

El diseño de producto como una herramienta de apoyo para mejorar habilidades auditivas a niños con discapacidad auditiva durante el proceso de terapia de lenguaje.

**Natalia Estefania Pazmiño**

Pazmiño, N. (2023).

El diseño de producto como una herramienta de apoyo para mejorar habilidades auditivas a niños con discapacidad auditiva durante el proceso de terapia de lenguaje.

Universidad Tecnológica Indoamérica - Quito



**Universidad  
Indoamérica**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN  
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO**

**DISEÑO DE UN SISTEMA GRÁFICO QUE ABORDE LA DISCAPACIDAD  
AUDITIVA EN EL CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL CERI  
CONOCOTO**

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de  
Licenciado en Diseño Gráfico

Autor(a)

**PAZMIÑO CRUZ NATALIA ESTEFANIA**

Tutor(a)

CAICEDO LOPEZ ANDRES DAVID

**QUITO - ECUADOR  
2023**

## **AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, PAZMIÑO CRUZ NATALIA ESTEFANIA, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre “EL DISEÑO DE PRODUCTO COMO UNA HERRAMIENTA DE APOYO PARA MEJORAR HABILIDADES AUDITIVAS A NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA DURANTE EL PROCESO DE TERAPIA DE LENGUAJE, QUITO, 2023”. como requisito para optar al grado de Licenciado en Diseño Gráfico y autorizo al sistema de Biblioteca de la Universidad Tecnológica Indoamerica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deba firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Quito, a los 4 días del mes de Agosto de 2023, firmo conforme:



PAZMIÑO CRUZ NATALIA ESTEFANIA

C.I. 1726026931

Dirección: Valle de los chillos puente 5, Autopista general Rumiñahui.

Correo: natypaz17@hotmail.es

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Licenciado en Diseño Gráfico, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, 10 de agosto de 2023



.....  
PAZMIÑO CRUZ NATALIA ESTEFANIA  
C.I. 1726026931

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular “EL DISEÑO DE PRODUCTO COMO UNA HERRAMIENTA DE APOYO PARA MEJORAR HABILIDADES AUDITIVAS A NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA DURANTE EL PROCESO DE TERAPIA DE LENGUAJE, QUITO, 2023” presentado por PAZMIÑO CRUZ NATALIA ESTEFANIA para optar por el título de Arquitecto., CERTIFICO Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito, 10 de agosto de 2023

.....  
ANDRES DAVID CAICEDO LÓPEZ  
C.I. 1717178808

## **APROBACIÓN TRIBUNAL**

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado sobre el Tema: DISEÑO DE UN SISTEMA GRÁFICO QUE ABORDE LA DISCAPACIDAD AUDITIVA EN EL CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL CERI CONOCOTO, QUITO, 2023, previo a la obtención del Título de Licenciado en Diseño Gráfico, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de integración curricular.

Quito, 10 de agosto de 2023

.....  
CISNEROS TORRES KARLA VANESSA  
C.I. 1715457436

.....  
ZAMBRANO UNDA HECTOR MARCELO  
C.I. 1708974439

## DEDICATORIA

Dedico el esfuerzo de este proyecto a Iván y Marialuisa mi madre y padre que siempre creyeron en mí, a mis hermanos Iván y Vanessa, a mi sobrina Zoé y a mi amiga Alejandra que fueron mi apoyo incondicional en este proceso que con su confianza y con su fuerza puede lograr alcanzar mis metas y nunca dudaron de mí.

## AGRADECIMIENTO

Al culminar con esta etapa de mi vida, doy gracias a Dios por bendecirme y guiarme en este proceso académico, agradezco a mis padres, a mis hermanos, a mi sobrina y mis abuelitas que fueron los principales promotores, por todo el amor el apoyo que me han brindado a lo largo de esta travesía, que fueron mi fuente de inspiración y de motivación para seguir, que nunca dejaron de creer en mí y que me alentaban a seguir adelante por mis sueños y nunca rendirme. Por otro lado, también están mis amigos, Alejandra, Melany, Daniela, Flavia, Elián y Nicolás quienes estuvieron conmigo a lo largo de todos estos años, que con el paso tiempo me han demostrado su lealtad, su cariño, su apoyo y lo que no puede faltar los mejores momentos que vivimos, cosas que lo tendré guardado en mi corazón para siempre, amigos que ahora son mi familia. Y por último a mi yo del presente, agradezco por haber creído en ti, por demostrar que fuiste capaz a pesar de todos los obstáculos que se presentaban en el camino y porque gracias a esas personas que estuvieron a lo largo de este proceso tú aprendiste, creciste y maduraste.

## RESUMEN EJECUTIVO

En Ecuador, la discapacidad auditiva es un déficit en la percepción auditiva en el que se ha identificado con un 14% siendo un grupo con mayor efecto después del grupo de personas con discapacidad física e intelectual. El presente proyecto tiene como objetivo desarrollar un material didáctico que favorezca el proceso de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo del lenguaje en niños con discapacidad auditiva, a través del planteamiento del problema se ha podido evidenciar diversos aspectos que se debe trabajar en cuanto estimulación con los niños y los padres son una pieza clave en su proceso. Con el método de investigación cualitativa se obtuvieron datos que demuestran que el material es necesario para un correcto desarrollo de lenguaje, por ende, es que la propuesta fue basada del público objetivo del que se escogió. La propuesta del diseño es que el material didáctico atraiga la atención del niño mediante la cromática, formas y espera desarrollar la estimulación de procesos cognitivos en el que se lleve a cabo un correcto aprendizaje como la identificación, la comprensión, la discriminación y la percepción.

**Palabras clave:** material didáctico, discapacidad auditiva, niños, lenguaje, enseñanza

## ABSTRACT

In Ecuador hearing impairment constitutes a deficit in auditory perception identified at a rate of 14%, making it a significant group after individuals with physical and intellectual disabilities. The current project aims to create educational materials that enhance the teaching and learning process for language development in children with hearing disabilities. Through problem analysis, several aspects have emerged that require attention, particularly in terms of stimulating these children and parents also play a pivotal role in this process. Using qualitative research methods, data has been gathered demonstrating the necessity of these materials for proper language development that is why the proposal is tailored to the specific needs of the chosen target audience. The design proposal involves creating educational materials that captivate the child's attention through color schemes and shapes. The goal is to stimulate cognitive processes, facilitating accurate learning through identification, comprehension, discrimination, and perception.

**Keywords:** didactic material, hearing impairment, children, language, teaching.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>CAPÍTULO 1 • Introducción</b>	<b>16</b>
1.1. Introducción.....	18
1.2. Antecedentes.....	20
1.3. Planteamiento del problema.....	22
1.4. Justificación.....	24
1.5. Objetivos.....	26
-Objetivo general	
-Objetivos específicos	
<b>CAPÍTULO 2 • Marco referencial</b>	<b>26</b>
2.1. Discapacidad auditiva.....	28
2.2. Deficiencia auditiva.....	28
-Grado de pérdida auditiva.....	28
2.3. Ambiente familiar.....	29
- Inclusión.....	29
2.4. Detección precoz.....	29
2.5. Programas de intervención.....	30
-Habilidades auditivas.....	30
-Estímulos.....	30
-Estrategias.....	31
2.6. Lenguaje.....	31
-Fonología.....	32

2.7. Diseño.....	32
-Diseño Grafico y la discapacidad auditiva.....	32
-Diseño para todos.....	33
-Material Didáctico.....	33
<b>CAPÍTULO 3 • Metodología</b>	<b>36</b>
3.1. Metodología.....	38
3.2. Conclusiones de la entrevistas.....	38
<b>CAPÍTULO 4 • Propuesta</b>	<b>40</b>
3.1. Metodología de Bruce Archer.....	42
3.2. Fase Analítica.....	42
3.3. Fase Recreativa.....	42
-Construcción de la propuesta.....	43
-Construcción de cuadernos didácticos.....	43
-Bocetaje de la propuesta.....	43
-Diseño de marca.....	44
-Naming.....	45
-Cromática.....	45
-Tipografía.....	45
-Marca Final y versiones de marca.....	46
-Diseño de material didáctico.....	46
-Dimensiones del material.....	46
-Selección de material.....	47

-Diseño y desarrollo de personajes.....	47
-Cromática.....	48
-Digitalización de personajes.....	48
-Construcción de portadas.....	48
-Cromática y tipografía.....	49
-Instrucciones.....	49
-Construcción de actividades.....	50
-Digitalización de actividades.....	50
-Artes finales.....	51
-Packaging del producto.....	52
-Branding final.....	53

## **CAPÍTULO 5 • Cierre** 54

5.1. Fase de ejecución.....	56
5.2 Validación de propuesta.....	57
5.3. Conclusiones.....	58
5.4. Anexos.....	59
5.5. Referencias.....	60

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla #1 Fichas de observación de material didáctico.....	42
Tabla #2 Validación del producto.....	57

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura No.1: Metodología de Bruce Archer.....	42
Figura No.2: Bocetaje de propuesta.....	44
Figura No.3: Bocetaje de propuesta.....	44
Figura No.4: Bocetaje de marca.....	45
Figura No.5: Naming.....	45
Figura No.6: Tipografía.....	45
Figura No.7: Cromática.....	45
Figura No.8: Marca principal con sus versiones.....	46
Figura No.9: Medidas de la portada y contraportada.....	46
Figura No.10: Medidas de actividades.....	47
Figura No.11: Bocetaje de los personajes.....	47
Figura No.12: Cromática de personajes.....	48
Figura No.13: Digitalización de personajes.....	48
Figura No.14: Cromática para portadas.....	48
Figura No.15: Tipografía para portada e instrucciones.....	49
Figura No.16: Digitalización de portadas.....	49
Figura No.17: Instrucciones.....	49
Figura No.18: Bocetaje de actividades.....	50
Figura No.19: Digitalización de actividades.....	50
Figura No.20: Material Didáctico (Cuaderno de formas).....	51
Figura No.21: Material Didáctico (Cuaderno de palabras).....	51
Figura No.22: Material Didáctico (Cuaderno de colores).....	51
Figura No.23: Material Didáctico (Cuaderno de veo veo).....	51
Figura No.24: Material Didáctico (Cuaderno de sonido).....	52
Figura No.25: Material Didáctico (Cuaderno de fonemas).....	52

Figura No.26: Bocetaje de packaging.....	52
Figura No.27: Partes del empaque.....	52
Figura No.28: Digitalización del empaque.....	53
Figura No.29: Cuadernos finales.....	56

# **CAPÍTULO 1**

## **Introducción**



## Introducción

El presente proyecto consta de cinco capítulos en los cuales se detalla de manera continua la elaboración, ayudando al desarrollo de la sociedad en todos sus ámbitos.

El **primer capítulo** se detalla una investigación amplia donde detalla que el 14% de la población se ha identificado con la discapacidad auditiva que abarca diferentes tipos de grados de pérdida de audición, donde se detecta el problema de lenguaje, avances de la tecnológicos en el diseño e implantes auditivos. Por otro lado, se identificó los objetivo generales y específicos.

El **segundo capítulo** consta del marco teórico, que describe los temas más importantes que contiene, esta información se obtuvo mediante fuentes académicas, donde se detalla información en el que me ha ayudado a identificar.

El **tercer capítulo** se hizo una investigación metodológica cualitativa, con la finalidad de recopilar información a través de especialistas que aborde el tema, de esta manera se pudo identificar el grupo objetivo para el desarrollo de la propuesta.

Dentro del **cuarto capítulo** esta la propuesta del diseño, donde se propone la marca con un manual básico, la construcción de personajes y la construcción de material didáctico donde contiene cromática, tipografía, prototipos, material, su forma de uso y su respectivo Packaging.

Finalmente, el **capítulo cinco** donde concluye y recomienda sobre los aspectos identificados en la elaboración del material didáctico para niños con discapacidad auditiva para el desarrollo del lenguaje.



## Antecedentes

La discapacidad auditiva es un tema muy amplio que abarca diferentes tipos de grado de pérdida de audición, como el término sordomudo, ya que no es la manera correcta de referirse a una persona con discapacidad. Como todo niño o niña con problema auditivo impide a aprender su propio lenguaje. En el Informe Mundial sobre la Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud y el Grupo del Banco Mundial en el 2011, se menciona que más de 1.000 millones de personas tienen algún tipo de discapacidad; el 5% de la población mundial (360 millones de personas) padece pérdida de audición discapacitante (328 millones de adultos y 32 millones de niños) (UNICEF, 2016).

### -Internacional

En **España**, se ha hecho una investigación donde la mayoría de los niños con deficiencias auditivas prefieren conectarse emocionalmente con otros niños sordos, ya que esto a su vez hace que alcancen un nivel académico mucho más alto que aquellos que están integrados en escuelas para oyentes. Por otro lado, hay cerca de 1.230.000 personas con discapacidad auditiva de diferentes grados y tipos. Entre ellas, cerca del 98 % emplea la lengua oral para comunicarse y 27.300 personas utilizan la lengua de signos, es decir, un 2,2 %.

Hoy en día se han planteado proyectos como aplicaciones tecnológicas que han ayudado a personas con discapacidad auditiva, buscando y logrando encontrar una respuesta para poder comunicarse de

una mejor manera. Aquí podremos observar varias aplicaciones que han sido desarrolladas para las personas con discapacidad.

**1. MotionSavvy** ha sido desarrollada con el objetivo de eliminar la brecha comunicativa con las personas oyentes, esta aplicación se pensó para un público joven. Para ello la aplicación tiene como función convertir los mensajes de voz a texto. De hecho, la aplicación fue seleccionada como uno de los proyectos más vanguardistas.

**2. Visualfy Home** tiene como objetivo que logrará un mundo con la misma accesibilidad para todos, las personas oyentes o con discapacidad auditiva tienen los mismos derechos a la independencia, es decir hacer las cosas por si solas, en donde debe ser un lugar específico que, en este caso en su hogar, en donde podrá detectar sonidos y eventos sonoros dentro del hogar. Esta aplicación no necesita de ningún tipo de instalación para el hogar

**3. Showleap** es una aplicación que tiene un software español que emplea brazaletes que distingan cualquier tipo de movimientos que da en las manos o dedos, que lo convierte en audio mediante un lenguaje escrito en una pantalla y un sintetizador de voz. Las personas sordas en lo habitual no cuentan con intérpretes en espacios rutinarios ya sea en el trabajo, en sus estudios u ocio. En realidad, gran parte de la población no conoce al 100% las referencias del lenguaje de signos (Telefonica, 2023)

En **Alemania**, se ha propuesto que se tenga en cuenta que el proceso relacional entre individuo y comunidad es un proceso de desarrollo, ya que es una parte fundamental en los niños y niñas, aparte este proceso puede darse de manera prioritaria para tener una mejor vida con ellos y la sociedad

que les rodea, de esta manera se involucren en actividades de enriquecimiento personal y cultural, y a su vez también eliminar cualquier tipo de rechazo a niños con necesidades especiales (González, 2015).

En **América Latina**, el problema radica en la poca aceptación del problema de tener un hijo con discapacidad auditiva, ya que es traumatizante para los padres negar el problema que aqueja a su hijo, en estos casos la intervención de un psicólogo puede ser de gran ayuda. Ayudar a algunos padres a atravesar este proceso, que consta de varias fases: crisis inicial o shock, fase de negación del problema, aceptación y luego acción (González, 2015).

#### **-Nacional:**

En nuestro país, el censo de población y vivienda se ha detallado que el 5.6% de los ecuatorianos cuenta con una discapacidad, de los cuales 207.541 son casos de diferentes grados de sordera, teniendo así a 29.148 niños con esta condición. En Ecuador, la población infantil que padece la discapacidad auditiva está amparada por el código de la niñez y adolescencia que destaca en el artículo 37, el derecho a la educación de todos los niños, con prioridad que padezcan cualquiera discapacidad y por ende es importante contar con docentes, con material didáctico y recursos adecuados, con el fin de beneficiar un aprendizaje favorable.

Como dato adicional, conforme ha ido pasando los años, el Ministerio de salud pública ha registrado hasta el 2018 un valor de 473.768 personas con discapacidad, mientras que el 14% se ha identificado con discapacidad auditiva, siendo un grupo con mayor efecto después del grupo de personas con discapacidad física e intelectual.

La discapacidad auditiva es un déficit en la percepción auditiva, esto puede ser de una consecuencia de un traumatismo, una enfermedad, un rasgo hereditario o congénito. Este tipo de discapacidad puede aparecer en diferentes edades con un déficit auditivo leve, moderada, severa o profunda, ya que la audición en el ser humano es un elemento principal, ya que a través de ello es donde se puede desarrollar el lenguaje y su habla, es decir, su comunicación va a ser más visual y gestual.

## Planteamiento del problema

Los trastornos auditivos se pueden clasificar en tres grupos según los niveles de audición. El primero es la hipoacusia es donde la deficiencia auditiva aún existe la capacidad de entender el lenguaje oral y puede percibir los sonidos del ambiente, el segundo la sordera cuando tiene la deficiencia auditiva es tal que impide el aprendizaje lingüístico y no pueda percibir los sonidos y por último la cofosis que la ausencia total de la audición.

La pérdida auditiva también es llamada como hipoacusia, es decir un déficit auditivo ya sea uni o bilateral, esto se da desde su nacimiento o antes de la aparición del lenguaje, que se insertan en el grupo de trastornos instrumentales en el que se puede producirse múltiples alteraciones como en el lenguaje, en la localización de sonidos, en el desarrollo de su voz, en la estructuración de inteligencia y de las habilidades sociales.

Como otro punto está la sordera, que por lo general son marcadas como dificultades comprensivas, expresivas y estructuración lingüística tanto en la representación oral como escrita. Esto establece una barrera entre medio sonoro y el oído interno, interrumpiendo el sonido y las palabras en el nivel normal. El lenguaje es la capacidad más afectada dependiendo el nivel de pérdida auditiva, la edad de adquisición del desgaste de la audición y según la localización o causa. Cabe señalar que el niño aprende el lenguaje usándolo.

Y para terminar también hay niveles de cofosis, en

donde la persona no puede percibir ningún tipo de sonido, esta es una patología común ya que incluso cuando se produce una sordera profunda se sigue viendo algunos residuos auditivos. Esto también puede ser hereditaria ya sea por medicamentos, traumatismo o por una enfermedad. Por otro lado, si se produce una deficiencia auditiva en un solo oído se conoce como una cofosis de un lado, pero a su vez también está la cofosis bilateral en donde puede ocurrir en ambos oídos. Esta pérdida auditiva influye mucho en el acceso de la comunicación y en ámbitos tanto como cognitivo, afectivo y emocional.

La rehabilitación se realiza mediante terapias guiadas por una fonoaudióloga la que utiliza material visual como principal herramienta de apoyo frente al niño, en que ayudará a mejorar. Cabe recalcar que el niño no aprende el lenguaje de memoria ni repitiendo sistemáticamente el lenguaje de los adultos, lo hace aprendiendo el uso real de este para satisfacer sus necesidades, expresar sus sentimientos entre otros.

En la actualidad se ha evidenciado avances en la tecnología que se relaciona con la audición, uno de ellos son los audífonos digitales que cambia y amplifica el sonido ayudando a al niño escuchar mejor disminuyendo las dificultades comunicativas y que ha permitido dar nuevas oportunidades a niños que padecen discapacidad auditiva en el que podrán escuchar mejor, mejorar sus habilidades auditivas y desarrollar el lenguaje oral, por otro lado se convierte en un accesorio funcional, ya que se vuelve un elemento indispensable para el acceso al lenguaje y solo así es posible que niños con hipoacusia lleguen a interactuar de manera natural y precoz. Por otro lado, también está el implante coclear (dispositivo electrónico), es una prótesis quirúrgica en

el que conecta al nervio auditivo y sustituye a las células ciliadas dañadas, con la finalidad de convertir sonidos que serán enviadas al cerebro por medio del nervio auditivo, esto ayudará a estimular mejor la audición del niño con discapacidad auditiva. Este implante es para personas con hipoacusia sensorio neural profunda bilateral.

Como otro lado, se puede mejorar o corregir el lenguaje, al detectar hipoacusia tan pronto la detección temprana es fundamental, una vez identificada la necesidad del paciente se sabrá que prótesis es adecuada ya sea audífono o implante cocleares, ya que los niños con problema de hipoacusia necesitan ayuda tanto de terapeutas y padres y así puedan adaptarse. Por otro lado, ayudara enfatizar los patrones de sonidos y del lenguaje, con la finalidad de agrandar el desarrollo verbal del niño y a su vez a partir de la jugabilidad que faciliten el proceso de comunicación.

Habido situaciones en el que el lenguaje se tiende a complicar debido al ambiente que el niño o niña pueda presentar, esto suele ocurrir cuando existen disfunción en una edad temprana por parte de los padres, ya que no prestan mucha atención y habido ocasiones que niegan que sus hijos tiene tal discapacidad, por otro lado el lenguaje tardío debe ser considerado como una posible alerta de trastornos en el desarrollo (Gallo, 2010).

En Ecuador, en el año 2012 se realizó una campaña para hacer entrega de audífonos digitales para personas con pérdida auditiva con hipoacusia leve, moderada, severa y profunda. Varios de los beneficiados fueron niños, adultos, personas de la tercera edad de escasos recursos económicos que ahora tendrán un cambio de vida, que fueron entregados a hospitales como Eugenio Espejo o Enrique Garcés

y que con la ayuda de terapia de lenguaje puedan desarrollar y mejorar sus habilidades auditivas. Esta campaña se realiza cada 4 años.

En el marco de la presentación del proyecto 'Rehabilitación y habilitación de personas con discapacidad auditiva', el Ministerio de Salud Pública (MSP), a través del Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca, realizó la activación de 33 procesadores externos de implantes cocleares. Estos dispositivos se implantan en pacientes con discapacidad auditiva y deben ser actualizados cada cinco años (Salud, 2022).

Como otro punto, también se ha podido ver como una estudiante de la provincia de Esmeraldas con déficit auditivo y con problema de lenguaje se ha ido destacando en materias, ya que sus profesores trabajan con adaptaciones curriculares, especialmente con el material didáctico que se pueda visualizar en varios ámbitos como en el área de lenguaje, literatura entre otros, demostrando estar al mismo nivel que los demás compañeros. Madre de la niña comenta que es una niña muy cariñosa y responsable a pesar de no escuchar bien, que no tiene ninguna dificultad de relacionarse con los niños de su escuela.

## Justificación

La discapacidad auditiva es un problema actual que cada vez, año tras año se ha podido ver cómo ha sigue aumentando el número de personas con pérdidas auditivas. Por lo tanto, es importante que, al momento de realizar un diagnóstico adecuado en los niños, se comprenda el contexto y la realidad, pues de esta manera se podrán identificar las necesidades, adaptarlas y crear un concepto que garantice que la implementación de la propuesta sea funcional.

El diseño puede cumplir diferentes funciones, pero siempre tiene el mismo objetivo: ayudar a la sociedad. Mucho más que la parte estética, el diseño debe centrarse en la solución de problemas para que pueda hacer la vida más fácil a muchas personas que lo necesitan. Investigar el cómo mejorar sus habilidades auditivas en niños con discapacidad auditiva incrementando mediante el uso de técnicas concretas y el apoyo adecuado de la tecnología.

Por ende, es indispensable investigar, saber y conocer qué tipo de material didáctico es apropiado para el niño y así facilitar el desarrollo enseñanza-aprendizaje, lo cual logrará que los niños con discapacidad auditiva no tengan ninguna dificultad. El propósito de este estudio se basará en las entrevistas que se realizarán a terapeutas y psicólogos quienes ayudarán a tener una visión más detallada de los temas encontrados, donde la metodología de enseñanza se basa en la parte visual.



## Objetivos

### Objetivo general

Desarrollar una herramienta didáctica que ayude para el desarrollo del lenguaje mediante actividades de apoyo con el uso de material gráfico.

### Objetivos específicos:

- Analizar qué tipo de métodos y técnica utilizan para comunicarse con las personas con déficit auditiva.
- Observar la interacción de los niños con discapacidad auditiva y su entorno.
- Determinar el tipo de gráfica pertinente para la estimulación de enseñanza a niños con déficit auditiva

## **CAPÍTULO 2**

### **Marco referencial**



## 1. Discapacidad Auditiva

La discapacidad auditiva define como pérdida o irregularidades de las funciones fisiológicas auditivas. Los términos de pérdida auditiva significan una cierta cantidad de pérdida auditiva, pero se usa, raramente se usa para señalar las pérdidas leves y profundas, y generalizar su uso al especificar la discapacidad .

## 2. Deficiencia Auditiva

La hipoacusia se define como la pérdida de la audición en cierto grado, porque altera la capacidad en varios factores como la recepción, discriminación, asociación y comprensión de los sonidos ambientales como sonidos que componen el código lingüístico auditivo-vocal. Cuando ocurre una pérdida auditiva, hay un problema con el sistema auditivo, porque es una estructura muy complicada que se encarga de recibir, procesar e interpretar la información sonora. Cabe señalar que la adquisición del lenguaje es la integridad del sistema auditivo, debido a que el ser humano está rodeado de innumerables estímulos sonoros que, al ser captados, lo ponen en comunicación con el entorno y demás. Suele suceder que el niño aprenda su propio lenguaje por sí mismo.

### - Grado de pérdida auditiva

El déficit auditivo se ve afectada en el proceso del lenguaje del niño, dependiendo del nivel de pérdida. La hipoacusia auditiva es la disminución fisiológica del sistema auditivo, que se relaciona con la

discapacidad, lo que implica una pérdida del desarrollo de lenguaje obtenido de la complejidad del sonido de decodificación y, por lo tanto, su imitación en los procesos de aprendizaje básico (Munie-sa, 2020).

Hay niveles lingüísticos dependiendo del nivel de pérdida auditiva, la hipoacusia se clasifica en tres niveles como:

Las **periféricas** está localizada en el sistema auditivo en el que se dividen en tres niveles. Primero esta las conductivas, donde en el oído externo y medio tienen alteraciones que dificulta la transmisión funcional del sonido. La hipoacusia conductiva se da en los niños pequeños, por ende, es que se tiende a provocar retrasos en el lenguaje. Por lo general esta patología produce pérdidas auditivas cuando se produce un tapón de cerumen, cuerpos extraños en el conducto auditivo externo, microtia, hipoventilación tubárica, otitis (serosa, seromucosa, mucosa), colesteatoma, otosclerosis.

Las **neurosensoriales** se relaciona con el nivel de pérdida del oído ya sea interno o del nervio, ya que afecta la transformación del conducto en los espacios temporales del córtex. Este tipo de alteraciones provoca pérdidas auditivas tanto intactos como irreversible, que puede ser compensadas mediante un uso adecuado de audífonos digitales para el niño según su nivel de pérdida auditiva. En estos casos también pueden presentar alteraciones en el lenguaje se requiere la intervención de un logopeda. Y las mixtas, estas comprometen mucho tanto del componente conductivo como el neurosensorial.

Las **centrales** son lesiones que suelen ubicarse a nivel de la vía del oído y en los focos corticales auditivos.

Por otro lado, las lesiones se caracterizan fundamentalmente en las alteraciones, afectando la vía auditiva o en deterioros como en zonas cerebrales (Torres, 2012).

### 3. Ambiente Familiar

La reacción ante una noticia sobre su hijo que padezca cualquier tipo de hipoacusia es evidente que los padres tienen sentimientos de tristeza. Sin embargo, hay padres que niegan la existencia de su discapacidad ocultando a compañeros de trabajo, familia y amigos cercanos, hasta los protegen y tienen un cuidado excesivamente al niño, rodeándolo de todas las atenciones para el niño. Cuando no existe una relación afectuosa y mutua, el niño o niña quedan aislado y sufren una demora en su desarrollo físico y emocional, cuando debería ser todo lo contrario porque mientras haya una relación de por medio el niño puede establecer en un futuro una estimulante interacción con el resto de la familia y el ambiente que lo rodea (Enríquez, 2003).

La actitud de un niño con deficiencia se refleja los sentimientos que sus familiares han desarrollado hacia él y hacia su impedimento. Pero si sus padres a pesar de estar conscientes rechazan el hecho de que su hijo sea sordo, puede llegar a afectar en su desarrollo físico, mental, emocional, sus habilidades de explorar y por último en proyectarse a sí mismo dentro de su círculo social en el que encontrara un gran obstáculo

#### **-Inclusión**

Hoy en día, estamos en una sociedad en donde la deficiencia de cualquier tipo de discapacidad ya no son un problema y los niños están incluidos en el sistema educativo adecuado. En el caso de los niños

que padece deficiencia auditiva, tienen los mismos derechos que el resto de los niños. Pero éste no siempre fue el caso. Este apartamiento trataba de aislar a todos los niños que padecían algún tipo de discapacidad auditiva, considerado como no aptos para la educación. La educación especial aparece a partir de los siglos XIX y XX, un sistema educativo para niños de defectos y problemas, y otro especial para niños con discapacidad auditiva y no videntes que consiste en un sistema educativo (Muniesa, 2020).

Con el transcurso del tiempo, nos dirigimos hacia un escenario educativo integrado, así como el reconocimiento y aceptación social de los derechos de las personas con discapacidad. En la actualidad, los estudiantes con pérdida auditiva deben tener escuelas regulares ordinarias en las escuelas. La evaluación psicopedagógica se lleva a cabo para encontrar informes psicopedagógicos, a través de esta evaluación, conoceremos aspectos que podrían afectar su proceso de aprendizaje, como: historia personal de los estudiantes, desarrollo general, contexto social, familia y datos curriculares relevantes. Trabajar con los estudiantes de esta información

### 4. Detección Precoz

La detección precoz es primordial en pruebas como otoemisiones acústicas o potenciales evocados auditivos. Existen una variedad de pruebas, signos de alarma y signos de alerta en el comportamiento del niño, conocer a la hora de detectar esa deficiencia auditiva en caso de tenerla o no y descartarla. Actualmente hay técnicas sencillas e indoloras que es de uso de fácil y sencillo como por ejemplo la detección precoz de hipoacusia en recién nacido. Son dos pruebas:

**OEA** (Otoemisiones acústicas): Se puede realizar a partir de los dos días de vida, se aplican una serie de estímulos y se registran con el micrófono las respuestas cocleares que son promediadas por un ordenador. Esta prueba dura pocos minutos y se debe realizar con un ruido ambiente escaso, por ende, es necesario que el bebé esté dormido. Éste analiza las respuestas y dan el resultado de forma automática

**PEA** (Potenciales evocados auditivos): Para este tipo de prueba se lo realiza antes de los tres meses de recién nacido para verificar y comparar los resultados con el diagnóstico anterior. El PEA es la respuesta que desencadena un estímulo sonoro a nivel de tronco cerebral. Para ello es necesario utilizar auriculares convencionales, en el que se envían estímulos sonoros en forma de clic, que crean unos cambios bioeléctricos que son acumulados por medio de unos electrodos.

Para poder realizar esta prueba se debe cumplir varios puntos: el médico debe explorar en ambos oídos, donde se debe encontrar cualquier tipo de hipoacusia bilateral con un umbral de 40 dB, por ende la evaluación de remisión para estudio en el servicio de orl debe ser mínimo al 4%.

Por otro lado, para la deficiencia auditiva se encuentran varias soluciones auditivas, una de las principales son los audífonos, que son un método de apoyo para mejorar la comunicación en el que consiste en procesar y ampliar los sonidos. Dentro de este marco existen dos tipos de implantes auditivos. El primero es el implante coclear, este tipo de dispositivo se utilizan en muchos casos, uno de ellos es cuando las células ciliares muestran daños graves. Y por último está el implante osteointegrado que es un dispositivo que está conectado junto al hueso temporal, es decir detrás de la oreja, ya que permite una conexión directa del sonido (Muniesa, 2020).

## 5. Programas De Intervención

Las **habilidades auditivas** se constituyen de cinco niveles:

- **Detección:** capta la presencia del sonido
- **Discriminación:** comparar con dos estímulos y determinar son iguales o diferentes
  - **Identificación:** el niño o niña deberá elegir varias opciones de una lista cerrada, es decir la actividad sonora que se le presenta.
- **Reconocimiento:** El niño o niña debe reconocer haciéndolo repetidamente
  - **Comprensión:** Donde el niño o niña pueda mantener una conversación.

Los **estímulos** hacen referencia al material que se va a utilizar para poder trabajar con los niños, que pueden ser sonidos desde palabras, diálogos o conversaciones.

- **Sonidos:** cualidades del sonido como duración, intensidad y tonos con varios timbres que pueda identificar, sonidos ambientales y sonidos que pueden producir con su propio cuerpo.
  - **Ritmos:** Se podrá trabajar con instrumentos con ritmos de mayor a menor contraste ya sea con el cuerpo y la voz.
  - **Palabras:** se puede trabajar identificando palabras largas y cortas con consonantes y vocales.
    - **Texto:** Podrá desarrollar la comprensión a través de palabras cortas y sencillas.

Las **estrategias** es una labor que a veces puede resultar difícil para el niño, por lo que hay que tener en cuenta algunos aspectos con el fin de hacerlo más fácil, en pocas palabras que la actividades no sean ejercicios serios sino que les resulte fácilmente de aprender y así de poco ir aumentando la dificultad para lograr un proceso en su desarrollo auditivo.

- En el apoyo visual observaremos que, si el niño demuestra alguna dificultad en percibir sonidos por vía auditiva, su gran apoyo será el canal visual es decir la lectura labio-facial.

- En repetición hacer que el estímulo presentado debe ser repetido por si el niño no haya prestado mucha atención.

- Cierre auditivo: hacer que el niño repita la frase o palabra

- Modelado y expansión: Consiste en mejorar las emisiones del niño ofreciéndole una guía correcta y ampliando el grado semántico o sintáctico.

## 6. Lenguaje

El lenguaje es un factor que se va desarrollando desde sus primeros años de edad, a partir de conjuntos de elementos y de sistema de código que les permitirá crear sus propias labores y desarrollar la interacción dentro de un entorno que tiene un emisor y un receptor, en el que se ira convirtiendo una disciplina del pensamiento que permitirá describir procesos de transmisión de información a través de mensajes, que con el tiempo este proceso se convierta en una actividad multidisciplinaria (Cunalata, 2019).

El lenguaje se puede clasificar varios tipos de lenguajes dependiendo de las personas como:

**Formal:** Se utiliza para dar pláticas hacia un público, con un vocabulario muy amplio

**Informal:** Se puede tener una conversación con personas ya de confianza utilizando frases coloquiales.

**Verbal:** Aquí se incluye tanto la escritura y el habla en medios de comunicación masiva como por ejemplo la radio, el internet, la televisión, el celular, entre otros.

**No Verbal:** Son recursos que no se pueden producir sonidos como las imágenes, los símbolos, el gestor, etc.

**Mixto:** Es usado por un lenguaje verbal y no verbal en un mismo acto.

**Corporal:** Este dispone de un lenguaje no verbal como los movimientos corporales.

**Gestual:** Esta técnica es donde los niños demuestran sus propias señas, son personas que tiene una discapacidad profunda es decir no escuchan al 100%

Además, en el desarrollo del lenguaje del niño, se puede evidenciar dependiendo del nivel de sordera en el que se le ha detectado. En un niño oyente no se le da en aprender el lenguaje de señas, ya que el niño desde pequeño está acostumbrado con el lenguaje verbal. En cambio, con niños con un sordera profunda es posible que aprendan el lenguaje de una manera rápida.

Para proporcionar una estimulación auditiva clara hay que sentarse cerca del niño y conversar con un volumen suave y natural, con mucha entonación. Estos tipos de patrones melódicos es lo que ayuda a atraer y mantener la atención del niño. Cuando el niño muestra una respuesta clara al sonido en el proceso terapéutico, se puede obtener resultados más fiables en las pruebas audiológicas conductuales (Calvo, 2022).

### - Fonología

Cuando se trata de habilidades fonológicas hace referencia a la capacidad de reflexionar sobre los sonidos de propia lengua, además es de la habilidad de manipular y pensar sobre ello con el propósito de obtener fragmentos sonoros. Las deficiencias en las habilidades fonológicas parecen estar en el origen de trastorno de aprendizaje. La práctica fonológica se puede trabajar mediante juegos, ejercicios, secuencias de sonidos, y para ello se les hace hacer actividades con diferentes tareas:

- o Jugar rimas
- o Contar sílabas o fonemas
- o Saber la posición de los fonemas
- o Invertir sílabas y fonemas
- o Añadir sílabas o fonemas
- o Omitir sílabas y fonemas
- o Distinguir cuáles son iguales y cuáles no

Por otro lado, para trabajar con fonemas se trabaja con un soporte visual (imagen, gesto fonético, palmadas), además este desarrollo de enseñanza de la conciencia fonológica es junto con apoyo visual. El objetivo principal del trabajar con fonemas es desarrollar sus habilidades fonológicas mediante la

lectura en personas con pérdida auditiva.

Por otro lado, también se trabaja con el apoyo de grafía de las sílabas o de los sonidos a analizar para ello hay actividades de segmentación de sílabas, actividades de segmentación de fonemas y actividades de segmentación léxica.

## 7. Diseño

Con el pasar de los años las pantallas tanto como la televisión, celulares, tabletas y videojuegos se han convertido en un aparte fundamental de la sociedad, cabe resaltar que los procesos de inclusión por medio del diseño gráfico son de suma importancia. Para la creación de piezas gráficas, con el avance de la tecnología han sido de mucha ayuda para tener mejores alternativas e incluso la rapidez para la generación de estas se puede agilizar, el mensaje que queremos transmitir debe tener una mejor calidad donde se pueda entender e interpretar con claridad.

Al crear herramientas que favorecen la inclusión y la accesibilidad para la sociedad, ya que con la tecnología habido más desarrolladores que han trabajado en la creación de con un gran número de recursos para mejorar, fortalecer y ayudar a las personas que discapacidad auditiva.

### - Diseño Gráfico y la discapacidad auditiva

Los niños que presentan discapacidad auditiva tienen la capacidad de aprender con los demás de sus compañeros. Sin embargo, en los procesos educativos se pueden ver olvidados. La mayoría de los niños que presentan algún tipo de discapacidad aparte de lenguaje materna está la capacidad de aprender un lenguaje oral en que se convertiría en su segunda lengua. Cuando las familias reciben la noticia del médico sobre el diagnóstico del niño pierden mucho el interés el querer aprender a como comuni-

carse. Según Cardozo (2021) se basa en los aportes de materiales gráficos que pueda comunicarse de una mejor manera de una forma sencilla y útil.

La importancia del diseño gráfico en la elaboración de material didáctico como el uso de las herramientas visuales cumple con la función de comunicar, en la actualidad existen recursos tecnológicos que permiten diseñar de una forma personalizada de acuerdo con el objetivo de que los materiales cada vez sean más didácticos y agradables para que el aprendizaje se más efectivo. Por otro lado, también existen iniciativas que proponen guías didácticas del lenguaje de señas por de comunicación en video. Hay proyectos que proponen un enfoque de reforzar el aprendizaje de señas por medio de manuales ilustrados incentivando la adquisición del conocimiento por parte de escritos llamativos (Cardozo, 2021).

La inclusión es otra parte fundamental en los procesos de aprendizajes, ya que los sistemas de apoyo son estrategias hechas para mejorar la operatividad en los diferentes contextos. Como menciona Cardozo (2021) existen estrategias que permiten generar transcendencia intelectual que forman la autonomía del niño. Los grupos de educación incluyen alumnos de diferentes contextos en el cual todos tienen un estilo de aprendizaje, como por ejemplo el juego simbólico que simula objetos imaginarios como una caja o carro.

#### - **Diseño para Todos**

El diseño para todos es la intervención sobre servicios, ambientes y productos, con la finalidad de que cualquier persona a pesar de su discapacidad sean incluidas en futuras generaciones, en el que puedan disfrutar participando en la construcción de nueva sociedad con igualdad de oportunidades ya sea en lo económico, culturales, sociales, recreativas, del ocio en el que puedan acceder, utilizar y comprender.

Al momento de diseñar un sistema gráfico, se debe pensar de qué manera se puede ayudar al usuario interactuando, por otra parte, hay que tomar en cuenta que tipo de fuente tipográfica es la correcta, también la cromática y por último los tamaños con una accesibilidad para todos.

El diseño universal se basa en 7 principios como: el uso equiparable en el que el diseño es útil y negociable dependiendo de la capacidad de cada persona, el uso flexible aquí el diseño se puede acomodar a un amplio rango de preferencias y destrezas personales; simple e intuitivo, por ende el diseño tiene un uso fácil de entender como por ejemplo las habilidades lingüísticas en el niño; información perceptible el diseño quiere comunicar de una manera eficaz con una amplia legibilidad de la información esencial del cual queremos transmitir al usuario; con tolerancia al error en donde el diseño minimiza los efectos de las acciones involuntarias; que exija poco esfuerzo físico en el que el diseño puede ser usado eficaz y cómodamente; y por último el tamaño, espacio para el acceso y uso que sean apropiados para el alcance, el acceso, manipulación y uso (Sidar, 2007).

Actualmente en el entorno está siendo diseñado por seres humanos, para seres humanos, en el que existe una gran diversidad de beneficiarios en cuanto a rasgos físicos, culturales, sensoriales, cognitivas y dimensionales; y para ello se necesitará de una sociedad que tenga la mente más abierta y democrática en donde todos tienen accesibilidad de poder participar respetando los derechos de cada persona. Para cualquier empresa es un gran reto adaptarse a las necesidades que brinda el mercado con los continuos cambios tecnológicos y sociales que se han ido produciendo con una rapidez y complejidad.

#### - **Material Didáctico**

El material didáctico hoy en día se ha convertido en una herramienta de apoyo para los niños, con la ayuda de terapeutas aprender mediante de observaciones audio visuales clara y precisa de pictogramas, puesto que, el aprendizaje humano es una condición perceptiva. Existe un mundo de materiales para la enseñanza/aprendizaje como:

**Sensitivos:** que sean prácticos y precisos, que no sean repetitivos, que sea útil y fácil de aprender al momento de memorizarse.

**Visuales:** son representaciones visuales como imágenes, diagramas, rompecabezas, entre otros.

**Activos:** Material dinámico con información nueva que aprende mediante la meditación y el pensamiento.

**Secuenciales:** Una orden lógica de aprendizaje en el que experimenta nuevos materiales que sean fácil de usar.

**Inductivo:** material relacionado mediante hechos que se puede generar en su aula de clase (Cunalata, 2019).

Es importante que en el sistema gráfico cada tema tenga elementos cromáticos, y que los distinguen de otros problemas, pero esto, a su vez, pertenece a un sistema mayor que respeta la tipología, de modo que todo el sistema esté ordenado y sorprenda a los niños, Incluso cuando sea cuando valoren los valora sean contrasta. (Sinche, 2014)

El material didáctico se utiliza de acuerdo con el desarrollo de enseñanza/aprendizaje que puede utilizar en varias funciones como el proveer información, ejercer habilidades, motivar, guiar el aprendizaje mediante nuevas experiencias o conocimientos, proporcionar simulaciones mediante la

observación y habilidades. Existen distintas tipologías dentro del material didáctico como:

**Materiales convencionales:** Son más de uso tradicional para el proceso enseñanza/aprendizaje que suelen utilizar en escuelas y preescolares, que facilita el proceso del niño utilizando ilustraciones, cuadernos didácticos, materiales manejables y juegos, que contienen diversos componentes como el sistema de símbolos, plataforma tecnológica, desarrollo de habilidades, contenido de material y entorno de comunicación.

**Materiales audiovisuales:** Este tipo de material ayuda a facilitar mediante la estimulación de la vista y el oído como por ejemplo imágenes, videos, dispositivos, entre otros.

**Nuevas tecnologías:** Material en base de programas informáticos que han ayudado a fortalecer la enseñanza/aprendizaje como los videos interactivos. Con el pase de los años hemos visto que con el avance de la tecnología, la educación ha tenido un proceso manera indescriptible que ha facilitado el proceso con nuevas experiencias y alternativas de educación.

Existen diferentes categorías de material. Según sus características los materiales continuos son los que pueden dividirse en unidades manipulables y el material discontinuo se puede contar con facilidad. Según su utilización son los materiales estructurados (construcciones), materiales no estructurados (telas, madera), individuales y colectivos que se trabaja en grupo con un solo objeto (Cunalata, 2019).

Los objetos están diseñados para niños, por ende es que es importante resaltar las condiciones físicas, en pocas palabras su aspecto, es decir tener en cuenta el color, la forma, y la durabilidad, donde



donde puedan ofrecer una buena calidad de educación para los niños.

Según el autor Martínez (2009), menciona que el diseño “es un proceso de creatividad, donde analiza, planifica y ejecuta ideas para responder a la necesidad del usuario, sirve como una herramienta estratégica para mejorar la rentabilidad de la producción”. Dentro del diseño se ha tomado en cuenta los siguientes pasos: Usuario – Responsabilidad – Materialidad – Transformación – Comunicación – Consumo.

El material didáctico debe tener un buen desarrollo, en el cual servirá para garantizar un buen proceso de diseño que sea funcional, simple, atractivo y llamativo, y así poder llegar a tener un buen desempeño de aprendizaje, que con la ayuda de herramientas didácticas poder realizar en base de formas, tamaños, colores, y texturas que transmita el conocimiento de explorar y desarrollar sus capacidades.

# **CAPÍTULO 3**

## **Metodología**



## Metodología de investigación

### **Entrevistas:**

Para la presente investigación se realizó con un enfoque cualitativo, con la finalidad de recopilar información a través de entrevistas a especialistas que aborden el tema y que trabajen directamente con niños con discapacidad auditiva y el método de observación ya que como objetivo principal es el material didáctico y con esto generar una propuesta adecuada para el diseño.

#### **- Conclusiones de las entrevistas**

Se menciona un tema muy importante como el manejo con la familia, que acepten que el niño tiene una discapacidad auditiva y lo que se viene es un proceso de adaptación, ya que para muchos de las familias no es fácil procesar cuando reciben un diagnóstico de discapacidad auditiva. Para llevar a cabo la estimulación de estos procesos cognitivos se lleven a cabo un correcto aprendizaje como la identificación, la comprensión, la discriminación y la percepción, para ello utilizan diferentes estrategias de juegos y de aprendizaje que les van a permitir al niño a aprender más y por ende la intervención de las familias es muy importante ya que son el eje principal para el avance del lenguaje del niño. La intervención del niño en terapia de lenguaje se maneja de acuerdo con el tipo de discapacidad, para ello como menciona la terapeuta debe comenzar a ir 3 veces por semana para empezar a desarrollar su aprendizaje y sus habilidades auditivas. No hay tiempo de adaptación, pero se va reduciendo el tiempo de acuerdo con el avance que vaya teniendo el niño, dependiendo el entorno en donde vive, su educación y el apoyo que puede recibir el niño y a que a su vez el niño no dependa de los profesionales, sino que se vuelva independiente y se adapte en la sociedad. Las nuevas tecnologías cumplen un papel muy importante, ya que crean herramientas que favorezcan la accesibilidad y la inclusión que ayudan a tener un mejor uso para comunicarnos y así logra una integración satisfactoria en la vida social y laboral. Todo propósito y objetivo hacia el niño es beneficioso para el proceso terapéutico



# CAPÍTULO 4

## Propuesta



## Investigación y búsqueda

Para la creación del producto se hizo una breve investigación de que metodología sería adecuado y para ello escogí la metodología de Bruce Archer donde propone como definición de diseño: “seleccionar los materiales correctos y darles forma para satisfacer las necesidades de función y estéticas dentro de las limitaciones de los medios de producción disponibles” en la cual el proceso de diseño contiene tres fases: la fase analítica, la fase recreativa y la fase de ejecución.

**Figura 1:** Bocetaje de marca

Metodología de Bruce Archer



Elaborado por: Natalia Pazmiño

### Fase Analítica

Se hizo una investigación profunda, parte del proyecto es identificar las necesidades del público objetivo diseñando un material didáctico con requerimientos implantados, el tamaño, la cromática, la textura, la tipografía. La investigación bibliográfica me ha ayudado acceder a información donde pude sacar los objetivos generales planteados en la investigación, por último, el análisis por medio de las entrevistas implementando un sistema gráfico para así poder establecer un material didáctico adecuado y manejable para niños con discapacidad auditiva en terapia de lenguaje.

### Fase Recreativa

Construcción de la propuesta

Para la construcción del producto se hizo una investigación previa (Tabla 1) en cuanto material didáctico, temas, sonidos con diferentes actividades como la fonología, sílabas, juego de palabras, lectura, canciones, formas, colores, animales, fonema, cuentos entre otros. Para la elaboración de cuadernos didácticos se tomará mucho en cuenta actividades que contendrá figuras, números, animales, colores y sonidos con el fin de desarrollar sus habilidades auditivas, en donde el niño pueda trabajar su desarrollo terapéutico mediante el proceso de aprendizaje y enseñanza no solo en el centro, sino que también en casa con la ayuda de los padres. La propuesta del material didáctico, donde va dirigido a niños o niñas a partir de los 4 años en adelante, que han sido diagnosticado con pérdida auditiva (leve o moderada) del centro de rehabilitación integral CERI de Conocoto.

**Tabla 1:** Fichas de observación de material didáctico

	Producto	Edad	Descripción
Mini Abremente		Adecuado para niños de entre 2 a 10 años	Material donde se aprende jugando, con diferentes preguntas, verdadero o falso, elegir opciones, entre otras y tiene diferentes temáticas
Chiki Book		Adecuado para niños de entre 12 meses hasta los 11 años	Este tipo de cuaderno consta de 45 actividades dependiendo de la edad del niño con el que desea trabajar ya sea en lo cognitivo, lenguaje, visual, memoria entre otros

Recunchos Didácticos		Edad recomendada desde 1 año	Escucha y descubre es un libro donde ayuda al niño mediante botones para reconocer sonidos mientras observa las ilustraciones y reconoce, además cada página trae información de diferente tipo
Monopoly Fonémico		Adecuado para niños de entre 5 hasta los 10 años	Se juega con dados, tablero y fichas. Este material consiste en lanzar el dado y donde caiga la ficha deberá cumplir la actividad que salga. Las actividades consisten en repetir palabras, pronunciar, decir palabras con alguna letra de algún alfabeto entre otras.
Leo de Phonak		Adecuado para niños de entre 1 y 8 años	La aplicación contiene dos historias: Leo y sus audífonos o Leo y a sus amigos transita su viaje del tratamiento de la audición. Esta aplicación añade sonidos ambientales y los lectores pueden pulsar sobre diferentes personajes para que cobren vida, así puede ayudarle a divertirse y mejorar.

Elaborado por: Natalia Pazmiño

### Construcción de cuadernos didácticos.

El cuaderno didáctico se definió mediante el proceso de investigación. Hay que tomar en cuenta que la implementación del color, las ilustraciones y composiciones claras permite centrar la atención del niño con el fin de cumplir el objetivo. Los ejercicios establecidos se desarrollan a partir de actividades como: repetir palabras, pintar, identificar objetos, en el que los niños realizan ya sea en terapia o en casa.

### Cuadernos didácticos

Este producto contendrá 6 cuadernos con diferen-

tes temas como formas, palabras, colores, intruso, fonemas, sonidos y veo veo, estos fueron los temas que se escogieron para comenzar a desarrollar, con el fin de agrupar todos los elementos que conforma la actividad. Los tres primeros cuadernos (formas, palabras y colores) tendrán 8 ilustraciones completas con escenas diferentes, que será combinado en desorden, donde empezaran de izquierda a derecha, donde deberán reconstruir buscando desde la primera, segunda y la tercera solapa de figuras que complementa las ilustraciones. Los otros tres cuadernos (veo veo, onomatopeya y sonidos) contendrá ilustraciones donde interactúan con la terapeuta repitiendo sonidos con su voz o con partes del cuerpo, también identificar el objeto y repetir ya que para los niños es importante el cómo se pronuncia y como se escucha. Por otro lado, llevará un instructivo donde explicará el uso de cada cuaderno del que se va a elaborar.

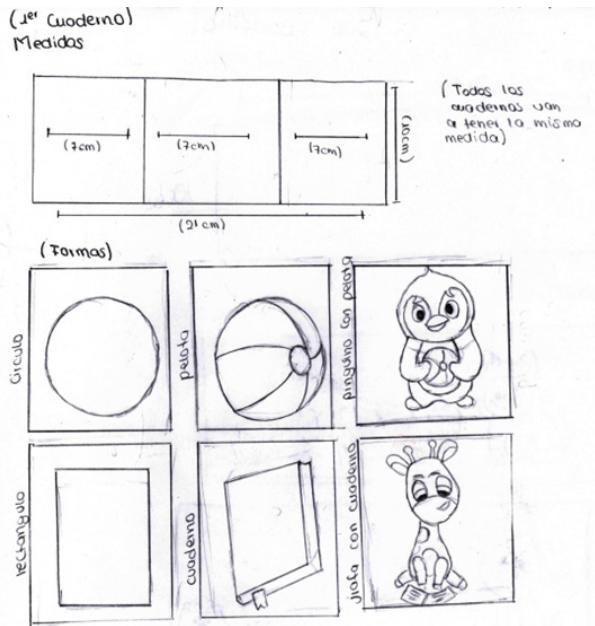
### Bocetaje de las propuestas

Para el proceso de bocetaje se hizo una lluvia de ideas de ideas partiendo de las necesidades del niño enseñanza tanto en terapia de lenguaje y en casa. Para ello se plantearon varias actividades diferentes para el fortalecimiento del lenguaje del niño del centro de rehabilitación CERI con conceptos y temas fáciles de interpretar por parte de los niños.

### -Propuesta

El producto fue desarrollado con el fin de unir elementos que conforman actividades de terapia de lenguaje en diferentes temas, en donde podrán manipular el cuaderno y comenzar con la actividad como por ejemplo las formas, deberá buscar las ilustraciones en las tarjetas e ir completando.

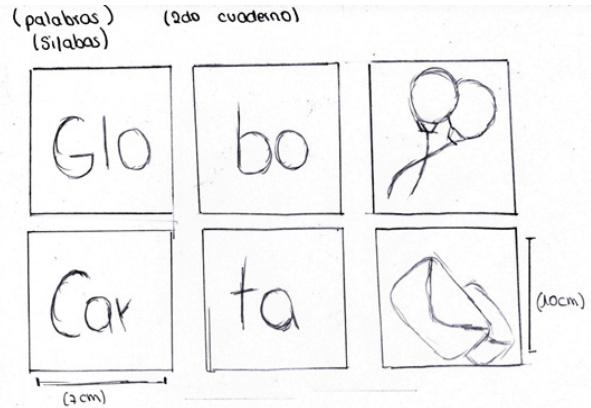
**Figura 2: Bocetaje de propuesta**



**Elaborado por: Natalia Pazmiño**

Para cada tarjeta tiene la medida de largo 10cm y de ancho 21cm (aquí se dividen en tres tarjetitas de 7x10 cm). Las actividades tienen como objetivo desarrollar tanto auditivo como lenguaje, donde al implementar el color sea un recurso de comunicación y orden para los elementos.

**Figura 3: Bocetaje de propuesta**



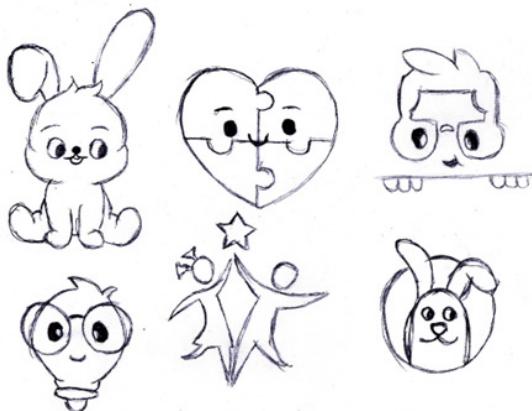
**Elaborado por: Natalia Pazmiño**

### Diseño de marca

La construcción de la marca gráfica es un recurso que permite identificar el producto, ya que nos ayuda a distinguir el concepto de los cuadernos didácticos para el desarrollo del lenguaje los niños con discapacidad auditiva. La construcción de estos cuadernos tiene como objetivo ayudar al niño que pueda ir aprendiendo y mejorando su lenguaje e ir desarrollando sus habilidades auditivas. La construcción del naming se hizo una lluvia de ideas para la selección de nombres, con el fin de elaborar un concepto que tenga relación con el producto.

Figura 4: Bocetaje de marca

Bocetos generados para marca



Elaborado por: Natalia Pazmiño

Figura 5: Naming

*Aprende +*  
**Aprende +**  
*Aprende +*

*Escucha y crece*  
**Es Ouchha & Crece**  
*Escucha y crece*

**Curious Curious**  
**Geniuses Geniuses**  
**Curious**  
**Geniuses**

Elaborado por: Natalia Pazmiño

La tipografía que escogí para la marca es “Coiny Cyrillie – Regular” para el producto que quiera transmitir el material didáctico Fase Recreativa.

Figura 6: Tipografía

**Aa**

**ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklm nopqrstuvwxyz**  
**0123456789**

**Coiny Cyrillie - Regular**

Elaborado por: Natalia Pazmiño

La cromática se escogió pensando en el grupo objetivo que se eligió, direccionando la implementación del producto, ya que, al tratar con niños con discapacidad auditiva del centro, se pensó en una paleta cromática donde los colores sean vivos y llamativos para el niño, y para ello fue necesario variar los tonos. Por otro lado, se hizo un aprueba de color para poder verificar los contrastes que producen.

Figura 7: Cromática

#f4d891		#e0b867		#f7acbc		#ffffff	
C: 4%	R: 244	C: 13%	R: 244	C: 0%	R: 247	C: 0%	R: 255
M: 13%	G: 216	M: 27%	G: 184	M: 40%	G: 172	M: 0%	G: 255
Y: 50%	B: 145	Y: 70%	B: 103	Y: 10%	B: 188	Y: 0%	B: 255
K: 0%		K: 0%		K: 0%		K: 0%	

Elaborado por: Natalia Pazmiño

Una vez realizado el proceso de bocetaje, el naming, la tipografía, y la cromática se pasó a la digitalización donde en el proceso de marca se obtuvo como resultado la propuesta final implementando al producto del proyecto. Además, se desarrolló versiones de marca, ya que la ejecución no siempre podrá llevar a cabo en la marca principal, por ende, se generaron con el fin de poder garantizar y precautelar un buen uso adecuado de la marca del producto.

**Figura 8:** Marca principal con sus versiones



Elaborado por: Natalia Pazmiño

### Diseño de Material Didáctico

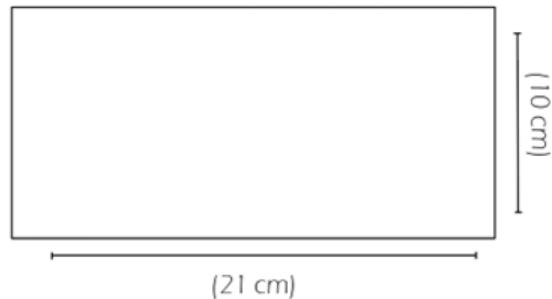
Para el desarrollo de construcción de material didáctico fue pensada en actividades que se pueden realizar tanto en la casa como en terapia de lenguaje, por ejemplo, las formas en donde debe diferenciar que objetos tiene similitud, de este modo la actividades se podrá desarrollar bajo un nivel de dificultad que implementa los cuadernos.

Las actividades que realizan los niños en terapia de lenguaje, se encuentra patrones, distribución de elementos, imágenes geométricas y colores.

### Dimensiones de material didáctico

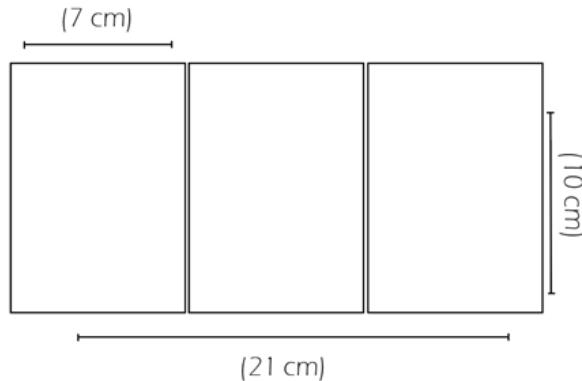
Se estableció medidas adecuadas para la construcción de los cuadernos, por ende, fue necesario la investigación de material didáctico, para no tener ninguna dificultad por el tamaño y el peso. El material didáctico contendrá 6 cuadernos con diferentes temáticas. El área de los cuadernos principales mide de ancho 21 cm por 10 cm de alto, en el que tres cuadernos se dividirán en 3 tarjetas de 7cm por 10cm

**Figura 9:** Medidas de la portada y contraportada



Elaborado por: Natalia Pazmiño

**Figura 10:** Medidas de actividades



**Elaborado por:** Natalia Pazmiño

### Selección de material

Para la selección de material se pensó donde los cuadernos sean duraderos, que no se rompan con facilidad y que para el niño sea fácil de manipular. Para ello se pensó que el material, que no sea pesado los cuadernos y se escogió un acrílico de 1.5 mm

### Diseño y desarrollo de personajes

Para la creación de personajes se estableció una lluvia de ideas, para poder seleccionar los personajes en el que esté relacionado con el aspecto que tiene el material didáctico para niños con discapacidad auditiva.

-Estilo de diseño: los personajes van a ser caricaturesco ya que es una opción ideal para generar curiosidad al niño cuando vaya a interactuar con el material

-Trazos orgánicos: los personajes tendrán líneas curvas y orgánicas para dar a los personajes en este caso a los animales tener un aspecto más amigable y que sean más dinámicos y rígidos.

-Manejo cromático: generar un aspecto esencial en donde visualmente sean atractivos, sean el centro de atención de los niños al momento de interactuar con los cuadernos didácticos.

**Figura 11:** Bocetaje de los personajes



**Elaborado por:** Natalia Pazmiño

Una vez que ya se realizó el bocetaje del personaje se hizo la selección de paleta cromática con los colores característicos que le distingue a cada uno de los personajes, de modo que los niños puedan identificar fácilmente a cada uno de los personajes.

Una vez que ya se realizó el bocetaje del personaje se hizo la selección de paleta cromática con los colores característicos que le distingue a cada uno de los personajes, de modo que los niños puedan identificar fácilmente a cada uno de los personajes.

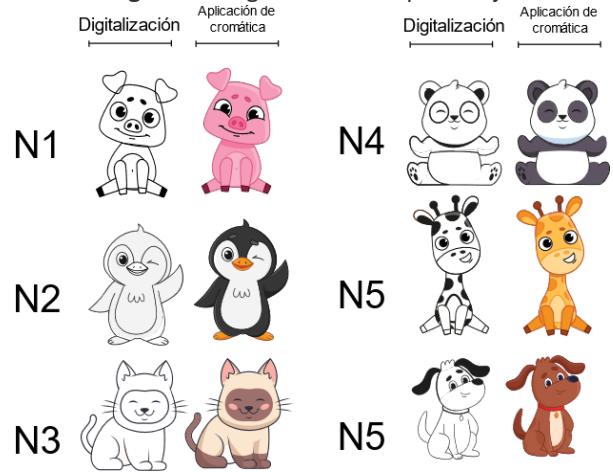
**Figura 12: Cromática de personajes**



Elaborado por: Natalia Pazmiño

A partir de la selección de la cromática se procedió a la digitalización de personajes, las herramientas que se implementaron fue el pincel y pluma propios del programa adobe ilustrador, como mencione anteriormente también se aplicó los trazos y el contorno a los personajes que les dará un aspecto orgánico como las caricaturas y que tengan un mejor protagonismo dentro de las piezas visuales.

**Figura 13: Digitalización de personajes**



Elaborado por: Natalia Pazmiño

### Construcción de portadas

La elaboración de portadas de los cuadernos se formuló considerando el estilo del personaje y a su vez que el aspecto de estos sea caricaturesco para no romper la cercanía que se busca en el niño. En este proceso de desarrollo se priorizó con los diferentes temas que tiene cada uno. Para ello se escogió una cromática y tipografías que quede con concorde a los cuadernos

**Figura 14: Cromática para portadas**



Elaborado por: Natalia Pazmiño

Para las portadas contraportada e instrucciones se escogió tres tipografías: “Coiny Cyrillie – Regular”, “Franklin Gothic Heavy - Regular” y “Franklin Gothic Book - Regular”

Figura 15: Tipografía para portada e instrucciones



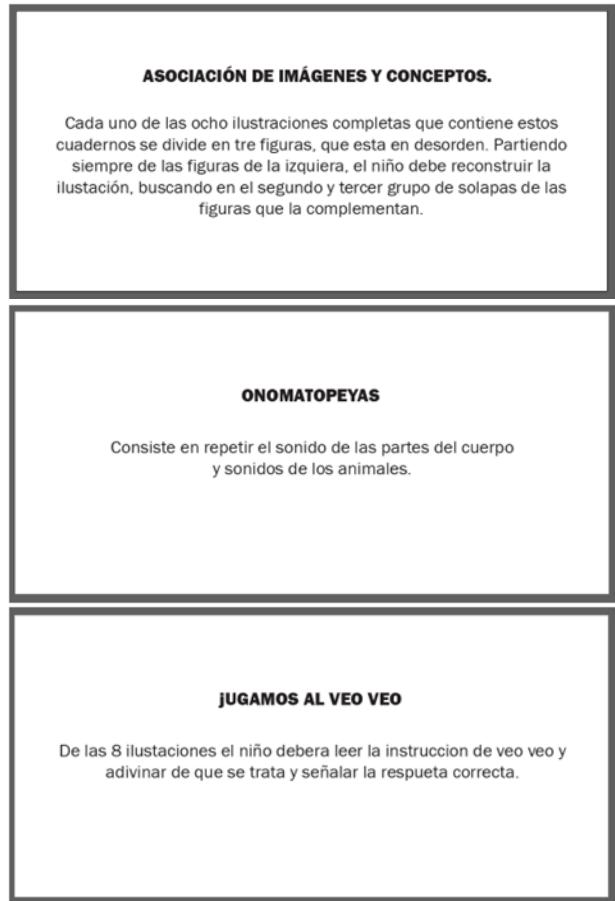
Figura 16: Digitalización de portadas



Elaborado por: Natalia Pazmiño

Por otro lado, los cuadernos también constaran con instrucciones dependiendo de del cuaderno didáctico

Figura 17: Instrucciones de los cuadernos

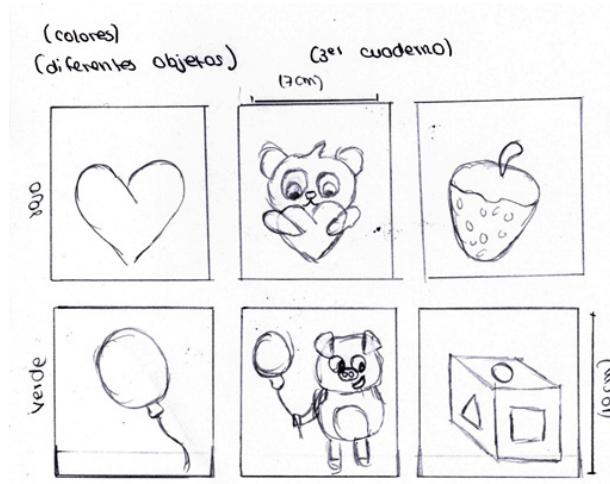


Elaborado por: Natalia Pazmiño

### Construcción de actividades

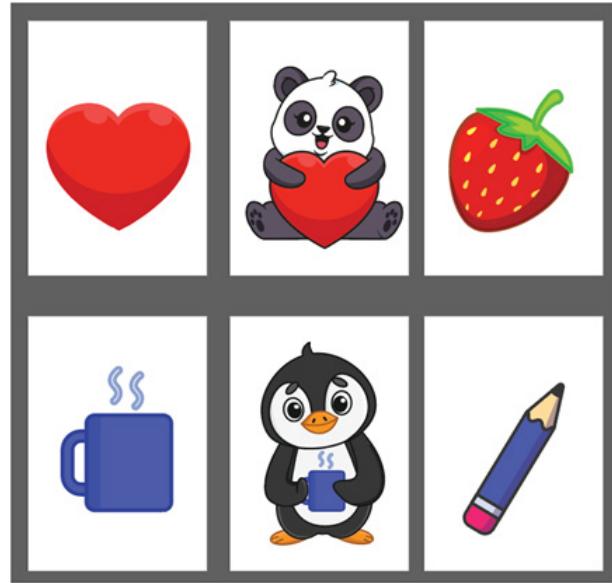
Las actividades fueron diseñadas para mejorar su proceso de lenguaje en terapia y también lo puedo realizar en casa, como ejemplo en colores donde deberán buscar en las tarjetas que objeto de color tiene el personaje y complementar con otro objeto del mismo color y así sucesivamente puede ir realizando con los demás colores.

Figura 18: Bocetaje de actividades



Elaborado por: Natalia Pazmiño

Figura 19: Digitalización de actividades



Elaborado por: Natalia Pazmiño

### Artes finales:

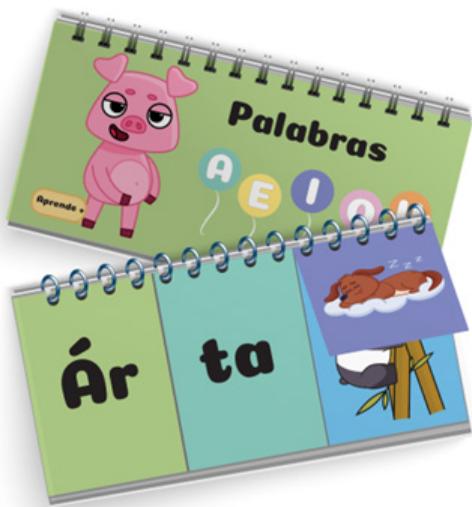
Para la finalización de las artes finales se consideró las estructuras de cada uno de los cuadernos con sus medidas, cromática, elementos, composición. Cabe mencionar que al haber implementado la marca gráfica en el material didáctico y esta fue implementado la estructura visual.

Figura 20: Material Didáctico (Cuaderno de formas)



Elaborado por: Natalia Pazmiño

Figura 21: Material Didáctico (Cuaderno de palabras)



Elaborado por: Natalia Pazmiño

Figura 22: Material Didáctico (Cuaderno de colores)



Elaborado por: Natalia Pazmiño

Figura 23: Material Didáctico (Cuaderno de veo veo)



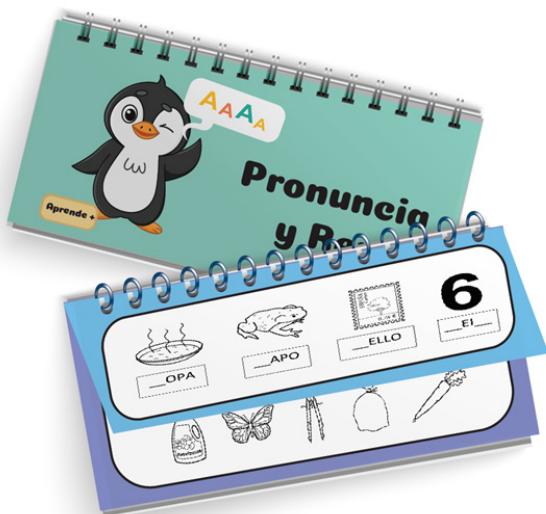
Elaborado por: Natalia Pazmiño

Figura 24: Material Didáctico (Cuaderno de sonido)



Elaborado por: Natalia Pazmiño

Figura 25: Material Didáctico (Cuaderno de Fonemas)



Elaborado por: Natalia Pazmiño

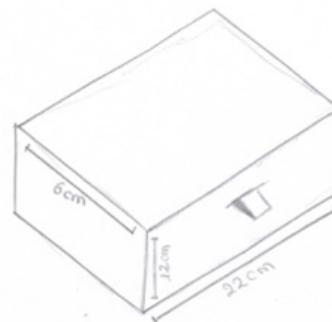
Desde la figura 20 hasta la figura 25 se puede observar las actividades que tendrá cada cuaderno, con su respectiva portada y la descripción que tendrá cada material didáctico.

### Packaging del producto

Para la construcción del empaque se generaron varios bocetos en los que se plasmaron diferentes opciones buscando establecer un diseño que distinga al producto, en el que tendrá en forma de un maletín.

Figura 26: Bocetaje del empaque

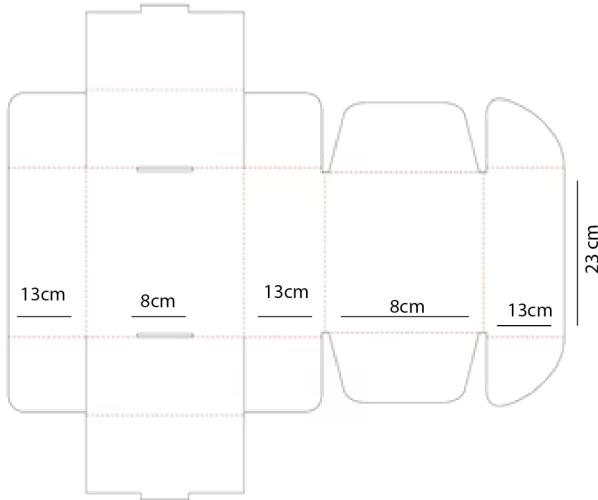
Caja del producto (packaging)



Elaborado por: Natalia Pazmiño

Para establecer las medidas del empaque fue necesario establecer la cantidad de cuadernos que contendrá el empaque, por otro lado se consideró el tamaño de los cuadernos para que vayan a su medida.

**Figura 27:** Construcción del empaque



**Elaborado por:** Natalia Pazmiño

### **Branding del empaque:**

Una vez escogido el empaque adecuado, sus medidas, y el branding pasamos a la digitalización de empaque donde llevara cabo el producto en este caso los cuadernos didácticos.

**Figura 28:** Branding del empaque



**Elaborado por:** Natalia Pazmiño

# CAPÍTULO 5

## Cierre



## ● Fase de ejecución

Como última fase del proceso del producto, permitió a los niños interactuar con el prototipo del material didáctico junto a la terapeuta y padres, que ayuda no solamente el lenguaje del niño sino también su habilidad auditiva.

Las actividades que el niño realiza ayudan mucho a desarrollar sus habilidades auditivas y estar más concentrados de una manera divertida. También se consideró el tiempo en cada actividad que se encuentra entre 15 o 20 minutos, si el niño supera el límite de tiempo de cualquier actividad, el interés del niño reduce y con dificultad no podrá terminar sus actividades.

La terapeuta plantea que los cuadernos didácticos requieren tener una resistencia adecuada para que no se rompa con facilidad, el material implementado sean duraderos pero que estos no influyan en el proceso de enseñanza-aprendizaje sino más bien que aporten.

Figura 29: Cuadernos Finales



Elaborado por: Natalia Pazmiño

## Validación de la propuesta

Para validar el material didáctico (cuadernos), se creó una tabla en el que destaca varios elementos del cuaderno didáctico. Esta tabla de validación me ayudo a verificar que el diseño de la propuesta sea correcto para el uso de niños con discapacidad auditiva. La tabla fue validada por una terapeuta que trabaja en el desarrollo del lenguaje , donde señalara con una x si esta de acuerdo o en desacuerdo dependiendo de las preguntas que consta la tabla.

**Tabla 2:** Validación del producto

<b>CONTENIDO</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Desacuerdo</b>
¿Usted aprueba el contenido de este material?	X	
¿Los cuadernos didácticos logran transmitir de manera efectiva en el desarrollo del niño?	X	
¿Los colores que están en los cuadernos didácticos son adecuados para los niños.?	X	
¿Las actividades de aprendizaje que presentan los cuadernos influyen mucho en desarrollo del lenguaje?	X	
¿Usted recomendaría a los padres a usar este tipo de material para el desarrollo del lenguaje de los niños?	X	
<b>Observaciones:</b> Llama mucho la atención visual y que si se coloca textura es mucho más didáctico.		

**Elaborado por:** Natalia Pazmiño

## Conclusiones

- A través del planteamiento del problema se ha podido evidenciar diversos aspectos que se debe trabajar en cuanto estimulación con los niños y los padres son una pieza clave en su proceso.
- Se pudo crear elementos visuales acorde al público objetivo al que va dirigido, utilizando los recursos gráficos adecuados.
- El propósito o objetivo de este proyecto era comprobar la importancia que las habilidades que favorecen el conocimiento fonológico presentan en el proceso de la intervención conjunta en las variables de fonología, velocidad de denominación y conocimiento alfabético, ya que presentan en la mejora de adquisición del lenguaje. La clave para que se produzca este desarrollo es la enseñanza explícita de la conciencia fonológica, junto con apoyos visuales.
- Las actividades del material didáctico tienen un buen respaldo por parte de la terapeuta, que fomenta nuevas formas de impartir nuevos métodos de enseñanza.
- Finalmente, para el material didáctico se tomó en cuenta las formas, colores, texturas que permitió al niño tener un mejor proceso de enseñanza aprendizaje en su desarrollo del lenguaje

## Anexos

### Entrevistas:

Para la presente investigación se realizó con un enfoque cualitativo, con la finalidad de recopilar información a través de entrevistas a especialistas que aborden el tema y que trabajan directamente con niños con discapacidad auditiva y el método de observación ya que como objetivo principal es el material didáctico y con esto generar una propuesta adecuada para el diseño.

### Terapeutas

- ¿Qué redes de apoyo son importantes para el desarrollo de un niño con discapacidad auditiva?
- ¿Qué estrategias de intervención hay con las familias?
  - A su criterio ¿cuál es el reto más grande de trabajar con niños con discapacidad auditiva?
  - ¿Con que frecuencia tiene que asistir el niño a terapia de lenguaje?
    - ¿Cuánto dura el proceso de intervención?
    - ¿De qué depende el avance del niño?
    - ¿Qué papel importante cumple la tecnología en terapia de lenguaje
  - ¿Qué beneficios tendrían los niños al implementar estas nuevas tecnologías dentro de terapia de lenguaje?

### Psicóloga

- ¿Qué tipo de análisis se le realiza a un niño con discapacidad auditiva?
  - ¿Qué método suele utilizar para trabajar con un niño con discapacidad auditiva?
  - ¿En qué consiste la intervención psicológica en la discapacidad auditiva?
    - ¿Como se estructuran las secciones en la intervención psicológica?
    - ¿Cuáles son las principales dificultades que surgen en la intervención psicológica en la discapacidad auditiva?
    - ¿Cuáles son los objetivos alcanzables con la intervención psicológica en la discapacidad auditiva?

## Referencias

- Alvarez, C. (2015). Comunicación intrafamiliar eficaz de los niños de 10 a 12 años con discapacidad auditiva leve en la Escuela SERLI “Sociedad Ecuatoriana Pro Rehabilitación de los Lisiados”. Universidad de Guayaquil.
- Calvo, M. (2022). Mi hijo tiene una pérdida auditiva audífonos e implantes cocleares (Guía para padres). Obtenido de Programa Infantil Phonak.
- Cardozo. (2021). Impacto del diseño gráfico en la discapacidad auditiva. Obtenido de <https://www.yumpu.com/es/document/view/65983369/impacto-del-diseno-grafico-en-la-discapacidad-auditiva>
- Censo de población y vivienda (cpv-2010) instituto nacional de estadística y censos(INEC).
- Cunalata, M. (2019). Material Didáctico para enseñanza del lenguaje de señas. Universidad Católica del Ecuador.
- Enríquez, A. (2003). <http://200.23.113.51/pdf/19718.pdf>. Obtenido de <http://200.23.113.51/pdf/19718.pdf>
- Gallo, A. (2021). Diseño de un material gráfico que apoye a la estimulación del habla en niños de 28 a 36 meses, con retraso del desarrollo del lenguaje. Universidad Católica del Ecuador.
- Gonzáles, P. (2015). “La teoría del color en fomento del aprendizaje de los niños con discapacidad auditiva del tercer año de básico de la escuela municipal. Guayaquil.
- López, P. (2016). “Chito” Diseño de juego de mesa didáctico con deficiencia auditiva. Escuela Superior Politécnica del litoral. “ESPOL”.
- Manresa, C. (2018). Juego serio para entrenar habilidades auditivas en niños con discapacidad auditiva. Revista Colombiana.
- Muniesa, E. (2020). Proyecto inclusivo para niños/as con deficiencia auditiva. Universidad Zaragoza.
- Ministerio de Salud (2022). Personas con discapacidad auditiva reciben apoyo gubernamental mediante proyecto del MSP. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/personas-con-discapacidad-auditiva-reciben-apoyo-gubernamental-mediante-proyecto-del-msp/>
- Organización Mundial de la Salud y el Grupo del Banco Mundial. (2011). INFORME MUNDIAL LA DISCAPACIDAD. 2016, de OMS Sitio web: [http://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/accessible\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/accessible_es.pdf?ua=1) Véase también en: [http://www.conadis.gov.ar/doc\\_publicar/informe%20mundial/Informe%20mundial.pdf](http://www.conadis.gov.ar/doc_publicar/informe%20mundial/Informe%20mundial.pdf)

- Paredes, L. (2014). Diseño de un sistema grafico enfocado al desarrollo de material didactico para la enseñanza de niños con discapacidad auditiva. Universidad de Azuay. Cuenca.
- PHONAK. (2020.). Recomendaciones y estrategias de intervención. Obtenido de Terapia Auditivo Verbal: <https://www.phonak-pip.es/para-educadores/%20terapia-auditivo-verbal/>.
- Ripoll Salceda, J. (2018). Desarrollar las habilidades fonológicas. (Manual)
- Romero, D. (2021). “El diseño de producto digital como una herramienta de apoyo para niños con discapacidad auditiva. Universidad Técnica de amabto (Facultad de diseño y arquitectura).
- Sidar, F. (7 de Octubre de 2007). Principios del Diseño Universal o Diseño para Todos. Obtenido de <http://www.sidar.org/recur/desdi/usable/dudt.php>
- Sinche, F. (2014). Diseño de un sistema gráfico enfocado al desarrollo de material didáctico para la enseñanza de niños con discapacidad auditiva.
- Telefónica. (1 de Febrero de 2023). Tecnología que ayuda a las personas con discapacidad auditiva. Obtenido de <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/tecnologia-que-ayuda-a-las-personas-con-discapacidad-auditiva/>
- Torres, M. F. (2012). Deficiencia Auditiva. Obtenido de <https://www.scribd.com/document/92870936/Marco-Teorico-Deficiencia-Auditiva>.
- Vélez, P.(2019). Diseño Grafico de una campaña social para concientizar sobre la integración laboral de personas con discapacidad auditiva. Universidad de Azuay.
- Zwierzchowska, A y Gómez, M. (2020). Habilidades motoras de coordinación y crecimiento somático de los niños y adolescentes con discapacidad auditiva. Revista Europea del movimiento humano.



Universidad  
Indoamérica

Diseño Gráfico

2023