaron que actividades propuestas dentro del cuaderllo son las maás adecuadas para el desarrollo de la percepción y atención.

### Interpretación

En base a su experiencia los profesioanles indicaron estar de acuerdo con la actividades de desarrollo cognitivo planteadas ya que tienen un proceso que va desde lo más básico a lo más complejo y de está manera mejora la estimulación del niño.

**5.- ¿Las actividades complementarias al cuadernillo de trabajo como las cartas de juego y los muñecos troquelados complementan y fortalecen el aprendizaje en los niños con Síndrome de Down?**

**Tabla 12**

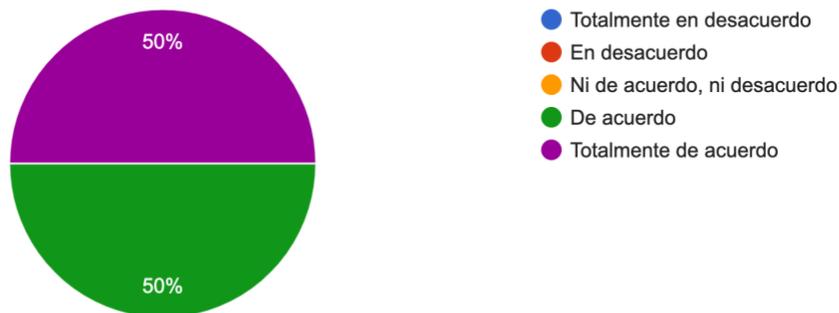
*Pregunta5-Encuesta*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0 %
En desacuerdo	0	0 %
Ni de acuerdo, ni	0	0 %

desacuerdo		
De acuerdo	3	50 %
Totalmente de acuerdo	3	50%
<b>TOTAL</b>	6	100%

Fuente: Kevin Supe

¿Las actividades complementarias al cuadernillo de trabajo como las cartas de juego y los muñecos troquelados complementan y fortalecen el aprendizaje en los niños con Síndrome de Down?  
6 respuestas



### **Análisis**

Del total de encuestados el 50% totalmente de acuerdo, indicaron que las actividades adicionales al material didáctico fortalecen el aprendizaje de los niños con Síndrome de Down, mientras el 50% están de acuerdo con las actividades adicionales.

### **Interpretación**

En base a su experiencia los profesionales indicaron que las actividades adicionales al cuadernillo de trabajo son de mucha importancia ya que se puede desarrollar la memoria y la motricidad que son áreas que igual necesitan atención.

## CAPÍTULO VI

### 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1. Conclusiones

- La investigación desarrollada brindó información relevante, pues se determinaron conceptos necesarios de diseño, material didáctico y sobre todo conceptos con base a la problemática propuesta, los mismos que facilitaron en el desarrollo del proyecto, así también la información recolectada a través de las entrevistas y encuestas de validación donde se determinaron la viabilidad del proyecto y su contenido, por lo tanto se desarrolló un material didáctico visual para mejorar el desarrollo cognitivo de niños con Síndrome de Down de la Parroquia Picaihua.
- En el desarrollo del proyecto se identificaron las necesidades latentes en los sectores más vulnerables de la parroquia Picaihua, al carecer de un sistema de aprendizaje que ayude en la estimulación de las capacidades cognitivas de niños con Síndrome de Down, dichas necesidades afectan a este grupo ya que al tratarse una discapacidad ellos necesitan de una estimulación temprana de sus capacidades para que de esta manera puedan desenvolverse de mejor manera en la sociedad.
- En el proyecto después de una investigación previa, se analizaron los elementos visuales idóneos para el desarrollo de actividades, métodos de enseñanza y juegos que fortalezcan el aprendizaje en niños con Síndrome de Down, dichos elementos fueron

sustendos en entrevistas echas a profesionales dentro de las áreas de psicología y educación para tener un criterio optimo de las actividades que se realizaron, de la misma manera mediante encuestas a profesionales, validamos el contenido del material didáctico para demostrar su efectividad al usarlo con niños con Síndrome de Down.

- Finalmente se propuso un material didáctico visual determinado en base al público objetivo planteado, por lo tanto, el material contiene actividades de estimulación de la percepción y atención, que son capacidades que necesitan mayor atención para una estimulación temprana adecuada y asi reducir el numero de niños con Síndrome de Down que no pueden acceder a un aprendizaje.

## **6.2. Recomendaciones**

- Según lo analizado en el proyecto sobre el desarrollo cognitivo en niños con Síndrome de Down, se determino que es necesario la implementación de un material didáctico que ayude al aprendizaje temprano de este grupo para reducir el nivel de niños sin una estimulación temprana de sus capacidades en los sectores vulnerables de la parroquia Picaihua.
- Implementar un nuevo material didáctico en donde se puedan fortalecer las capacidades cognitivas de la memoria y el lenguaje, que son capacidades secundarias que necesitan igual atención para el desenvolvimiento de niños con Síndrome de Down.
- Aplicar este material didáctico a otros sectores vulnerables de la ciudad ya que este es un material piloto que lo pueden acceder en otros sectores y asi ayudar a más niños que necesitan de una estimulación temprana de sus capacidades cognitivas.
- Sugerir al GAD Parroquial Picaihua apoyar los proyectos que ayudan a los grupos vulnerables de la parroquia ya que son grupos que necesitan mayor atención al ser un grupo reducido que debido a la desinformación no pueden acceder a estos beneficios.

## Bibliografía

- Robles, M. (2016). *ATENCIÓN TEMPRANA A NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN DE 0-6 MESES Y A SUS PADRES: GUÍA DE APOYO*. Asociación Síndrome de Down de Jaén.
- Saldarriaga, E. (2014). Estilos cognitivos de niños y niñas con discapacidad intelectual.
- Diario Mercurio. (Marzo de 2014). Síndrome de Down. *terapias ayudan*.
- Mandal. (2018). *Epidemiología de Síndrome de Down*. New Medical Life Sciences.
- Sierra M, Navarrete E, Canún S, Reyes A, Valdés J. (2014). *Prevalencia del Síndrome de Down en México*. Revista Elsevier.
- Candek, I. (2014). *Atención temprana. Niños con Síndrome de Down y otros problemas de desarrollo*. Madrid: Sociedad Española del Síndrome de Down.
- Esquivel, M. (2015). *Niños y niñas nacidos con síndrome de Down: Historias de vida de padres y madres*. Revista Redalyc.
- Montiel N, E. Z. (Marzo de 2010). *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Obtenido de La estimulación temprana en niños con Síndrome de Down en el contexto familiar desde una perspectiva sociocultural en moa: <https://www.eumed.net/rev/cccss/07/pzn.htm>
- Tello Cruz, M. (2018). *LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN DE ENTRE 4 A 6 AÑOS DE EDAD DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA AMBATO*. Ambato.

- Peñañiel Cruz, Morla González, A. (2019). *MATERIAL DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE EDAD*. Milagro.
- Butcher, N. K.-T. (2015). *Guía Básica de los Recursos Educativos Abiertos*, 1.
- Gonzales, A. (2016). *Propuesta de intervención psicomotriz para alumnos con síndrome de Down*. Obtenido de Coordinación dinámica general y equilibrio: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/16406>
- Molina. (2014). *Atención temprana en Síndrome de Down España*.
- Miranda. (2016). *Proceso psicomotriz de los niños con Síndrome de Down*. Tungurahua.
- Margolin. (2018). 2012 citado en Utrilla.
- Guerrero, A. (2009). Los Materiales Didácticos en el aula. *Temas para la Educación*.
- Mendieta, N. (2020). *MATERIAL DIDÁCTICO VISUAL PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR PARA QUINTO AÑO EGB, PERIODO 2020*. Obtenido de Repositorio Digital de la UTMACH: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/16273>
- Niño, F., & Fernández, F. (abril-mayo de 2019). *Una mirada a la enseñanza de conceptos científicos y tecnológicos a través del material didáctico utilizado*. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a19v40n15/a19v40n15p04.pdf>
- Cabero, J., Piñero, R., & Reyes, M. (enero-marzo de 2018). *Material educativo multimedia para el aumento de estrategias metacognitivas de comprensión lectora*. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v40n159/0185-2698-peredu-40-159-144.pdf>
- Harmer, J. (2007). *Educational Technology and other Teaching Equipment*. Cambridge : Longman.
- Clavijo López, M. (2014). *Materiales didácticos para niños con Síndrome de Down*. Bogotá.

ONU. (08 de Marzo de 2018). *Organización de las Naciones Unidas*. Obtenido de Día Mundial del Síndrome de Down: <https://www.un.org/es/observances/down-syndrome-day>

Díaz, M. (1999). *The Elements of Pop-Up*. USA: Rotovision.

Munari, B. (2016). *Diseño y comunicación visual*. Obtenido de Enfoques de tratamiento para la drogadicción – DrugFacts: <https://nida.nih.gov/es>

Universitat Carlemany. (4 de mayo de 2022). *universitatcarlemany*. Obtenido de la comunicación visual en 2022: qué es, tipos y ejemplos: <https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/comunicacion-visual>

Ríos, Á. (22 de septiembre de 2009). *Innovación y Experiencias*. Obtenido de Elementos de la comunicación visual: [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_22/ANGELA\\_RIOS\\_TOLEDANO02.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_22/ANGELA_RIOS_TOLEDANO02.pdf)

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (16 de Septiembre de 2020). *Información Básica*. Obtenido de Las discapacidades y la salud: [https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/disabilityandhealth/disability.html#:~:text=Una%20discapacidad%20es%20una%20afecci%C3%B3n,\(restricciones%20a%20la%20participaci%C3%B3n\)](https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/disabilityandhealth/disability.html#:~:text=Una%20discapacidad%20es%20una%20afecci%C3%B3n,(restricciones%20a%20la%20participaci%C3%B3n)).

POS. (2022). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de Discapacidad: <https://www.paho.org/es/temas/discapacidad>

Organización Mundial de la Salud. (22 de Mayo de 2001). *Clasificación-CIF-Tipos-de-Discapacidad*. Obtenido de Tipos de Discapacidad: [https://www.mintrabajo.gob.gt/images/Servicios/DEL/Informe\\_del\\_Empleador/Clasificaci%C3%B3n-CIF-Tipos-de-Discapacidad\\_CIF.pdf](https://www.mintrabajo.gob.gt/images/Servicios/DEL/Informe_del_Empleador/Clasificaci%C3%B3n-CIF-Tipos-de-Discapacidad_CIF.pdf)

Cuéllar D, R. Y. (2016). *Genómica del Síndrome de Down*. Scielo.

Montiel N, E. Z. (Marzo de 2010). *La estimulación temprana en niños con Síndrome de Down en el contexto familiar en Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/cccss/07/pzn.htm>

Prieto, J. (2012). *Estimulación Temprana y Psicomotricidad*. Wanceulen.

Navarro, G. (2011). *Guía de elaboración de planes de estimulación temprana*. Costa Rica.

Ley Orgánica de Discapacidades (LOD). (25 de Septiembre de 2012). *Asamblea Nacional*. Obtenido de Registro Oficial N 796: [https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley\\_organica\\_discapacidades.pdf](https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf)

Normativa de estudiantes con necesidades educativas especiales. (02 de Octubre de 2013). *Normativa de estudiantes con necesidades educativas especiales*. Obtenido de [https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/Documento\\_NORMATIVA%20DE%20ESTUDIANTES%20CON%20NECESIDADES%20EDUCATIVAS%20ESPECIALES.pdf](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/Documento_NORMATIVA%20DE%20ESTUDIANTES%20CON%20NECESIDADES%20EDUCATIVAS%20ESPECIALES.pdf)

Ministerio de Educación. (21 de Marzo de 2022). *252 estudiantes con Síndrome de Down son parte de la inclusión educativa en la Zona 3*. Obtenido de Gobierno del Encuentro: <https://educacion.gob.ec/252-estudiantes-con-sindrome-de-down-son-parte-de-la-inclusion-educativa-en-la-zona-3/>

Ministerio de Educación. (22 de Abril de 2022). *Ministerio de Educación*. Obtenido de En Ambato se desarrolló la “Feria de los Sentidos” para fortalecer la inclusión educativa: <https://educacion.gob.ec/en-ambato-se-desarrollo-la-feria-de-los-sentidos-para-fortalecer-la-inclusion-educativa/>

Ministerio de Inclusión Económica y Social. (Marzo de 2022). Obtenido de Estado situacional del servicio de atención y cuidado para Personas con Discapacidad: <file:///Users/kevinsupe/Downloads/2022%20INFORME%20PcD%20FEBRERO.pdf>

Gómez Ponce, L. (28 de Junio de 2022). *Observatorio de Gasto Público*. Obtenido de Duplicar el presupuesto para Educación Intercultural ¿mejora sus condiciones?:

<https://www.gastopublico.org/informes-del-observatorio/duplicar-el-presupuesto-para-educacion-intercultural-mejora-sus-condiciones>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2 de Febrero de 2022). Obtenido de GAD RECIBIRÁN USD 128 MILLONES MÁS POR MEJORA DE INGRESOS PRESUPUESTARIOS: <https://www.finanzas.gob.ec/gad-recibiran-usd-128-millones-mas-por-mejora-de-ingresos-presupuestarios%EF%BF%BC%EF%BF%BC/#:~:text=En%20este%20contexto%2C%20durante%20el%20tercer%20cuatrimestre%20de%202021>.

IESS. (2022). *Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*. Obtenido de PequeñIESS, nuevo programa inclusivo para niños con Síndrome de Down: [https://www.iesse.gob.ec/noticias/-/asset\\_publisher/4DHq/content/pequeniess-nuevo-programa-inclusivo-para-ninos-con-sindrome-de-down/10174?redirect=https%3A%2F%2Fwww.iesse.gob.ec%2Fnoticias%3Fp\\_p\\_id%3D101\\_INSTANCE\\_4DHq%26p\\_p\\_lifecycle%3D0%26p\\_p\\_state%3Dnorm](https://www.iesse.gob.ec/noticias/-/asset_publisher/4DHq/content/pequeniess-nuevo-programa-inclusivo-para-ninos-con-sindrome-de-down/10174?redirect=https%3A%2F%2Fwww.iesse.gob.ec%2Fnoticias%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_4DHq%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnorm)

Ministerio de Salud Pública. (26 de Marzo de 2022). *Las terapias mejoran la calidad de vida de infantes con Síndrome de Down*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/las-terapias-mejoran-la-calidad-de-vida-de-infantes-con-sindrome-de-down/>

Espín, E. (11 de Octubre de 2020). *GK*. Obtenido de Ciencia y tecnología: sin presupuesto, con menos investigación y con poca regulación: <https://gk.city/2020/10/11/proximos-4-anos-ciencia-tecnologia-elecciones-2021/>

Pando, V. (2018). *Tendencias didácticas de la educación virtual: Un enfoque interpretativo*. Obtenido de Scielo Perú: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-79992018000100010](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992018000100010)

Revista Newsletter. (2022). *10 Apps para niños con síndrome de down*. Obtenido de <https://saposyprincesas.elmundo.es/ocio-en-casa/apps-videojuegos/apps-ninos-sindrome-de-down/>

El Heraldo. (23 de marzo de 2022). *Inclusión Educativa, prioridad en Tungurahua*. Obtenido de <https://www.elheraldo.com.ec/%EF%BB%BFinclusion-educativa-prioridad-en-tungurahua/>

Ministerio de Salud Pública. (2018). *Calificación de la discapacidad*. Obtenido de Manual 2018: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/12/Manual\\_Calificaci%C3%B3n-de\\_Discapacidad\\_2018.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/12/Manual_Calificaci%C3%B3n-de_Discapacidad_2018.pdf)

Sampieri, R. C. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Minerva Torres, C. (19 de Diciembre de 2002). *Redalyc.El juego: una estrategia importante*. Obtenido de EDUCERE: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601907.pdf>

Rovira, I. (10 de Abril de 2018). *Psicología y Mente*. Obtenido de 6 actividades para niños con síndrome de Down: <https://psicologiaymente.com/desarrollo/actividades-para-ninos-sindrome-de-down>

Gaitán, V. (15 de Octubre de 2013). *educativa*. Obtenido de Gamificación: el aprendizaje divertido: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61922601/gamificacion\\_juegos20200128-124256-ewbqk-libre.pdf?1580254180=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGamificacion\\_el\\_aprendizaje\\_divertido.pdf&Expires=1673533815&Signature=BhcivSPBoIVL-pX7E6ZFbBo](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61922601/gamificacion_juegos20200128-124256-ewbqk-libre.pdf?1580254180=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGamificacion_el_aprendizaje_divertido.pdf&Expires=1673533815&Signature=BhcivSPBoIVL-pX7E6ZFbBo)

Menza, A. (13 de junio de 2016). *Revista KEPES*. Obtenido de La ilustración: dilucidación y proceso creativo: <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/2770/2564>

Sleepydays. (2018). *Blog de Diseño Gráfico, Ilustración y Creatividad*. Obtenido de QUÉ ES LA ILUSTRACIÓN KAWAII. UN POST MUY TIERNO: <https://www.sleepydays.es/2019/08/que-es-diseno-ilustracion-kawaii.html>

Jo, L. (2007). *La Casa del Señor coc*. LUIS VIVES.

Cousins, L. (2008). *La casa de Maisy*. Ediciones Destino.