

Trabajo de grado

DISEÑO DE MATERIAL ACCESIBLE PARA EL APRENDIZAJE DE LENGUAJE  
INCLUSIVO EN INFANTES ENTRE PRE JARDÍN Y TRANSICIÓN.

Presentado por

Brayan Smith Medrano Bedoya

Laura Daniela Gómez Restrepo

Santiago Ramírez León

Santiago Córdoba Ramírez

Nombre del asesor

Carolina Chavarriaga Gómez

Mg Comunicación Digital

Trabajo de grado

Universidad Católica Luis Amigó

Facultad de Comunicación, Diseño y Publicidad

Programa de Diseño Gráfico

Medellín

2023 -1

## ÍNDICE

1. Planteamiento del problema
2. Justificación
3. Alcance
4. Objetivos
  - 4.1 General
  - 4.2 Específicos
5. Antecedentes
6. Marco Teórico
7. Metodología
  - 7.1 Enfoque de la investigación
  - 7.2 Técnicas de recolección de datos
8. Resultados
9. Desarrollo y validación del producto
10. Conclusión
11. Bibliografía

## **RESUMEN**

El trabajo de grado aborda la compleja problemática que enfrenta la educación inclusiva, centrándose específicamente en las cartillas de enseñanza básica. La investigación examina las barreras existentes que limitan el acceso a una educación de calidad para los infantes entre pre jardín y transición con discapacidades sensoriales, desde obstáculos lingüísticos hasta la falta de recursos y materiales adaptados. Como respuesta a estas dificultades, se propone la creación de una cartilla accesible diseñada para la comunidad sorda, con el objetivo de fomentar un entorno educativo más inclusivo. Esta cartilla aborda la accesibilidad, integrando elementos visuales y llamativos para garantizar una experiencia de aprendizaje más completa y enriquecedora. El trabajo aspira a contribuir significativamente a la mejora de la educación inclusiva, promoviendo la igualdad de oportunidades y el pleno desarrollo académico para todos, independientemente de sus capacidades auditivas.

## **ABSTRACT**

The thesis addresses the complex issues faced by inclusive education, focusing specifically on elementary teaching materials. The research examines existing barriers that hinder access to quality education for children with sensory disabilities, ranging from linguistic obstacles to the lack of adapted resources. In response to these challenges, the proposal suggests creating an accessible teaching material designed for the deaf community, aiming to foster a more inclusive educational environment. This material emphasizes accessibility by integrating visual and engaging elements to ensure a more comprehensive and enriching learning experience. The work aspires to make a significant contribution to improving inclusive education, promoting equal opportunities, and fostering full academic development for all, regardless of their hearing abilities.

## **INTRODUCCIÓN**

La presente investigación aborda con profundidad la compleja problemática que enfrenta la educación inclusiva, centrándose de manera específica en las cartillas de enseñanza básica. Enfocándose en los infantes que se encuentran entre pre jardín y transición y que enfrentan discapacidades sensoriales, el trabajo de grado examina las diversas barreras que limitan el acceso a una educación de calidad para este grupo, desde obstáculos lingüísticos hasta la escasez de recursos y materiales adaptados.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El tema se centra en las cartillas educativas y su falta de inclusión para niños con discapacidad sensorial, con un enfoque en la cartilla "Nacho Lee" dado que su falta de actualización limita su accesibilidad. La Generación del aprendizaje (2023) revela una baja matriculación escolar de niños con discapacidad, (Educación y aprendizaje inclusivos para personas con discapacidad | Unesco IIEP Learning Portal, s. f.) la discapacidad influye en el nivel de analfabetismo, siendo más alto en niños con discapacidad visual. Además, (GPE, 2018), examinó la inclusión de estudiantes con discapacidad en 51 países, de los cuales 17 implementaron un enfoque de educación dual. Por lo tanto, es vital crear materiales accesibles en las enseñanzas generales. ¿Es posible crear un material accesible para todos los infantes entre pre jardín y transición, integrando recursos para discapacidades sensoriales?.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

La realización de este proyecto pretende estimular una educación inclusiva, ya que existe una escasez de oportunidades en algunas escuelas, por no tener tantos materiales, como personal que implementen el lenguaje inclusivo, abordar las dificultades educativas de niños con discapacidades sensoriales. Diversis (2016), en España existe una ley que posibilita la educación para los infantes con discapacidades, aunque aun así no se implementa por completo. Una solución propuesta es una cartilla que fomente el lenguaje inclusivo para niños con y sin discapacidad sensorial, superando estigmas y deficiencias en la enseñanza de manera efectiva.

## **3. ALCANCE**

Este proyecto tiene un enfoque exploratorio para analizar la enseñanza de lenguajes inclusivos a niños con discapacidad sensorial, comprendiendo las características, métodos y estructuras visuales utilizadas en la educación inclusiva y desarrollar un material efectivo.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 General**

Construir un material accesible para la enseñanza inclusiva en infantes con discapacidad sensorial, entre pre jardín y transición.

### **4.2 Específicos**

- Analizar la cartilla de lectoescritura y determinar las dificultades o falencias que presenta sobre accesibilidad.
- Crear soluciones, sobre los temas de accesibilidad para fomentar un lenguaje inclusivo.

- Evaluar que las soluciones dadas a la cartilla, sean óptimas para garantizar la inclusión escolar de los infantes.

### **4.3 Social**

Promover la inclusión en los colegios por medio de la creación de un material educativo accesible, evitando la discriminación y ampliando la comunicación por la discapacidad.

## **5. ANTECEDENTES**

Inicialmente, la cartilla Nacho Lee, creada en 1973 en República Dominicana, fue base de aprendizaje, no obstante, es requerida una adaptación de la educación inclusiva actual. Países de América Latina adaptan indicadores educativos para fortalecer la educación inclusiva, Unesco (2023). Los cambios deben enfocarse en los niños, inculcar una buena educación temprana marca un mejor futuro. (Ruiz, Peña, Maya, 2010), niños con discapacidad visual tienen derecho a educación, salud, inclusión social y recreación. (Rebeca Cerda 2002) destaca combinar texto e ilustración en cartillas infantiles para despertar la curiosidad de los niños.

## **6. MARCO TEÓRICO**

### **Educación inclusiva y discapacidad**

Las personas con discapacidad se encuentran con obstáculos para acceder a la educación y las políticas no siempre coinciden con las prácticas (Castillo, 2020). La educación inclusiva es más que solo integrar estudiantes a las instalaciones, es crear o cambiar la visión de los entornos y aprendizajes (Delgado, 2022). En el libro "La educación inclusiva: busca igualdad de oportunidades, incluye temas sociales y requiere un enfoque unificado" (Operti, 2019). dos opciones: retroceder y ver cómo los jóvenes llevan a conflictos, o avanzar con la Alianza

Mundial para la Educación.” (*Global Partnership for Education, s. f.-a*). Según («Special Olympics», 2022)\_ Para la educación inclusiva, se necesita motivación y voluntad para lograr un cambio.(Adaptaciones 2022), la (World Health Organization: WHO, 2023), en el mundo alrededor de 446 millones de personas con una pérdida auditiva incapacitante, más del 5% de la población mundial y en Colombia, según (Discapacidad, s. f.), hay alrededor de 555.000 personas con discapacidad auditiva

*“El gobierno piensa que los profesores debemos de manejar todos estos temas y saber educar a estas personas sin ninguna cartilla de apoyo para poder mejorar la educación. Profesora del colegio ASIA IGNACIANA en playón de los comuneros.[1]*

La educación inclusiva se esfuerza en identificar y eliminar todas las barreras en la educación. (Mineducación 2022) las características básicas de la educación inclusiva se dividen en universalidad, calidad y libertad.

### **Accesibilidad y usabilidad**

(¿Qué es la accesibilidad universal? | Fundación Mutua de Propietarios, 2021.) Se define por la RAE como “calidad de ser de fácil acceso”. También se entiende como movilidad, comunicación y comprensión.

*“La accesibilidad tiene por objetivo encontrar la manera de que todas las personas puedan disfrutar del medio que nos rodea, sin ningún tipo de impedimento.”*  
(Fundación Mutua de Propietarios, 2021).

### **¿Quién regula la accesibilidad universal?**

(Boletín Oficial del Estado 2013), Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, regula las condiciones básicas de accesibilidad en cada uno de sus ámbitos, Boudeguer, Prett Weber,

Squella (2010), “Manual de accesibilidad Universal” muestra la forma correcta de generar accesibilidad, implementarla debe ser casi imperceptible para el usuario, evidenciando la comodidad, la estética y seguridad de lo creado, (Richard Buckminster) “Diseñar es hacer lo máximo con lo mínimo”. Un apoyo sería (MinTic, 2020) “Tecnologías de la Información y la Comunicación” recursos y herramientas que se emplean para el proceso, con elementos como ordenadores, teléfonos, televisores, etc.

### **Diseño Universal**

Pulido (s. f.) , ¿Qué es el Diseño Universal para el Aprendizaje? Es un enfoque que prima la flexibilización, Para ser inclusivos debe haber un diseño universal que permita una educación plena de calidad.

### **La experiencia de usuario UX o Usabilidad**

(Allanwood, Beare, 2014) en su libro llamado “Diseño de experiencias de usuario (2a. ed.)”, dice cómo entender el funcionamiento de los materiales para generar ideas principales con una buena usabilidad, buscando soluciones. (La psicología de los objetos cotidianos, 1988) dice que el diseño no debe obstaculizar la acción, especialmente en lo que respecta a los usuarios.

### **Discapacidad visual y auditiva**

(Guía para periodistas sobre personas con discapacidad, 2019) son personas con limitaciones físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo, (Gámez et al., 2023), nos dice que, un 15% de la población mundial sufre de alguna discapacidad, Según la (Guía para periodistas sobre personas con discapacidad, 2019), los países de ingresos bajos tienen una mayor prevalencia de discapacidades. “Los infantes con discapacidad tienen menos probabilidades de ser escolarizados” (Guía para periodistas sobre personas con discapacidad,

2019) para lograr una educación inclusiva se busca la caracterización, Salud y Rehabilitación de la persona, (Admin, 2021) la discapacidad auditiva, es un déficit total o parcial de pérdida de la audición en cada oído. (Ruiz, Peña, Maya, 2010) la definición de ciegos se limita a aquellos que no pueden ver absolutamente nada ni percibir luz.

### **Pedagogía Infantil**

(Nacional para Ciegos (INCI) (2010) “Orientaciones pedagógicas para la atención y la promoción de la inclusión de menores de seis años con discapacidad visual” Indican que a los infantes con discapacidad hay que estimularlos, ya que, aun así, no puedan utilizar algunos de sus sentidos otros pueden florecer y agudizar.

### **Fundamentos del Diseño**

(Fundamentos de diseño, 2014) explica los elementos del diseño y la composición general, la importancia del diseño para cubrir las necesidades del consumidor, tiene 4 elementos de diseño: conceptual, visual, de relación y práctico. (Duran, 2007) , el espacio visual se compone de plano aficionado, medio y primario, se utiliza para amplificar la escritura infantil. (Editorial Etecé, 2022), la creatividad es una característica humana que nos diferencia de la inteligencia artificial, (Editorial Etecé, 2022) la creatividad se puede nutrir a través de estrategias como el consumo cultural y el brainstorming,

### **Normas de señalización**

Juliana (2020) “Norma de Señalización” explica la señalización y sus características, los colores, las distancias y medidas de las señales, así como proponer un diseño lo más limpio y legible posible.

### **Diseño Editorial**

En el libro (El Diseño Editorial, 2016) nos comentan los elementos esenciales para la creación de un material educativo, desde el papel, gramaje, medidas, formas, etc.

### **Retícula base y estructura general**

Leonardo Guerrero Reyes, L.G.R. (2016). *Retícula base empleada en el libro*. Guía para la realización de libros y revistas.

“La diagramación se compone de forma balanceada y de acuerdo a la visión de la persona, implementando todos los fundamentos de diseño.”

## **7. METODOLOGÍA**

**Proyectual:** Metodología de Design Thinking, se pretende solucionar la carencia de temas sobre educación inclusiva en la cartilla. Se enfocará en la empatía y comprensión de las necesidades de los infantes, y así lograr idear posibles soluciones acertadas, para poder prototipar y obtener un modelo del producto.

### **7.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

Tiene un enfoque cualitativo, está basada en analizar los presuntos problemas que experimentan los infantes con discapacidades al interactuar con los materiales actuales, los datos analizados serán suministro primordial para la recolección de información que construirá las preguntas basadas en la educación inclusiva y métodos de implementarlas en cartillas actuales, información necesaria para identificar la problemática, y así proceder a con sus respectivas soluciones.

### **7.2. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Las entrevistas a profesores se llevaron a cabo con el fin de obtener información que fundamenta el tema a desarrollar. Se realizaron observaciones de cartillas y libros educativos

para orientar el proceso de diseño. Además, se contó con apoyo psicológico para comprender el pensamiento de los infantes..

## **8. RESULTADOS**

Después del análisis de la cartilla, se identificó que el contenido que está expresado se ve afectado por numerosos elementos visuales que distraen el punto focal de algunas actividades. Además, carece de introducción ante algunas actividades, lo que dificulta la comprensión y el aprendizaje fluido del infante en conjunto con la cartilla. Por último, no posee una línea gráfica establecida que guíe todo el proceso de la cartilla, lo que resultaría una estructuración más amena.

Analizando las soluciones propuestas en relación con la accesibilidad, se obtuvo como resultado la implementación de la lengua de señas colombiana, la cual proporciona un lenguaje inclusivo. Además, a través de las composiciones y gráficos presentes en la cartilla, se lograría una dirección accesible tanto para los infantes de la comunidad sorda como para los oyentes, gracias a su diseño que incorpora todos los elementos necesarios para brindar un buen aprendizaje.

Exponiendo el producto al público, se identificó que tanto los colores como los diseños resultan llamativos tanto para el público infantil como para el adulto. Los comentarios fueron satisfactorios, ya que hacían referencia a la motivación para aprender las señas debido a la manera en que estaban presentadas. El atractivo para ambos públicos garantiza que el material puede ser estudiado por el adulto y enseñado al infante, o que el infante puede estudiarlo de forma independiente.

## 9. CONCLUSIÓN

Todo el trayecto que ha generado este proyecto ha llevado a la identificación de que las deficiencias en algunas cartillas radican en la falta de diseños y composiciones que favorezcan la accesibilidad. Esto se debe a que se pueden generar ideas al identificar otras formas de enseñar mediante métodos de comunicación diseñados para personas con discapacidades sensoriales. Todo esto contribuiría al interés de las personas en aprender y comunicar estas enseñanzas, al tiempo que aumentaría el aprendizaje del lenguaje inclusivo desde una edad temprana.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

La educación inclusiva: el ADN de la educación. (s. f.). santillana.  
<https://rutamaestra.santillana.com.co/wp-content/uploads/2019/03/la-educacion-inclusiva-el-adn-de-la-educacion.pdf>

Orientaciones pedagógicas para la atención y la promoción de la inclusión de niñas y niños menores de seis años con Discapacidad Visual. (2010). icbf.  
<https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/cartilla-visual-2.pdf>

La Generación del aprendizaje. (2023). report.educationcommission.  
[http://report.educationcommission.org/wp-content/uploads/2016/07/Learning\\_Generation\\_Executive\\_Summary-ES.pdf](http://report.educationcommission.org/wp-content/uploads/2016/07/Learning_Generation_Executive_Summary-ES.pdf)

Educación y aprendizaje inclusivos para personas con discapacidad | Unesco IIEP Learning Portal. (s. f.).  
<https://learningportal.iiep.unesco.org/es/fichas-praticas/mejorar-el-aprendizaje/educacion-y-aprendizaje-inclusivos-para-personas-con>

Diversis. (2016, 29 junio). La importancia de la educación inclusiva en los niños con discapacidad - Diversis Corporación. Diversis Corporación.

<https://diversiscorporacion.org/la-importancia-de-la-educacion-inclusiva-en-los-ninos-con-dis-capacidad/>

Países de América Latina adaptan indicadores educativos con énfasis en discapacidad para fortalecer las políticas de educación inclusiva. (2023, 20 abril). UNESCO. <https://www.unesco.org/es/articulos/paises-de-america-latina-adaptan-indicadores-educativos-con-enfasis-en-discapacidad-para-fortalecer>

Vista de Los libros infantiles y el diseño gráfico. (s. f.). <https://disenoensintesisojs.xoc.uam.mx/index.php/diseñoensintesis/article/view/140/139>

Castillo, A. M. G. (2020). Educación inclusiva y marco legal en Colombia. Una mirada desde la alteridad y las diferencias. <https://www.redalyc.org/journal/1390/139069262005/html/>

Global Partnership for Education. (s. f.). GPE Financing Conference 2018 | Global Partnership for Education. <https://www.globalpartnership.org/gpe-financing-conference-2018>

¿Por qué es importante la inclusión en la escuela? (2022). SOLA. <https://www.olimpiadasespeciales.org/blog/por-que-es-importante-la-inclusion-en-la-escuela#:~:text=La%20inclusi%C3%B3n%20en%20las%20escuelas,como%20miembros%20del%20mismo%20grupo.>

Adaptaciones, B. (2022, 3 marzo). 6 recursos que harán más inclusivo a un centro educativo - El blog de Qinera. El blog de Qinera. <https://blog.qinera.com/necesidades-centroeducativos-para-ser-inclusivos/>

Inclusión y equidad: Hacia la construcción de una política de educación inclusiva para Colombia. (2022). Ministerio de Educación Nacional.

[https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-363488\\_recurso\\_17.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-363488_recurso_17.pdf)

¿Qué es la accesibilidad universal? | Fundación Mutua de Propietarios. (s. f.).

<https://www.fundacionmdp.org/present/que-es-la-accesibilidad-universal/#:~:text=Por%20tanto%2C%20la%20accesibilidad%20tiene,sin%C3%B3nimo%20de%20calidad%20y%20seguridad>

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO. (2013). boe.

<https://www.boe.es/boe/dias/2013/12/03/pdfs/BOE-A-2013-12632.pdf>

Manual de Accesibilidad Universal. (2010). ciudadaccesible.

[https://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2012/06/manual\\_accesibilidad\\_universal\\_1.pdf](https://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2012/06/manual_accesibilidad_universal_1.pdf)

Martínez, L. (2020, 29 marzo). BUCKMINSTER FULLER acuñó el término TENSEGRITY.

Architectural Digest España.

<https://www.revistaad.es/disenio/iconos/articulos/creador-cupulas-geodesicas-buckminster-fuller-acuno-termino-tensegrity/25482#:~:text=%E2%80%9CDise%C3%B1ar%20es%20hacer%20lo%20m%C3%A1ximo,y%20creador%20de%20la%20Tensegrity.>

Accesibilidad. (2020). gobiernodigital.

[https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-160770\\_Directrices\\_Accesibilidad\\_web.pdf](https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-160770_Directrices_Accesibilidad_web.pdf)

Gámez, S. G., Coterón, A. R., & Rodríguez, G. R. (2023, 10 mayo). Accesibilidad e inclusión: dos aspectos clave para las personas con discapacidad. Blogs del Banco Mundial.

<https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/accesibilidad-e-inclusi-n-dos-aspectos-clave-para>

-las-personas-con-discapacidad#:~:text=La%20accesibilidad%20es%20un%20punto,e%20interactuar%20con%20sus%20contenidos

Breve historia de la Accesibilidad Universal. (s. f.). Observatorio de la Accesibilidad.  
<https://observatoriodelaaccesibilidad.es/archivos/30>

Pulido, M. R. (s. f.). emtic - Diseño Universal para el Aprendizaje, porque todos somos todos.  
<https://emtic.educarex.es/224-nuevo-emt/atencion-a-la-diversidad/3020-diseno-universal-para-el-aprendizaje-porque-todos-somos-todos>

World Health Organization: WHO. (2023). Sordera y pérdida de la audición. www.who.int.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>

DANE - Discapacidad. (s. f.).  
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/discapacidad>

Diseño de experiencias de usuario (2a. ed.) (2.<sup>a</sup> ed.). (2014). Allanwood, Gavin - Beare, Peter.  
<https://elibro-net.luisamigo.proxybk.com/es/lc/funlam/titulos/226895>

Guía para periodistas sobre personas con discapacidad. (2019). saldarriagaconcha.  
<https://www.saldarriagaconcha.org/wp-content/uploads/2019/01/guia-periodistas-discapacidad-oct-baja-final.pdf>

Fundación Saldarriaga Concha, F. S. C. (2019). Prioridades para personas con discapacidad [JPG]. La discapacidad y la inclusión social: Una prioridad para todos los gobernantes locales colombianos.  
[https://www.saldarriagaconcha.org/wp-content/uploads/2019/01/discapacidad\\_inclusion\\_social.pdf](https://www.saldarriagaconcha.org/wp-content/uploads/2019/01/discapacidad_inclusion_social.pdf)

Janet, M. M. M. (2019). Diseño editorial experimental para jóvenes daltónicos de Guayaquil.

<http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/53630>

Los 3 tipos de daltonismo (y sus características). (2017, 21 septiembre).

<https://psicologiaymente.com/clinica/tipos-de-daltonismo>

Edufirencial. (2023). Discapacidad visual - Tipos y Características - Educación Diferencial.

Educación Diferencial. <https://edudiferencial.cl/discapacidad-visual/>

Admin. (2021, 22 junio). Todo lo que necesitas saber sobre Discapacidad Auditiva | . . .

Incluyeme.com.

<https://www.incluyeme.com/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-discapacidad-auditiva/>

Álbumes y otras lecturas | Editorial Octaedro. (s. f.).

<https://octaedro.com/libro/albumes-y-otras-lecturas/>

Juliana. (2020, 20 junio). Norma de Señalización | Ley 9 de 1979 | NTC 1461. VisualGraf.

<https://visualgraf.com.co/senalizacion/norma-de-senalizacion/>

(2016). El Diseño Editorial. Guía para la realización de libros y revistas. Master universitario

en diseño.

<https://eprints.ucm.es/id/eprint/39751/1/TFM%20-%20autor%20Leonardo%20Guerrero%20>

[Reyes.pdf](#)

The Editors of Encyclopaedia Britannica. (2023, 25 marzo). *Braille* | *History, Inventor,*

*Description,* & *Facts.* Encyclopedia Britannica.

<https://www.britannica.com/topic/Braille-writing-system>

*La psicología de los objetos cotidianos.* (1988). Donald A. Norman.

[https://www.loop.la/descargas/disenho/Psicologia\\_objetos\\_cotidianos%20-%20Donald%20Norman.pdf](https://www.loop.la/descargas/disenho/Psicologia_objetos_cotidianos%20-%20Donald%20Norman.pdf)

Delgado, P. (2022, 16 junio). *La educación inclusiva: un proceso complicado pero necesario* – *OtrasVoces en Educación.org*.

<https://otrasvoceseneducacion.org/archivos/395548>

Editorial Etecé (Ed.). (2022, julio). *Creatividad - Qué es, concepto, características e importancia.* Concepto.

<https://concepto.de/creatividad-2/>