

Construseñas – legua de señas para niños sordos en un mundo de silencio.

Cristian Andrés Peña García

Director: Juan Pablo García

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE DISEÑO GRÁFICO
BOGOTÁ D.C.**

NOTA DE ACEPTACIÓN

JURADO 1

JURADO 2

Bogotá, 14 de mayo de 2013

Dedicado a mi familia, a mi novia, amigos,
y al “profe” Juan Pablo, quienes estuvieron apoyándome
y animándome en el transcurso de este proyecto.

Cristian Peña.

1. INTRODUCCION

En el siguiente trabajo se dará a conocer las experiencias y la evolución de la población sorda en nuestro país, esto con el interés de ayudar a los niños hipoacusicos los cuales han sido relegados por su incapacidad de escuchar, y han sido sumergidos a un mundo de exclusión donde la educación carece de material didáctico para la ayuda de la enseñanza a la población mediante vocabulario o léxico contextualizado. Teniendo en cuenta lo anterior el objetivo general de este proyecto es: Plantear una herramienta didáctica basada en la ilustración y los conceptos del diseño que apoyen la enseñanza, la contextualización y el fácil entendimiento de vocabulario en niños sordos.

Se debe resaltar que los niños y niñas con déficit auditivo viven en un mundo donde la comunicación y el acceso a la información se realizan principalmente a través de la lengua oral y escrita, por esta razón los niños entre 5 a 8 años con déficit o cualquier problema auditivo son llevados a una vida de sentimientos de inseguridad y frustración, ya que no se toman en cuenta en actividades de la vida diaria, dicho esto se quiere proponer una herramienta que pueda servir como apoyo para los niños sordos y soporte su comunicación con vocabulario que les sirva para su entorno educativo y familiar.

Se debe tener en cuenta que el diseño de material didáctico para este tipo de población es casi nula ya que los antecedentes existentes para ayuda a la población sorda es muy joven en

nuestro país ya que data desde el siglo XX y fue liderado por católicos de la ciudad de Medellín y de Bogotá para el mejoramiento del estilo de vida de los sordos, es aquí cuando se forma asociaciones para el apoyo de las personas sordas en Colombia como lo es FENASCOL e INSOR.

Para poder realizar esto se debe tener los siguientes objetivos específicos:

- Determinar cuáles son los mayores problemas de aprendizaje del español en los niños sordos, para identificar un tema o factor particular a trabajar dentro de su vocabulario.
- Analizar cuáles son las estrategias didácticas más funcionales para la enseñanza de los niños sordos, esto con el fin de elaborar una pieza grafica completa para el apoyo del profesor.
- Analizar las características de la grafica utilizada como ayuda a los métodos de enseñanza con el objetivo de elaborar una herramienta visual funcional en el campo del aprendizaje basada en la ilustración.
- Hacer que los problemas comunicacionales en la enseñanza de los temas de español se solucionen mediante la diagramación, ilustración y composición de las piezas graficas.

2. MARCO TEORICO

2.1. Educación Especial

A lo largo de la historia se han dado a conocer términos para catalogar o relacionar a los sujetos “deficientes”. Estas denominaciones están sujetas al nivel de conocimiento que tienen las personas de una sociedad y así mismo el juicio de valor que se tiene hacia un sujeto de una sociedad muy diversa. Fortes (1994).

De aquí parte el concepto de la educación especial. Algunas de las preguntas sobre las cuales se funda dicho concepto son ¿De qué se ocupa?, ¿Sobre qué bases de conocimiento actúa? y ¿Cuál es el objeto material y forma de estudio?, entre otras, sin embargo, estos interrogantes no se pueden desarrollar sin tener una definición conjunta de la educación especial.

2.1.1. ¿Qué es la educación especial?

Según Molina (1994), la educación especial es una práctica que se apoya directamente en la pedagogía terapéutica, ya que esta debe ser multidisciplinar permitiendo que se involucren profesionales en diferentes campos como lo son psicólogos, médicos, maestros, entre otros.

Deborah Deutsche Smith (2003) define en su libro “Bases psicopedagógicas de la educación especial”, que el término *Educación especial*, hace referencia a las acciones educativas que están dentro de un sistema general, donde se especializan en la atención de personas que muestran

alguna dificultad para lograr conductas requeridas para el óptimo desempeño social.

2.1.2. Historia de la educación especial.

De acuerdo a Correa (2003), desde épocas como la de Aristóteles e Hipócrates, se decía que las personas sordas no tenían razonamiento ni carácter evolutivo para la adquisición del lenguaje, se pensaba que sólo Dios podía curar este déficit. Estos sujetos eran considerados como individuos sin el acompañamiento de Dios, esto porque sus plegarias no eran de forma oral, eran declarados como lejanos y sin alma, y por esta razón en esa época los sordos no tenían esperanza de ser incluidos en una sociedad. Dichos pensamientos o conceptos eran apoyados por la iglesia católica.

El primer acercamiento al lenguaje y la comunicación de los sordos se puede ver representada en Cardano, quien decía que estas personas podrían escuchar mediante la lectura y hablar por medio de la escritura. Correa (2003).

Posteriormente, el monje Pedro Ponce estudió el pensamiento de Girolamo y a partir de este consideró desarrollar un lenguaje que estuviese estructurado en un código manual o de dibujos que sirvieran como representación real del idioma. Correa (2003).

Según Correa (2003) “Este fue considerado como el primer profesor de estudiantes sordos, Ponce mientras que enseñaba la representación de los objetos también mostró como se escribía y

algunos de sus estudiantes concibieron la lectura y la escritura en varios de sus niveles pedagógicos. Junto a él, Pablo Bonet, escribió un libro para la educación de las personas sordas, el cual contenía un sistema similar al lenguaje de señas que tenemos en nuestros días; bajo estos estudios se empezaron a abrir escuelas enfatizadas en la educación especial en Francia y Alemania” (P. 8).

Lo anteriormente detallado, es considerado como precursor de los avances ocurridos frente a la educación especial de la actualidad.

2.1.3. Historia de la educación en Colombia

La enseñanza a sordos es una percepción muy reciente para Colombia, dado que esta surgió a partir del siglo XX, cuando comunidades religiosas en Medellín y Bogotá, entre 1923 y 1924, decidieron ofrecer programas educativos dirigidos a jóvenes sordos¹. La educación impartida por dichas instituciones tuvo como base la metodología acordada en el congreso de Milán de 1880 por los educadores europeos de sordos de la época, en el cual un grupo de maestros oyentes de sordos, decidieron excluir la lengua de señas en la enseñanza a sordos, adicionalmente, se impuso como objetivo principal de la escuela “la enseñanza del habla”².

¹ Instituciones como Francisco Luis Hernández y Nuestra Señora De La Sabiduría.

² Parfraseo de http://www.fenascol.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=15&Itemid=183 & http://mail.colombiaaprende.edu.co:8080/recursos/lengua_senas/ consultado el día 17/01/2012 a las 11:00.

En este momento la metodología ha sido reemplazada. La forma de enseñanza de hoy ha sido copiada y adaptada para Bogotá desde los modelos extranjeros. La educación especial que se ha brindado a la población sorda del país, se ha caracterizado principalmente por contener modelos clínicos, esto ha repercutido en el cambio de objetivos educacionales por objetivos de rehabilitación y, como consecuencia de esto el estudiante se ha catalogado como paciente y el maestro como terapeuta.

De acuerdo a Ramirez y Castañeda (2003), la historia de la educación para sordos en Colombia del siglo XX, estuvo solido por la controversia de metodología, enseñanza de la lengua oral y procesos pedagógicos que favorecieren su desempeño académico. Esto explica el por qué la educación especial impartida a la población sorda se caracterizó por la escasez y falta de interés en el desarrollo e innovación pedagógica.

No obstante, a partir de la década de los 90's la metodología y forma de educación especial tuvo un enfoque diferente, esto para fomentar la inclusión social de dicha población en la sociedad de manera competente. Lo anterior, se hizo a través de la implementación de la lengua de señas y el habla como segundo lenguaje. Dicho cambio, fue soportado por la normatividad legal vigente de nuestro país la cual se presenta a continuación.

“La emisión de la Ley General de Educación 115 de 1994, y su Decreto reglamentario el 2082 de 1996, que establece la integración de las poblaciones especiales al sistema educativo regular, legislando sobre la transformación gradual de las instituciones actuales de educación especial: a) transformándose en Unidades de Atención Integral

que preste servicios tecnológicos, terapéuticos y pedagógicos a las escuelas integradoras, b) ofreciendo un servicio educativo formal a la población especial, en la que se cuentan las personas sordas y c) convirtiéndose en una oferta de educación no formal.” (Ramírez y Castañeda, 2003, p. 8).

“En 1996, se aprueba en el Congreso de la República, la ley 324 por la cual se crean algunas normas a favor de la población sorda. En esta ley, se reconoce a la Lengua de Señas Colombiana (en adelante LSC) como la lengua de la comunidad sorda del país, y en su Decreto reglamentario 2369 de 1997, se incluye la necesidad de una educación bilingüe para los sordos y de los servicios de interpretación. (Ramírez y Castañeda, 2003, p. 8).

Adicionalmente, existen algunos datos históricos sobre el desarrollo de la educación especial en Colombia, como lo es la disolución de la Federación Nacional de Ciegos y Sordomudos³, por cual se creó el instituto nacional de cada uno de estos. En 1972 INSOR (Instituto Nacional de Sordos), se inscribió bajo el control del Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Educación Nacional entorno a todas las materias pedagógicas y, mediante el

³ En 1955, a través de un Decreto de la Presidencia de la República se disuelve la federación de ciegos y sordomudos, constituida en 1938.

Decreto 2009⁴ de 1997 dejó de ser Instituto Asistencialista y se convirtió en entidad asesora del Ministerio de Educación Nacional. A continuación se encuentran los objetivos trazados por INSOR:

“Promover y liderar a nivel nacional los procesos de investigación sobre la problemática de la limitación auditiva, servir de centro de información, divulgación, estadística y orientación” (2013).

“Velar por la calidad de la educación para los limitados auditivos, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, espiritual, afectiva, intelectual y física de esta población” (2013).

“Garantizar el adecuado cubrimiento del servicio público de la educación para los limitados auditivos, con la participación de las entidades territoriales, la sociedad y la familia” (2013).

“Promover y coordinar la ejecución de planes de prevención y atención intersectoriales que permitan el desarrollo integral de los limitados auditivos” (2013).

⁴ Artículo 1°. Apruébese el Acuerdo número 21 del 10 de mayo de 1997, modificado por el Acuerdo 024 del 6 de agosto de 1997, mediante los cuales se modifican los Estatutos y se reestructura el Instituto Nacional para Sordos, INSOR, cuyo texto es el siguiente: **"ACUERDO NUMERO 021 DE 1997"**

De otra parte, FENASCOL, fundada en 1957 en Bogotá, fue la primera asociación de personas sordas de Colombia, con el propósito de mejorar las condiciones de educación y vida de esta población, además de defender sus derechos. Dicha entidad fue el punto de partida para que otras ciudades comenzaran procesos similares fundando otras asociaciones de sordos. Sin embargo, las acciones realizadas no tuvieron el impacto necesario a nivel nacional por lo cual, no se consiguió el reconocimiento de sus derechos y adicionalmente, la discriminación fue más acentuada provocando que se prohibiera la lengua de señas durante mucho tiempo.

Posteriormente y luego de varios intentos y gestiones, se debatió y aprobó en una asamblea⁵, realizada en la ciudad de Barranquilla, los procedimientos que permitieron darle vida jurídica a la Federación. La Personería consiguió el 6 de mayo de 1985 el nacimiento de la federación más fuerte y pujante de Colombia en cuanto a personas con discapacidad auditiva⁶, la Federación Nacional de Sordos en Colombia “FENASCOL”.

Dado que la trayectoria e historia de la educación especial en Colombia, al igual que el lenguaje de señas inició tan recientemente (pues el decreto fue expedido solo hasta 1996⁷) y, evidentemente existía la necesidad de comunicación por parte de la población sorda, la lengua de señas se expresó al interior de la comunidad misma por interacción de sus miembros. Ésta cuenta

⁵ Asamblea de creación y fundación de la Federación Nacional de Sordos de Colombia.

⁶ Parafraseo de http://www.fenascol.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=15&Itemid=183 consultado el día 18/01/2012 a las 11:00.

⁷ Ley 324. Artículo No 2, declara que la lengua de señas Colombiana es lenguaje natural de la población sorda.

con todas las funciones lingüísticas y cognitivas a partir de la ley 982 del 2 de agosto de 2005 donde se define como lengua natural de la comunidad de sordos y emplea un complejo vocabulario gramatical. (Cardona, 2012, P.7)

De acuerdo a bases de información de Fenascal, a pesar de que en la modernidad se trazó el objetivo de brindar conocimiento a los niños sordos, este siempre se ejecutó por medio de la enseñanza del lenguaje verbal lo cual ocasionó que los métodos creados para dicha actividad, desconocieran otros aspectos estimulantes tales como los canales sensoriales para la recepción y la expresión del habla, la aprobación de signos manuales; los recursos tecnológicos utilizados (didáctica), y el lenguaje adoptado para su enseñanza, etc.

2.2. Déficit auditivo

Desde el punto de vista legal, un individuo se considera sordo cuando “el impedimento auditivo es tan severo que afecta adversamente el desempeño educativo porque impide al niño el procesamiento de información lingüística mediante la audición y sin amplificación. (Moreno, 2002, P. 250)

Según el libro la *“Educación especial: integración de los niños excepcionales en la familia, en la sociedad y en la escuela”*, el déficit auditivo es un problema no identificable o visible de manera inmediata en la persona; por esta razón no se detecta con facilidad durante los primeros años de la infancia. Moreno (2002).

La sordera, es catalogada como deterioro grave a causa de la afección provocada en una de las funciones más importantes del ser humano, el lenguaje oral. El niño o la persona que sufre de esta discapacidad, tiene un vacío entre el canal de comunicación oral y auditivo que afecta su rol en la sociedad, esto por la insuficiencia que tienen al momento de entender diversas cosas de su entorno.

La audición al igual que la visión son sentidos capaces de proporcionar información del entorno por lo que, cuando hay déficit de audición la persona se ve limitada al acceso de información, comunicación, vida independiente, entre otros aspectos.

La pérdida auditiva se presenta cuando el aparato de audición se encuentra dañado u obstruido así, se identifican dos conceptos relacionados pero diferentes; el primero es la sordera y el segundo son los problemas auditivos.

2.2.1. La sordera:

En términos de Flores Lilia. Correa (2003) la sordera puede ser causada por cualquier factor capaz de alterar la transmisión fisiológica del estímulo acústico hasta el receptor coclear (Comúnmente conocido como caracol). El impulso nervioso que circula desde éste hasta los centros corticales, compromete diversos mecanismos de elaboración central en las transferencias

auditivas, encontrando así que la clasificación y etiología⁸ distinga cuatro tipos de sordera: de conducción, sensorial-neural, mixta y central.

Con el fin de profundizar y entender de manera más completa estos temas, se citan a continuación algunas definiciones.

- *“La sordera de conducción se produce por enfermedades u obstrucciones del oído externo o medio y no suele ser grave; puede mejorar con audífonos y puede corregirse con tratamiento médico o quirúrgico” (Correa, 2003, p.6).*

- *“La sordera sensorial-neural se produce por lesiones de las células sensitivas o de las terminaciones nerviosas del oído interno; pueden ser desde leve hasta grave”. (Correa, 2003, p.7).*

- *“La sordera mixta se produce por problemas tanto en el oído externo o medio como en el interno”. (Correa, 2003, p.7)*

- *“La sordera central se debe a la lesión del nervio auditivo (octavo par craneal) o de la corteza cerebral auditiva”. (Correa, 2003, p.7)*

⁸ Etiología se refiere al origen de una enfermedad.

2.3. Desarrollo cognitivo

El concepto de cognición es el proceso en el que la información entra al sistema de razonamiento, es procesada y causa una determinada reacción en dicha persona. Dicho proceso maneja dos mecanismos, lo que se acaba de conocer y lo que significa dentro del contexto del ser humano que lo aprendió. Soriano (2010)

Piaget. Soriano (2010) explica las diferentes etapas del desarrollo cognoscitivo, las cuales abarcan desde el nacimiento del niño hasta la madurez (Dichas etapas se desarrollan de forma paralela al crecimiento biológico). Este proceso evolutivo está regido por el tiempo y ritmo de cada persona es decir, no todos los niños maduran psicológicamente a la misma edad y, particularmente en el caso de las personas sordas, quienes no tienen la misma evolución cognoscitiva, a causa de su déficit, y, su entorno no contiene la misma carga interactiva y de experiencias frente a una persona sin sordera, es imprescindible tomar en cuenta los esquemas del niño que se presentan a continuación.

La primera es la etapa sensorial-motora, esta se presenta aproximadamente hasta los 2 años. Dicha etapa consiste en entender su entorno y conocerlo por medio de sus sentidos, aprender y crear memoria en los objetos que conoce. La segunda es la etapa pre-operacional, esta se encuentra situada alrededor de los 2 y los 7 años de un niño.

Según Saliva (2008) en su libro experiencias de lectura en esta etapa el niño es incapaz de ver el mundo con otra perspectiva que no sea la suya, ya que se consideran egocéntricos; y no tiene la

habilidad de reconocer que los objetos son los mismo aunque cambien de experiencia. La tercera y última etapa es la operación concreta que se presenta regularmente entre los 7 y 11 años. A diferencia de la etapa pre operacional el niño ya reconoce y puede identificar las cosas aunque cambien de apariencia, y pueden aplicar operaciones lógicas que estén en su ambiente y así generar una mayor comprensión del mundo. (P. 190)

De este apartado se puede concluir que el sordo tiene un nivel de desarrollo mental similar al de su par oyente, sus diferencias son por las experiencias vividas del oyente no son igual al niño sordo, pero el sordo también pasa por las mismas etapas cognoscitivas.

Jean Piaget. Saliva (2010) afirma que cada niño crea su propio conocimiento del mundo, de acuerdo a la organización de sus experiencias de acuerdo a su adaptación en su alrededor, es decir en palabras conceptuales La organización y la adaptación. (P.189)

La organización es necesaria para nuestras experiencias y la adaptación del pensamiento, ya que la información adicional fomenta la comprensión. Saliva (2008)

Contra poniendo a Jean Piaget y Marshark, se estableció que la competencia cognitiva, tanto de personas sordas como de oyentes, es semejante. Los sordos atraviesan por los mismos procesos de desarrollo sin embargo, lo hacen de forma más lenta, esto debido a la insuficiencia de experiencias que viven, es decir, sus relaciones sociales y comunicativas con adultos y

compañeros son bastantes restringidas⁹ a causa de las limitaciones en las expresiones simbólicas.

De otra parte, los niños que adquieren el lenguaje de signos a temprana edad, enfrentan y resuelven los problemas de forma más eficiente que los que no logran interiorizar y dominar dicho lenguaje, por esta razón no tiene la asimilación o familiarización de los objetos y sus significados.

La población sorda presenta situaciones de aislamiento y falta de lenguaje, por lo cual no desarrolla óptimamente los canales de comunicación, adicionalmente, los educadores de niños de dicha comunidad dicen que muestran atrasos en los niveles cognitivos, por lo que es importante encontrar una solución o un punto de ayuda para que estos problemas sean solucionados.

2.4. Desarrollo comunicativo y lingüístico

Los procesos lingüísticos son tan variados como diferentes son los ambientes en los que se desarrollan los niños sordos. En el caso en que los padres del niño sean signantes¹⁰ (Personas que utilizan la lengua de señas) la relación es similar a la que se produce entre el niño oyente y el lenguaje oral hablando en su familia, en cuanto desarrollo cognitivo. Los que tienen padres que no emplean la lengua de señas y utilizan el lenguaje oral, se ven en la necesidad de idear un sistema de comunicación (Señas propia del núcleo familiar), esto produce retraso en el ámbito estudiantil del niño sordo, ya que estas señas aprendidas para la comunicación interna se tendrán

⁹ Parafraseo http://www.pedagogica.edu.co/storage/rce/articulos/rce25_05ensa.pdf Consultado el día 10/03/2013 a las 16:00.

¹⁰ Personas Signantes: es la misma población denominada sorda.

que reemplazar en el marco educacional por la lengua de señas del país correspondiente (Cabe anotar que cada país tiene un lenguaje de señas propio, no hay establecido ninguno de manera global). Skliar (2004).

2.4.1. El contexto familiar

Como se denota en el documento *desarrollo y educación* Lo que sucede en el ambiente familiar es de gran importancia en el desarrollo intelectual de cualquier estudiante. El clima social y emocional en las relaciones familiares tiene concordancia con los progresos del niño y, las expectativas hacia él son factores de gran influencia en la evolución de ellos. En el caso de los niños sordos, además de los anteriores, hay un aspecto del entorno familiar que tiene especial relevancia: el tipo de comunicación que se utiliza en el hogar. (P.9)

Durante el aprendizaje y desarrollo es muy importante la forma y estilo de comunicación utilizado por los padres con el niño sordo, como ya lo hemos señalado. Si los padres son también sordos, habrá un mayor conocimiento de las consecuencias de la sordera y una mejor comunicación con el lenguaje de señas (Este sería similar al desarrollo del niño oyente con padres oyentes), lo que facilitará las relaciones familiares. Si los padres son oyentes, necesitarán más información sobre el mundo del sordo y sobre el modo de comunicación más adecuado para su hijo. De cualquier forma, debe haber estrecha coordinación entre el modo de comunicación que se utiliza en el colegio y el que se utiliza en el núcleo familiar.

2.5. Sistema de comunicación

El lenguaje es el sistema utilizado para la comunicación; este se aprende mediante el contexto y/o las experiencias cotidianas, por ejemplo, los niños aprenden a hablar por medio de lo que ven y oyen en su entorno. En el caso de las personas con déficit auditivo el proceso tiene la misma cronología o desarrollo, se identifican objetos y se les otorga un significado acompañado de un signo para asemejarlo; de esta labor se encarga la semiológica, que según Saussure y Charles S Peirce es la ciencia general de todos los sistemas de signos mediante los cuales los hombres se pueden comunicar entre sí. Klinkenberg (2006).

Dentro de la semiología se encuentra la pragmática, que es la disciplina lingüística encargada del estudio de la interpretación de enunciados en contexto es decir, el lenguaje en función de la comunicación. Dicha disciplina rige para cualquier lenguaje (Oral, escrito, de señas, entre otros). Esta ciencia, como carácter de la comunicación, también se encuentra relacionada con el funcionamiento del lenguaje¹¹. La regla o función más importante de la semiología es que *“todo funciona a partir de un contexto y entorno”*.

2.5.1. Icono, símbolo e índice.

Para hablar del sistema de comunicación es necesario conocer las diferentes semióticas desde las cuales se desarrollan los signos.

¹¹ La lengua es un código, es decir, un conjunto de señales sonoras y las reglas que sirven para combinar estas señales y producir un inventario infinito de mensajes. Por ejemplo, el castellano, el inglés, el catalán.

El signo lingüístico tiene dos facetas, significado y significante. El significado es el concepto y la representación psíquica del objeto; el significante es la forma material que toma el signo, no siempre es lingüístico, puede ser una imagen. Klinkenberg (2006).

A continuación se encuentran los tres signos fundamentales.

2.5.1.1. Símbolo: Es un signo no convencional formado por ideologías culturales o sociales que representan una idea u objeto. Estos pueden tener diferente significado según contexto y cultura, algunas de las características de un símbolo son:

- Debe ser directo y de fácil entendimiento para el individuo.
- Debe tener un propósito que indique algo determinado.
- Debe tener pregnancia en los individuos.

2.5.1.2. Ícono: Es aquel que cuenta con un significado directo, un esquema simplificados que representan algo ya conocido. Para el óptimo funcionamiento de un ícono se debe tener en cuenta las siguientes características:

- Deben trabajar sobre estructuras para que sean aceptados por el público en general ya que este funciona globalmente, contrario a los símbolos.

- Deben guardar semejanza frente a lo que representan.

Algunos de los iconos más conocidos se encuentran en los computadores, así podemos verlo en los iconos de impresión o de carpetas. Klinkenberg (2006).

2.5.1.3. Índice: Se caracteriza por brindar información tenue o sutil de los personajes, historia y tiempo de la historia. Dentro de estos se encuentra los índices narrativos, que se dividen en índices tenues, índices Embrionarios e índices recurrentes.

Índices tenues, son índices poco notables, suministran información explícita de los personajes, gestualidad en algunas acciones e ideología. También indican clima, clímax y atmosfera del relato.

Índices Embrionarios, se encuentran en el inicio de la historia con la intención de madurar al final de esta. Es posible relacionarlos atando cabos en la vida cotidiana.

Índices recurrentes, son los más explícitos dentro de la narración y por ende lo más notorios ya que son muy recurrentes en las narraciones¹².

¹² Comparar con: <http://www.utp.edu.co/educacion/raton/antes/raton9/articulos/materiales.pdf> Consultado el día

Estos tres componentes son importantes para contextualizar y conceptualizar la pieza gráfica a ilustrar, dichos componentes serán de gran ayuda en la elaboración de la herramienta didáctica para el niño sordo, ya que ellos necesitan un contexto elaborado para poder aprender.

Además de los signos anteriormente ilustrados, es importante también conocer los signos nativos de la lengua de señas.

2.6. Estructura del signo gestual

Los signos gestuales que el sordo realiza como acto de comunicación, son elementos de articulación definidos como signos sistematizados con número de fisonomías y valor distintivo. Dentro de esta estructura del signo gestual reconocen los parámetros formativos kinésicos¹³, los cuales se definen como elementos articulatorios que configuran a dicha estructura. Estos parámetros formativos son análogos a los fonemas en los signos verbales, que según William C. Stokoe integran un signo verbal auditivo mediante la sucesión y estos se combinan de manera simultánea en el espacio para constituir el signo visual. Rodríguez (1991).

El signo gestual es analizable en parámetros kinésicos, es aislable y puede tener valor diferencial a pesar de encontrarse en una combinación simultánea con múltiples variantes. Estos signos tienen un valor diferencial permanente que no cambian y conservan su significado a pesar sus combinaciones. Rodríguez (1991).

¹³ Es conocida como lenguaje corporal

Según Rodríguez (1991), en el lenguaje signo-gestual o lenguaje de señas existe una clasificación de los parámetros kinésicos, que consiste en la formación básica de construcción de este lenguaje. Dicha clasificación se divide de la siguiente manera: Queiremas, Toponemas, Kinemas, Kineprosema, Queirotropema y Prosoponema.”

2.6.1. “QUEIREMA Forma o configuración de la mano, se denomina o se conoce como: Mano abierta, cerrada, con los dedos replegados o no, índice o pulgar levantados, entre otras. Hay veintinueve queiremas. Esta configuración parte de la lengua de señas internacional.” Rodríguez (1991).

2.6.2. “TOPONEMA Lugar de articulación o espacio en el que se articula el signo, ante el cuerpo o espacio neutro; ante la frente, las cejas, los labios, entra otros. Se distinguen veinticinco toponemas.” Rodríguez (1991).

2.6.3. “KINEMA Movimiento de la mano (recto, circular, en arco, quebrado, entre otros). Tiene componentes quinestésicos es decir, movimiento simple o repetido, rotación del puño o del antebrazo, entre otros. Se distinguen dieciocho kinemas.” Rodríguez (1991).

2.6.4. “KINEPROSEMA Dirección del movimiento de la mano. Se distinguen seis kineprosemas fundamentales.” Rodríguez (1991).

2.6.5. “QUEIROTROPEMA Orientación de la palma de la mano independientemente de la configuración manual. Se distinguen nueve queirotropemas.” Rodríguez (1991).

2.6.6. “PROSOPONEMA Expresión de la cara. Este fundamentalmente desempeña una función expresiva, que se manifiesta unida a la función comunicativa. Resulta difícil desvincular ambas funciones y considerarlas independientes. Se observa que tiene con frecuencia funciones distintivas como se había señalado anteriormente en la distinción del enunciado interrogativo con respecto al enunciativo y, en algunos signos que serán considerados más adelante.” Rodríguez (1991).

Los anteriores parámetros deben ser tomados en cuenta en la evaluación de requerimientos por parte del niño sordo para la elaboración de la pieza didáctica, ya que nos permiten conocer ampliamente sus necesidades, desde su desarrollo cognoscitivo hasta la estructura de su lenguaje. Adicionalmente, estas seis estructuras optimizarán la comunicación entre oyente y sordo.

2.7. Lengua de señas

Esta es la lengua natural de las personas sordas, se fundamenta en movimientos y expresiones a través de las manos, los ojos, el rostro, la boca y el cuerpo como se especificó anteriormente con los parámetros kinésicos. Muchos sordos se comunican con este lenguaje y requieren de un

intérprete para poderse relacionar con oyentes que no la utilizan. Cada país tiene su lengua de señas, así como cada uno tiene su lenguaje oral¹⁴.

La lengua de señas Colombiana es una modalidad del lenguaje no verbal, esta se caracteriza por ser viso-corporal lo cual quiere decir que se expresa por medio del cuerpo y se percibe por la vista. Dicho lenguaje surge dentro de la comunidad sorda colombiana con la creación de FENASCOL y en las comunidades de Bogotá y Medellín, por la necesidad comunicativa. Fenascol (2011).

Desde el punto de vista de la lingüística, el lenguaje de señas es equiparable con cualquier otra ya que contiene todas las funciones gramáticas, cognoscitivas del individuo y posee dialectos¹⁵ individuales que evolucionan constantemente al interior de la comunidad sorda. En el 2005 por medio de la ley 982 esta lengua se define como lengua natural de la comunidad de sordos, desde esa fecha formó parte de su patrimonio cultural y es tan rica y compleja en gramática y vocabulario como cualquier lengua oral. Fenascol (2011).

Ya que se mencionó la lengua de señas colombiana como única y diferente a otros países, es importante anotar también que existe un alfabeto dactilológico y sirve de forma universal. Se caracteriza por la representación del alfabeto por medio de gestos realizados con la mano, este se

¹⁴Comparado con: http://mail.colombiaaprende.edu.co:8080/recursos/lengua_senas/ consultado el día 04/04/2013

¹⁵ Hace referencia a las variables de la lengua.

utiliza con más frecuencia para especificar algunos significados como los nombres de las personas o lugares, es decir que es la asistencia entre oyente y sordo para comunicarse y detallar algunos conceptos dentro del dialecto entre sí (Si no se cuenta con el lenguaje de señas¹⁶).

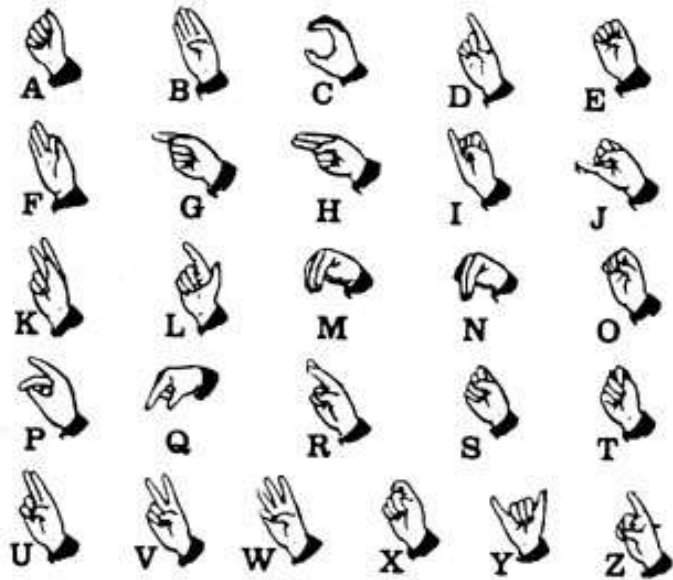


Figura 1. (Alfabeto de señas)

2.8. Ilustración Infantil.

“La ilustración se presenta al niño directamente sin intermediarios, puede ser comprendida de una ojeada; pero no se agota en una sola mirada” (Castillo, et al., 2012, p.74)

¹⁶ Comparado con : http://mail.colombiaaprende.edu.co:8080/recursos/lengua_senas/ consultado el día 04/04/2013

La ilustración es una de las herramientas más utilizadas en la enseñanza, principalmente en el público infantil y especialmente cuando se presentan problemas cognitivos, considerando que es un objeto necesario por causar atracción en los niños, independientemente de si saben o no leer. Adicionalmente, es fundamental tener presente el público al cual está dirigida la pieza, planteando así una gráfica cálida o amable hacia él, con el objetivo de capturar la atención de los niños y acercarlos al aprendizaje. Castillo (2012)

De acuerdo a estudios de *Focus Group* y entrevistas realizadas, existen aspectos importantes, sobre la ilustración para niños con problemas cognoscitivos, que se deben conocer para la elaboración adecuada de la pieza didáctica, por lo cual se enunciarán a continuación.

Los personajes y objetos deben evidenciar rasgos realistas para que el niño identifique y diferencie dichas características dentro de la ilustración.

Contraste entre fondo y forma, por lo que la ilustración no debe ser saturada ya que podría confundir al espectador. Requiere que la información suministrada sea específica y concreta para el buen entendimiento y, debe tener poca textura para no interferir en la comunicación entre el emisor del mensaje y el receptor (Niño) del mismo.

Los colores no deben ser demasiado saturados, teniendo en cuenta que como se señaló en la psicología del color, el niño tiene una mayor percepción y sensibilidad frente a estos. Deben ser colores pasteles.

En la ilustración es importante tener en cuenta, como se dijo anteriormente. Los signos, símbolos e iconos como índices narrativos, esto con el fin de que la comunicación desarrolle de forma correcta y completa.

2.9. Color

El color es importante dentro del mundo de los signos, considerando que es una herramienta visual que colabora al entendimiento de las imágenes dentro del contexto, dado que le otorga un significado psicológico. En el contexto infantil es relevante el concepto cromático ya que los niños se ven muy influenciados por el ámbito psicológico puesto que cuentan con una gran sensibilidad frente a los pigmentos. Bermejo (1978).

2.9.1. Simbología del color

El rojo es uno de los colores que tiene más relevancia en los niños con deficiencia cognitiva. Los pedagogos utilizan este color para atraer la atención del niño, generar un gran impacto y así lograr que el niño memorice. Su significado o simbolismo es fuego, dolor, pasión, círculo, retorno, fe, sentimiento, primitivismo, niñez, origen, feminidad. Garcia (1978)

- El amarillo representa idealismo, entendimiento, mística, ilusión, duda, desarrollo, evolución, libertad, agudeza, debilidad. Es un color que produce calidez en sus distintos

escenarios y provoca un fuerte contraste con el rojo, por lo cual se emplea para generar mayor atención y recordación. Bermejo (1978).

- El azul simboliza frío, razón, madurez, técnica, seguridad, rectitud, acción, practica, virilidad. Este brinda tranquilidad y es uno de los colores que más agrada al público infantil por el sentimiento que es generado en ellos. Bermejo (1978).

- El naranja significa entusiasmo, optimismo, apertura, esplendor y fogosidad. Bermejo (1978).

- El verde alude a reflexión, esperanza, crítica, racionalismo, acción teórica, flexibilidad, vegetabilidad y ternura. Bermejo (1978).

- El violeta representa decrepitud, añoranza, nostalgia, trascendencia, elegancia, aristocracia y meditación. Bermejo (1978).

Cabe anotar que el color en la ilustración es esencial ya que genera o evoca emociones y sentimientos lo cual es muy importante en el público infantil. Bermejo (1978).

2.10. Didáctica

Alberto Montealegre, en su tesis “*La didáctica general*” (1984), define el término *didáctica* como la ciencia de la enseñanza, dado que es la síntesis orgánica y funcional de una metodología que puede facilitar dicho acto para generar un fin inmediato de eficiencia formativa e instructiva.

La didáctica se divide en dos partes, didáctica general y didáctica especial. La primera se encarga de aspectos universales del acto didáctico, aplicable a todo hecho de enseñanza; la segunda se especializa en cada rama de la enseñanza, es decir las reglas especiales como la edad o su capacidad motora, esto para enfatizar en cada tema.

En el caso que nos ocupa se optó por utilizar la didáctica general. Con el fin de generar un resultado apropiado se deben tener en cuenta los siguientes objetivos, trazados por la didáctica.

2.10.1. Objetivos de la didáctica

- Cumplir los propósitos de la educación. Montealegre (1984).
- Realizar el proceso de enseñanza- aprendizaje de forma eficaz. Montealegre (1984).
- Orientar la enseñanza de acuerdo a la edad evolutiva del estudiante para colaborar con su desarrollo y realización plena esto, en función de sus esfuerzos de aprendizaje. Montealegre (1984).

- Adecuar la enseñanza y aprendizaje a las posibilidades y necesidades del estudiantado. Montealegre (1984).
- Apropiar la realidad a las actividades escolares y ayudar al estudiante a percibir el aprendizaje como un conjunto y no como unión de fragmentos. Montealegre (1984).
- Orientar el planeamiento de actividades de aprendizaje para lograr progreso, continuidad y unidad, con el fin de que los objetivos de la educación sean alcanzados satisfactoriamente. Montealegre (1984).
- Guiar la organización de las tareas escolares para evitar pérdidas de tiempo y esfuerzos inútiles. Montealegre (1984).
- Lograr que la enseñanza se adecue a la realidad y a las posibilidades del o la estudiante y de la sociedad. Montealegre (1984).
- Llevar a cabo un apropiado acompañamiento, seguimiento y control del aprendizaje, con el fin de que haya oportunas rectificaciones o correcciones del aprendizaje. Montealegre (1984).

Por último, la didáctica se puede deducir como síntesis orgánica y funcional de la metodología de la instrucción con una tecnología de enseñanza, es decir debe contar con un fin y

un medio para efectuarla. Por otra parte, el público infantil sordo se caracteriza por tener problemas de atención, ser agresivos e impulsivos, por esta razón la didáctica debe estar acompañada por un método lúdico para que el aprendizaje y la enseñanza dirigida a esta población, sea de mayor éxito y entendimiento. Montealegre (1984).

Es importante también tener en cuenta que la didáctica debe involucrar juego en la metodología de enseñanza, puesto que se considera que este ayuda a los procesos de aprendizaje por resultar motivadora para los niños y ser una actividad natural que contribuye al desarrollo de la infancia.

3. METODOLOGÍA

Con el interés de facilitar el desarrollo de una pieza grafica se debe responder a características concretas de la pedagogía en la enseñanza de temas básicos del lenguaje español, basándose en la composición, la diagramación y la ilustración de esta misma. Por esta razón se realiza como apoyo una investigación de tipo cualitativo ya que es necesario saber las características específicas como los niveles de dificultad en una clase y los temas más importantes y representativos en la educación del niño sordo, esto se hace para el desarrollo de una herramienta didáctica que pueda facilitar la enseñanza a los niños hipoacústicos, para esto se hicieron entrevistas a pedagogos y se utilizó una matriz de análisis de material ya existente, Esto nos brindará parámetros sobre lo que se puede enseñar y el material que se puede tomar en cuenta a la hora de hacer la multimedia.

Es importante también conocer las dificultades que tiene el niño para aprender estos temas por medio de la lengua de señas y, al mismo tiempo evaluar las características en cuanto a color, texturas, tipografía, forma entre otras cosas para utilizar en el prototipo de la pieza, y así facilitar el desarrollo del material gráfico.

3.1. Instrumentos a utilizar

Para el desarrollo de este proyecto se implementaron dos herramientas, entrevistas y matriz de análisis, éstas permitirán el análisis y el desarrollo de los objetivos establecidos.

3.1.1. Entrevista

El objetivo de estas, es obtener información y características sobre los materiales, temas y metodologías que se emplean dentro del colegio para la enseñanza a los niños sordos. Estas entrevistas fueron aplicadas a personas especializadas en estos temas (docentes y/o pedagogos en educación especial del colegio “*Filadelfia para sordos*”) y a un niño de esta población.

3.1.1.1. Entrevista a Docentes

Esta entrevista fue aplicada a los docentes de educación especial del colegio *Filadelfia* y al puertorriqueño Reinaldo Saliva González la persona más representativa para este proyecto con experiencia como traductor del lenguaje de señas en Puerto Rico, profesor para niños sordos en el colegio la Sabiduría de Bogotá Colombia, escritor, con 4 libros publicados, algunos de ellos son *100% sordo*, *Estrategia de lectura para niños sordos* y *Mi hermanita y yo somos sordos*. Es reconocido también por dar charlas a nivel internacional con el propósito de ayudar a la población sorda y evitar el audismo.

3.1.1.1.2. Estructura de la entrevista

La entrevista cuenta con 26 preguntas de orden investigativo y está dirigida a niños de 6 a 10 años como nicho de este proyecto. Su finalidad es generar información que permita encontrar la herramienta con mayor efectividad y aceptación entre los niños sordos. Los temas y características más importantes que abarcará esta serán la metodología que se utilizan en los niños sordos, es decir, como se facilita la educación hoy en día en los niños con esta

característica, el tipo de material común en clase, esto para el diseño de la herramienta, analizar los posibles temas necesarios en los cuales puede tratar la herramienta que se diseñe, además de conocer el vocabulario que se necesita en clase y forma de expresión del niño, este último como objetivo esencial y primario de la entrevista.

A continuación se encuentra la entrevista:

1. ¿Nombre Completo?
2. ¿Cuál es su formación Personal?
3. ¿Cuántos años de experiencia tienen en este campo?
4. ¿Cuántos años lleva en esta fundación o trabajo?
5. ¿Por qué o qué le llamo la atención de trabajar con este grupo poblacional?
6. ¿Cómo funciona la educación en los niños sordos?
7. ¿Cuáles son las características de la educación de los niños sordos?
8. ¿Cuál es la pedagogía mayormente empleada en clase para la enseñanza a niños sordos?
9. ¿Con que tipo de material didáctico los niños tienden a procesar mejor la información?
10. Cómo docente y especialista en el tema ¿cuál sería el tema más importante para enseñarles a los niños antes del ingreso al colegio?

11. ¿Los niños que ingresan al colegio tienen bases de conocimientos, ya sea vocabulario en el lenguaje de signos o en ciertas asignaturas?

12. ¿Es importante que los padres oyentes tengan bases del lenguaje de señas cuando se dan cuenta que el niño es sordo?

13. ¿Cuáles son los temas de introducción a la lectura y escritura en los niños sordos?

14. ¿En la enseñanza de los niños sordos es importante el apoyo de los grafismos (imágenes)?

15. ¿En la metodología se utilizan herramientas didácticas para el apoyo? ¿De qué tipo?

16. ¿Qué tipo de herramienta se recomienda para la enseñanza de temas relacionados con el idioma español?

17. ¿Quién diseña las herramientas didácticas que se utilizan en el salón de clases?

18. ¿Qué características les pueden faltar a las herramientas didácticas utilizadas en clase para la enseñanza del idioma español?

19. ¿Qué características en estas herramientas pueden mejorar y facilitar la enseñanza del idioma español en los niños sordos?

20. ¿Cuáles son los problemas más comunes que tienen los niños al enfrentarse a la lectoescritura?

21. ¿Cuáles son los problemas prominentes en la comprensión lectora?

22. ¿Cómo se puede motivar la lectura en los niños sordos desde el colegio?

23. ¿Qué medios se utilizan para la motivación de la lectura en los niños sordos?
24. ¿El Internet es un medio que pueden utilizar los niños sordos para esta motivación?
¿Por qué?
25. ¿Conoce alguna ley o decreto que cobije a esta población?
26. ¿En Colombia existe multimedia o programas que busquen enseñar vocabulario o el idioma español a los niños sordos?

3.1.1.2. Entrevista a niños sordos

Esta entrevista o estudio de campo se hizo a un niño llamado Álvaro David Cortes Andrade (sordo), el cual sirvió como ayuda para conocer más esta población y además, tener una mejor perspectiva en cuanto a gustos y temas que se pueden aplicar para motivar y enseñar vocabulario sobre juguetes, deportes, emociones, etc.

El objetivo general de esta entrevista es hallar que vicisitudes, objetos y entidades se acoplan mejor en los niños del grupo escogido.

3.1.1.2.1. Estructura de la entrevista para el niño

Esta entrevista consta de 9 preguntas, esta nos arrojará resultados de temas de interés del niño y vocabulario que se emplea en el salón de clase, además de conocer la metodología de

enseñanza que le interesa a éste para aplicarla dentro de la pieza gráfica, lo cual nos proveerá elemento útiles para el estudio.

A continuación encontraremos la entrevista a aplicar:

1. ¿Cuál es su nombre?
2. ¿Qué herramientas se usan en clase?
3. ¿Cuál es su materia preferida?
4. ¿En qué materia le va mejor?
5. ¿Cuáles son sus gustos (hobbies) dentro del salón de clases y en la casa?
6. ¿Qué tipo de juegos hacen en el salón?
7. ¿Le gusta como enseña el/la profesor(a)?
8. ¿Qué se le dificulta en la lectura?
9. ¿Qué es lo que más le gusta de leer?

3.1.2. Matriz de análisis

Esta tiene como objetivo analizar piezas gráficas ya existentes, con el fin de encontrar características específicas que involucren didácticas y lúdicas para la enseñanza a los niños que tienen este déficit auditivo, esto con el propósito de obtener especificaciones que aporten al desarrollo del proyecto y la pieza gráfica de este mismo.

De este análisis se tomara información que pueda contribuir con el desarrollo de la herramienta propia, es decir se analizara cada producto a partir de sus objetivos, la interfaz que utilizan y sus cadencias o problemas a solucionar, teniendo como marco general, por supuesto, el diseño gráfico y todo lo que este pueda incluir, es decir composición, tipografía, calidez o frialdad de los colores utilizados. De esta manera se podrá generar una herramienta sostenible, competitiva en el mercado y que supla los requerimientos de esta población.

Algunos de los entes que se analizarán para la matriz serán tarjetas de “*didácticos S.A*”, el libro ilustrado de Reinaldo Saliva *soy 100% sordo*, el software *Sueña palabra* y un software gratuito encontrado en Internet llamado *Lengua de señas colombiana*, teniendo en cuenta también las investigaciones de campo llevadas a cabo en el colegio *Filadelfia* de la institución *INSOR*.

3.1.2.1. Estructura de la Matriz de análisis

La matriz de análisis nos permite seleccionar formatos o interfaces de forma correcta, ya que se puede apoyar de los defectos y mejorarlos para que se construya una herramienta completa; esta matriz se divide en partes específicas las cuales pueden examinar el grupo objetivo, los problemas y puntos positivos a nivel gráfico y así mismo su objetivo y que tan eficaz son estos aplicados en los niños sordos.

Esta matriz de análisis se construyó de acuerdo a la necesidad de educación de los niños sordos en la sociedad, en esta se analizan cuatro publicaciones, a continuación se verá la estructura de ésta.

Nombre del Proyecto		
Presentación:	Características:	Imagen
Datos de la pieza:	Interfaz-Grupo objetivo	
Interfaz: Objetivo	Problemas	Positivo

3.2. Análisis de los instrumentos

A continuación se presentará las conclusiones que se obtuvieron de los datos arrojados por los instrumentos utilizados para la elaboración de la pieza gráfica.

3.2.1. Entrevista Docente

La entrevista a los docentes y/o especialistas en el tema han arrojado información muy significativa para el proyecto. A continuación se encuentran los datos recaudados.

3.2.1.1. Metodología empleada por los docentes

No hay metodología definida. Los sordos siguen el curriculum regular con adaptaciones especiales es decir, educación total adaptada y aplicada a la población en cuestión, como la lectura, escritura, deletreo manual, lenguaje de señas o idioma que el niño emplee para comunicarse.

3.2.1.2. Tipología del material didáctico para el mejor aprendizaje del niño sordo

La herramienta didáctica para este nicho se encuentra ligada al contexto, ya que sin él no sería efectivo el proceso de aprendizaje porque el vocabulario que se enseña, solo se quedaría en el concepto de la palabra; es muy importante que todo tenga su CONTEXTO, por ejemplo, se usa una lámina, pero tiene que estar acompañada por un cuento de texto escrito y acompañado por el método de comunicación del estudiante; todo es una cadena de sucesos para que se pueda tener una gran aceptación y sea funcional dentro de la comunidad sorda.

El lenguaje fragmentado no se puede usar para el proyecto ya que son fonemas que se reúnen para formar palabras, por esta razón las cartillas de educación para la enseñanza de la lectura a niños convencionales no son el método correcto para utilizar en este proyecto, se requiere poner todo en contexto para poder enseñarles vocabulario, por ejemplo si tienen el concepto de una palabra no lo entenderán en una lectura ya que, como se decía anteriormente, no saben cómo aplicarlo.

3.2.1.3. Herramientas didácticas empleadas por los docentes en clase

En el estudio de campo se observó que las aulas y los docentes no cuentan con muchas herramientas especializadas para esta población, esto, porque dichas herramientas son de un costo muy elevado para algunos colegios. Algunos de los recursos que emplean son, fichas, rompecabezas, loterías, dibujos, laminas; son muy similares o iguales a las que utilizan en un colegio convencional, pero son empleadas con diferente metodología.

3.2.1.4. Qué tipo de herramienta es mejor para la enseñanza

De acuerdo a las entrevistas se constituyó una lista de herramientas que se utilizan con mayor efectividad, empleando un contexto para explicar el vocabulario, estas son:

- Mapas semánticos
- Mapas mentales
- Tirillas cómicas
- Cuentos creados
- Multimedia de nueva tecnología

Estas son diseñadas por el docente, los problemas que enfrentan los niños es la comprensión, para esto se utilizará la ilustración como apoyo y darle un contexto al vocabulario. (El objetivo de la ilustración y la escritura es motivar la lectura).

3.2.1.5. Vocabulario

Bombardearlos con lenguaje puede ser idóneo. Un espacio o ambiente rico en vocabulario será propicio para el aprendizaje del niño, adicionalmente su velocidad de entendimiento será mucho mayor frente a un ambiente carente de léxico.

3.2.1.6. Vocabulario Recomendado

Teniendo en cuenta observaciones de expertos, no es primordial enseñar conceptos o vocabulario que el niño sordo tiene a su alrededor ya que, al serles tan familiares ellos mismo les otorgan un vocabulario propio de forma contextualizada, y en el colegio le corrigen el signo, por el contrario si es de vital importancia tener en cuenta temas que les gusten y que estén fuera del alcance de los niños como; DEPORTES, JUGUETES Y EMOCIONES. Este último es el más interesante ya que el niño sordo no sabe cómo explicar las emociones; para tener efectividad en éste se necesita conocer la cultura de esta población.

3.2.2. Entrevista al niño sordo

Este estudio fue muy importante para el sustento e interpretación del pensamiento del niño sordo, en este caso Álvaro David, con su ayuda se pudo establecer falencias en cuanto a metodología y estilo de trabajo que tiene la educación del sordo en Colombia.

El niño hipoacústicos en algunos momentos no recuerda el vocabulario ni el concepto de la palabra, se le dificulta la lectura y la escritura sin embargo, se le facilita mucho la asociación con el alfabeto de señas y su lengua. Tienen un lapso de tiempo en el cual deben hacer la asociación de la palabra para poderla escribir, pero esta acción es realizada de manera incompleta, ya que escriben las frases sin alguna letra. “*Es importante tener una herramienta que refuerce el vocabulario de la persona*”, como decía la madre de este niño.


3.2.3. Matriz de análisis

Esta matriz de análisis se ha realizado teniendo en cuenta que el público elegido son niños sordos de 7 a 10 años, los cuales se caracterizan por estar aprendiendo un vocabulario constante. A continuación se describen dos software especializados para niños sordos, *Sueña letras* y *Lengua de señas... un idioma por conocer*. Entre otras herramientas se encuentra *Didácticos L.S.A*, *Material de lengua de signos*, *Soy sordo 100%* y *Lengua de señas colombiana*.


<p>Nombre del Proyecto</p>	<p><i>Lengua de Señas Colombiana</i></p>	
<p>Presentación (datos de la pieza):</p> <p>Desarrollo: Ministerio de Educación Nacional, FENASCOL y Colombia Aprende.</p> <p>País de Origen: Colombia</p>	<p>Características: (Interfaz-Grupo objetivo)</p> <p>Multimedia creado por instituciones de educación Colombianas para el apoyo de enseñanza de la lengua de señas.</p> <p>No está dirigida a un grupo particular, es decir, puede ser utilizada por el público en general, ya que está diseñada para la persona que quiera aprender más sobre esta población y este lenguaje.</p>	<p>Imagen</p> 
<p>Interfaz: Objetivo</p> <p>Proporcionar a los usuarios de esta herramienta un acercamiento a las personas sordas.</p> <p>Brindar información básica sobre el lenguaje de señas.</p> <p>Motivar la enseñanza de esta lengua.</p> <p>Establecer o contribuir al reconocimiento de esta como una lengua que posee todas las características lingüísticas de cualquier cosa.</p>	<p>Falencias</p> <p>La herramienta es muy estática y no genera gran posibilidad de interacción al espectador o al usuario, se torna plana por el color y estructura.</p> <p>Carece de un sistema que proporcione un contexto para el concepto o palabra, quizás una oración que se pueda conjugar dentro del video para llevar esa palabra a un entorno funcional.</p>	<p>Fortalezas</p> <p>Tiene al alcance todas las características para ser aplicadas en los videos que se tienen como apoyo para explicar el vocabulario en el lenguaje de señas.</p> <p>La jerarquía y organización de los temas hace que el eje principal de la visión se torne hacia los videos.</p> <p>Tiene una gran amplitud del vocabulario, permitiendo así, enriquecer cada concepto y cada palabra.</p>

Nombre del Proyecto	<i>Soy sordo 100%</i>	
<p>Presentación (datos de la pieza):</p> <p>Desarrollado por Reinaldo Saliva González.</p> <p>Ilustradora: Gil Balbuena Jr.</p>	<p>Características: (Interfaz-Grupo objetivo)</p> <p>Libro ilustrado que da a conocer detalles acerca del audismo que impera en la sociedad que se rigen por la población oyente, la cual no comprende los problemas que a diario tienen las personas sordas.</p> <p>El nicho de esta publicación agrupa a los niños de cuarto y quinto de primaria.</p>	<p>Imagen</p> 
<p>Interfaz: Objetivo</p> <p>El objetivo de esta publicación es dar a conocer el mundo de los niños sordos y el contexto al cual están expuestos a diario; adicionalmente, ayudar a incrementar la autoestima de esta población y que se sientan orgullosos de ser 100% sordos.</p>	<p>Falencias</p> <p>En la ilustración se puede observar un alto dominio de las líneas peludas, estas podrían ser mejoradas teniendo un poco mas de limpieza.</p> <p>La ilustración es muy plana pero no tiene definición como una vectorial, es decir, la línea grafica no es lo suficientemente pulida.</p> <p>A pesar de que contiene fotografías que pueden ayudar al niño sordo a entender vocabulario, se descuida la estética grafica</p>	<p>Fortalezas</p> <p>El tono de la publicación se encuentra bien dirigido, ya que se usa una voz activa, el mensaje es más directo y es llevado de forma más rápida.</p> <p>Las ilustraciones tienen una unidad cromática, contrastante y diferenciadoras dentro de fondo y forma.</p> <p>Los personajes utilizados tienen definición y se puede identificar como personas o niños estos es importante para que ellos</p>

	<p>que se establecía en el libro.</p> <p>La textura interrumpe la concentración del niño al leer el texto.</p> <p>El texto es demasiado extenso por lo cual, el niño sordo no le presta mayor importancia.</p>	<p>mismos se identifiquen.</p> <p>Las señas de los niños ilustrados son claras y entendibles para interpretar lo que quiere comunicar en la ilustración.</p> <p>La tipografía empleada en esta publicación es la indicada ya que al ser <i>San Serif</i> no es pesada y es apropiada para lectura y los textos largos.</p>
--	--	--

Nombre del Proyecto	<i>Sueña letras</i>	Imagen
<p>Presentación (datos de la pieza):</p> <p>CEDETI Universidad Católica de Chile.</p> <p>Desarrollo Tecnológico: Andrés Aparicio</p> <p>Diseñadora: Catalina Benavente</p> <p>Asistente educación continua: Rodrigo Arroyo</p>	<p>Características: (Interfaz-Grupo objetivo)</p> <p>Es un software diseñado para el apoyo del aprendizaje de la lectura y la escritura de niños con déficit auditivo parcial o total (sordo). Adopta dos medios para el aprendizaje de la lectura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lengua de señas • Alfabeto dactilológico <p>El público objetivo de esta interfaz son los niños de 4 a 10 años de edad.</p> <p>Este software se puede descargar gratuitamente en esta dirección URL:http://www.cedeti.cl/software-educativo/suenaletras/</p>	

Interfaz: Objetivo	Falencias	Fortalezas
<p>Su objetivo es apoyar a los docentes facilitando el acercamiento del estudiante sordo o hipoacusico al proceso de lector-escritura.</p> <p>Potencializando así diversas áreas de desarrollo, sin importar los niveles educativos en los cuales sea empleado.</p>	<p>Las tarjetas tienen un tamaño reducido. Para un mejor empleo dentro de la población infantil sorda se requiere un mayor tamaño.</p> <p>Este tipo de material carece de una estructura de enseñanza. Es una herramienta que le falta una metodología para que llame la atención de los niños.</p> <p>Es un método de bajo impacto por lo cual, no permite que los temas se transformen en un recuerdo a largo plazo.</p> <p>Algunas de las palabras tienen relación con las señas aplicadas, es decir, no corresponden a la lengua de señas colombianas según el estudio hecho con un niño sordo.</p>	<p>La interfaz presenta colores no saturados los cuales, brindan un ambiente tranquilo y favorable para el niño que permite que este se relaje y tome con más atención esta multimedia.</p> <p>La tipografía es favorable para el entorno infantil, al igual que el color, es muy amable para el aprendizaje del niño, no es pesada, no genera cansancio, aligera la información de la interfaz. Esta también es favorable en composición y jerarquía por sus variaciones, ya que induce un orden de la lectura.</p> <p>La línea grafica de la ilustración ofrece información completa de forma sencilla. Esto es muy importante para el público al cual va dirigido.</p> <p>Utilizan colores como el naranja para resaltar y dar más fuerza a las ideas principales.</p>

<p>Nombre del Proyecto</p>	<p><i>Didácticos L.S.A.</i></p>	
<p>Presentación (datos de la pieza):</p> <p>Diseño y Producción: Candelaria Ramos</p> <p>País de Origen: Argentina</p>	<p>Características: (Interfaz-Grupo objetivo)</p> <p>Didácticos L.S.A. produce elementos didácticos con graficas para niños, estos permiten mejorar el proceso educativo con material específico en su código y lenguaje.</p> <p>No especifica un rango de edad en el publico hacia el cual está dirigido.</p>	<p>Imagen</p> 
<p>Interfaz: Objetivo</p> <p>Brindar herramientas para facilitar la tarea docente a partir del juego y la interacción, la integración y el aprendizaje.</p> <p>Correlacionar el lenguaje escrito/oral con el lenguaje de señas para facilitar el proceso de incorporación de los códigos que permitirán comunicarse e interactuar con el entorno.</p> <p>Estimular las capacidades cognitivas y sociales (comunicarse, aprender normas de convivencia,</p>	<p>Falencias</p> <p>Las tarjetas tienen un tamaño reducido, para un mejor empleo de ellas dentro de la población infantil sorda se requiere una mayor proporción.</p> <p>Este tipo de material carece de una estructura de enseñanza. Es una herramienta que le falta una metodología para que llame la atención de los niños.</p> <p>Es un método de bajo impacto por lo cual, no permite que los temas se</p>	<p>Fortalezas</p> <p>Tiene pocos elementos, lo cual se ve como beneficio ya que no crea ningún tipo de distracción.</p> <p>La tipografía es amable para el público elegido, sus trazos son legibles y tiene las nociones para su buen entendimiento.</p> <p>La ilustración para la forma dactilológica es sencilla. Simboliza de manera clara la seña como se mencionaba en las características de los signos lingüísticos.</p>

<p>etc.) que le permitan desenvolverse normalmente en medio de la sociedad.</p> <p>Ofrecer juegos y material didáctico específico con una estética adecuada para los niños.</p>	<p>transformen en un recuerdo a largo plazo.</p>	<p>Su entorno es limpio y genera concentración.</p> <p>La morfología de los personajes es clara para que el niño conciba la noción de humano y se relaciones con este de la misma manera.</p>
---	--	---

4. ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo a la investigación, estudio de campo con los estudiantes, entrevistas efectuadas a docentes y especialistas en el campo de educación de la lengua de señas, como lo es Reinaldo Saliva González y Álvaro David (estudiante), se llegan a las siguientes conclusiones:

Hay muchas herramientas didácticas que enseñan vocabulario de lengua de señas, pero sin ningún contexto, ni escenario que genere una experiencia para la vida cotidiana.

Las limitaciones auditivas no generan retrasos mentales como se creía, pero los métodos de enseñanza de algunos colegios son los que atrasan al niño en su vida cotidiana, por esta razón jóvenes de 25 años siguen en 9 grado.

La gráfica empleada debe ser simple y que tenga relación con la realidad para que se pueda asociar de forma correcta el significado y significante.

Es motivante ver historias donde involucren niños sordos y sus experiencias, para que este no se sienta diferente y excluido en la sociedad esto con relación a soy sordo 100%.

Las publicaciones analizadas muestran texto, pero muchas de las veces no tienen presente la tipografía y cuán importante es dentro de una publicación, para él niño hipoacusicos es trascendental tomar tipografías legibles y de fácil lectura y que contengan un buen puntaje ya que este tipo de población a veces no entiende las palabras.

Hay una falta de presupuesto e inversión a los niños sordos por esta razón no hay muchas herramientas o recursos gráficos que puedan apoyar la educación de los mismos, por esta razón los docentes y padres son los que generan sus propias herramientas gráficas. Se debe tener cuidado en no saturar la publicación con elementos que generen confusión.

Si se dispone de texto en la publicación¹⁷, estos deben ser directos y de extensión corta para que su mensaje llegue en su totalidad.

Esta población generalmente no asocia palabras escritas, por esta razón no tienen una buena lectoescritura, y del mismo modo no generan de forma correcta la escritura de las palabras.

Los métodos de enseñanza más empleados son la utilización de cuentos, laminas y fichas ilustradas, herramientas de nueva tecnología, ejercicios escritos de fonética, entre otros.

El material didáctico empleado en clase por lo general es el mismo que se emplea con los niños oyentes, con modificaciones que generan un uso correcto en la población sorda.

Los espejos son muy empleados para que los niños identifiquen sus expresiones y la lengua de señas, ya que esta se caracteriza como viso gestual.

¹⁷ Multimedia desarrollada para este proyecto.

Es importante la composición y la jerarquía para dar fuerza y centralizar la atención del niño, así se puede relacionar mejor el vocabulario, como en el caso de sueña letras,¹⁸ que utilizan las gráficas para tener la concentración en ese punto.

Los colores desaturados en este tipo de población son muy importantes, ya que los niños con este problema se caracterizan por ser impacientes e impulsivos, estos tonos cromáticos generan calma y tranquilidad para el desarrollo de las actividades propuestas.

Esto evidencia que una buena herramienta funcional y competitiva en la población, es aquella que tiene una buena jerarquía en sus elementos, composición cromática y utilización de colores desaturados, gráficas simples y limpias para el buen entendimiento y aprendizaje del niño sordo, además de un tono de voz activa para generar un mensaje directo. En este caso se debe pensar en una introducción en la multimedia y su interfaz, para el buen funcionamiento y que este sirva como guía para que el usuario no se pierda en sus contenidos.

4.1. Naturaleza de la pieza:

La pieza será una multimedia interactiva, ya que tendrá movimiento donde el espectador va a tomar decisiones de asociación de imagen y palabra. Permitirá que el niño sordo aprenda y asocie su vocabulario contextualmente por medio del juego, y que conceptualice estos léxicos en su vida diaria.

¹⁸ Programa chileno de aprendizaje en lectoescritura de los niños sordos.

4.1.1. Información para la pieza Gráfica.

La enseñanza de vocabulario es importante para el niño sordo ya que esto enriquece todo su lenguaje. Uno de los métodos más efectivos para motivarlos y enseñarles son las nuevas tecnologías y la literatura, porque hoy en día la tienen a su alcance, y es allí donde se sumergen a jugar. Esta es trascendente para poner el contexto y motivar a la lectura, esta metodología sirve para mejorar el rendimiento académico de esta población, tanto en el colegio como en su vida diaria es decir miran copian y aprenden.

Después de indagar el contenido de esta multimedia, se llegó a la conclusión de que el vocabulario no debe ser el léxico que el niño tenga en su entorno familiar común como se nombro anteriormente. Por esta razón se escogió un tema sugerido por Reinaldo Saliva que son los animales.

4.1.2. Los animales

4.1.2.1. Animales domésticos: conejo, caballo, cabra, pato, perro, pájaros, asno, oveja, pavo, vaca, gallo, gallina, cerdo.

4.1.3. Estructura de navegación.

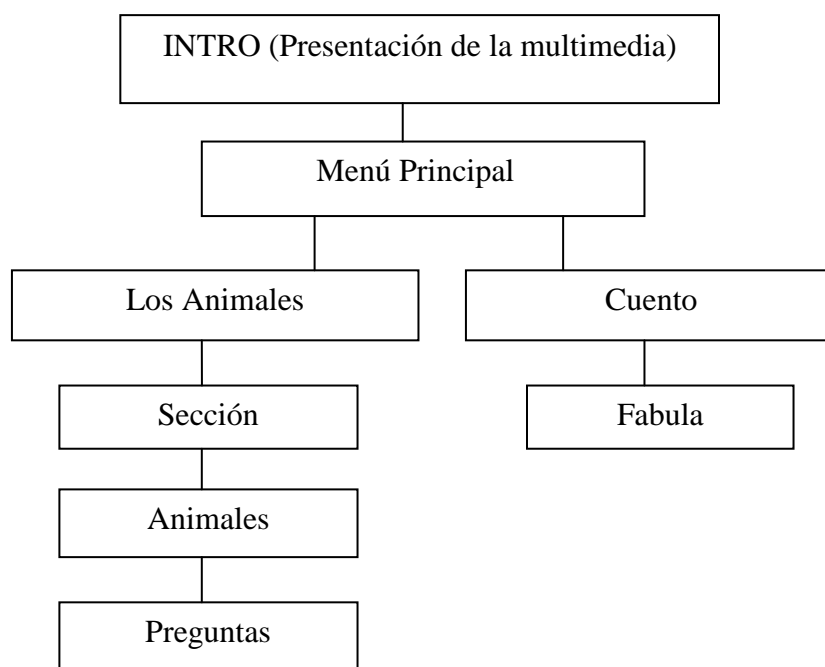


Figura 2 Estructura de Navegación

4.2. Características y clasificación de la didáctica multimedia:

Esta multimedia quiere proporcionar información, donde se presenten modelos interactivos (animaciones) las cuales ayuden a facilitar la interpretación y el aprendizaje del niño sordo por descubrimiento al explorarlos, y al tomar decisiones ante situaciones de difícil acceso. Según Marqués (1999) los materiales didácticos multimedia se pueden clasificar en programas de tutoriales, de ejercitación, simuladores, bases de datos, constructores, programas de herramienta, las cuales ayudan al desarrollo cognitivo del niño; estas características se tomaron en cuenta para la construcción de la multimedia didáctica de enseñanza.

4.2.1. Tipología de las multimedia

La tipología de la multimedia se pueden dar de acuerdo a su intención, esta se puede nombrar como multimedia educativa; ya que sus características son: Versatilidad, calidad del entorno visual, calidad de contenidos, navegación e interacción, originalidad y uso de tecnología avanzada, capacidad de motivación, esfuerzo cognitivo, enfoque pedagógico actual, potencialidad de los recursos didácticos, fomento de la iniciativa y el autoaprendizaje, adecuación a los usuarios y a su ritmo de trabajo, y al mismo tiempo su tipología se clasifica de acuerdo a:

No interactivo: Documentos, fotos, audiovisuales, enunciados de ejercicios.

Interactivo: Tutoriales y ejercitación: lineales, ramificados, tipo entorno, sistemas expertos.

ILS (Integrated Learning System = curso on – line)

Bases de datos: convencionales, expertas.

Simuladores: Físico-matemáticos, sociales.

Constructores: Específicos, lenguaje de programación.

Webquest: (Propuestas de investigación guiadas)

Herramientas: Editores de texto, gráfico y presentaciones multimedia, bases de datos , hojas de cálculo, lenguajes de autor.

Los videojuegos (ejercitación, simuladores, constructores, muchas veces pueden utilizarse con fines educativos.

4.3. Características en el diseño de la multimedia

Existen varios elementos que se deben tener en cuenta cuando se diseña una multimedia con fines didácticos, estos son: diseño gráfico, lenguajes audiovisuales y método pedagógico aplicado.

4.3.1. Diseño gráfico

4.3.1.1. Formato de la pantalla

Es importante dividir nuestra pantalla en áreas funcionales ya que se debe considerar que esta es nuestra ventana hacia el usuario, lo que demos a través de ella es esencial para construir un mensaje importante, en este caso es la enseñanza de vocabulario de los animales, sus áreas serian, cabecera (modulo, sección, cuadro), menús, textos, gráficos, entradas y salidas.

De este mismo modo es importante considerar los siguientes aspectos; los botones de menú deberán mantener los mismos sitios y el mismo color, que en general todos los botones reaccionen del mismo modo, que exista un tono estable en cuanto a colores y tamaños de letra, y como se menciono en oportunidades anteriores se debe tener una composición estable de los elementos de la pantalla, todo esto para que el niño sordo no se pierda ni se confunda.

La composición utilizada en la pantalla se hará a partir de los puntos de fuga que tiene esta para distribuir los elementos, los primarios se pondrán en dichos puntos y los secundarios estarán distribuidos en el resto de la pantalla sin que tengan efectos negativos, considerando también el viaje del ojo es decir la lectura de las imágenes que efectúa, el movimiento es de izquierda a derecha y de arriba abajo, así como leemos los textos.

4.3.1.2. Utilización del color

Es necesario que la combinación de los colores sea armónica y considerar la psicología de color, seguido a esto se debe evitar el uso de más de cuatro colores en el diseño de una misma pantalla es decir líneas, fondos, textos y cajas; esto no incluye ilustraciones ni fotografías.

4.3.1.3. Utilización de textos

Los textos deben estar en caja baja por descanso visual, esto exceptuando las letras capitales y títulos. Si se utilizan textos se deben efectuar líneas cortas alrededor de 8 palabras para que el mensaje sea de forma directa como se había hablado anteriormente, en este ítem se debe valorar que los colores a utilizar deben ser neutros, por ejemplo el negro, ya que los brillantes lastiman la vista y distraen el objetivo de esta herramienta.

4.3.1.4. Construcción del personaje

La construcción del personaje tiene 2 objetivos que son; otorgar vida a las imágenes, el segundo es generar una identificación de la persona con la experiencia que se tiene acercándose mucho a su propia naturaleza de ser humano animado. Y se considera pertinente emplearlo ya que será un programa dirigido al público infantil.

Estas 4 características para diseñar una multimedia son importantes para generar una unidad gráfica en sus diferentes componentes y no tener una estética diferente en los escenarios, ya que se debe tener uniformidad entre pantallas de este mismo modo genera un fácil entendimiento al usuario (niños sordos).

4.3.2. Lenguajes audiovisuales

4.3.2.1. Lenguajes que se incluyen

El lenguaje es la variedad de estímulos para captar la atención del niño sordo, es importante incitar la vista del niño utilizando elementos como, imágenes fijas, animación, efectos y texturas; esto para ayudar a mejorar el entendimiento de los mensajes.

4.3.2.2. Ritmo y movimiento

Se refiere al dinamismo que tienen los elementos de la multimedia para hacerlo atractivo; en este caso se puede hablar de interactividad, los botones y los diferentes animales animados para responder a un estímulo con el Mouse, y la animación del personaje explicando el elemento con lengua de señas, y el movimiento entre pantallazo de explicación.

4.3.2.3. Interfaz

Se debe pensar en la comunicación del usuario con la maquina o la multimedia, en este caso serán los instrumentos básicos de una computadora como, Mouse, pantalla y teclado, estos son los que se utilizarán para interactuar con el programa diseñado.

4.3.3. Método pedagógico aplicado

Hay distintas maneras de transmitir un conocimiento, se considera mejor utilizar gráficos y animaciones de lo que se quiere enseñar, además del aprendizaje por ejercitación es decir práctica y repetición.

4.3.3.1. Población

La población objetiva de este proyecto son los niños sordos de 7 a 11 años, ya que ellos están más consientes del conocimiento simbólico de las cosas a su alrededor, es decir su pensamiento es razonable al asociar las imágenes mentales con conceptos reales, y tienen mayor comprensión del mundo a su alrededor; como se había dicho anteriormente en el desarrollo cognitivo.

5. ASPECTOS FORMALES

La multimedia contendrá como base la ilustración infantil, se deberá tener en cuenta los índices narrativos y el signo lingüístico esto para dar los significados y significantes correctos y un concepto contextualizado de acuerdo a la temática.

Debe haber un personaje el cual sirva como referente visual que represente el concepto en lengua de señas esto con las características kinesicas que se vieron anteriormente, y pictogramas los cuales representen la forma dactilológica del mismo escenario como una opción dentro de la multimedia. En el diseño de los personajes se debe tener en cuenta que sus manos posean todos sus dedos y se relacione con una persona real, esto para que el niño se sienta identificado con él.

La multimedia estará acompañada de texto para que haya una relación entre palabra e imagen, con el objetivo de dar un apoyo a la lectura ya que los niños sordos no son buenos en este lenguaje, no procesan todas las letras, muchos no lo dominan y es bueno dar un apoyo de asociación de carácter dactilológico.

5.1. Bocetación

5.1.2. Primera fase

Esta primera fase se considera importante para descartar características o problemas del personaje como los ojos muy grandes, los hombros muy anchos; que su estructura no esté en el canon de las personas reales.

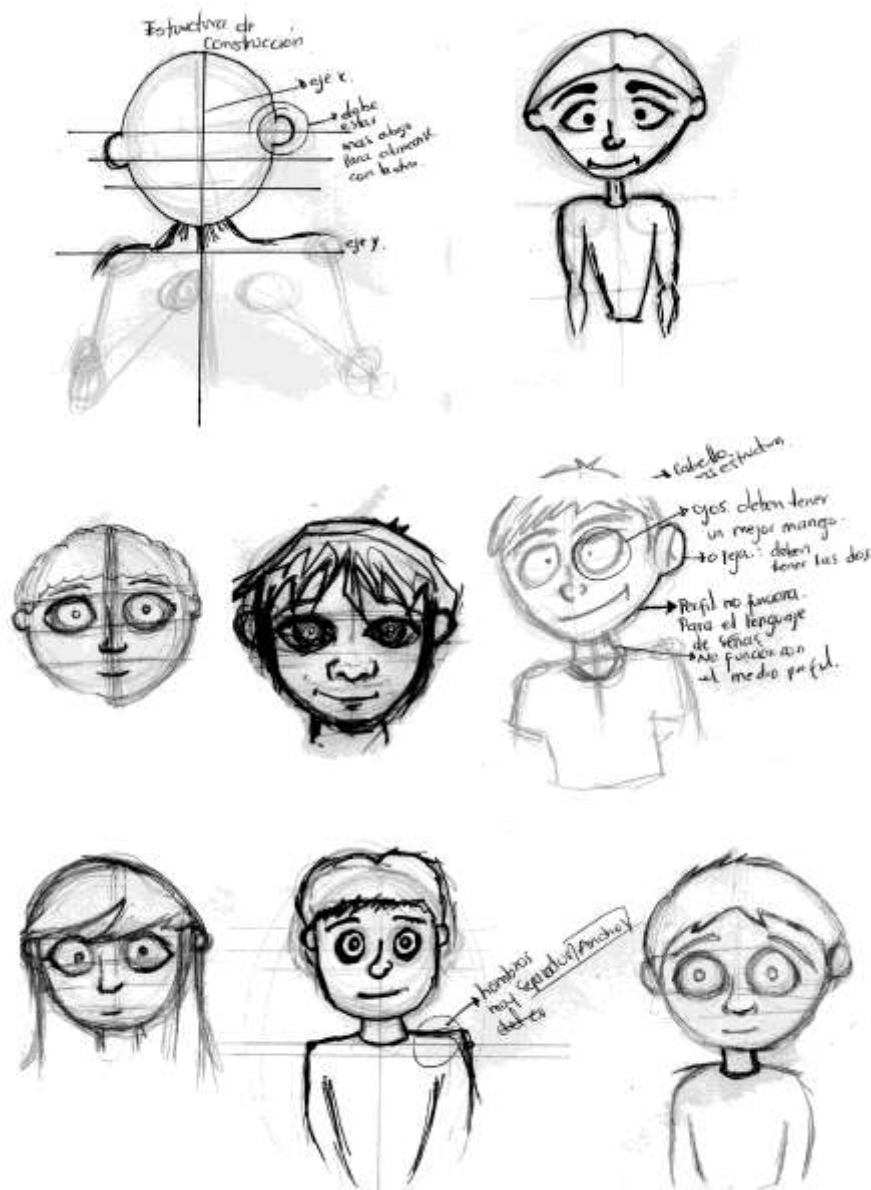


Figura3 Exploración y construcción del personaje

5.1.3. Segunda fase

En esta fase se consideraran las correcciones y se enfatiza en los rostros en cuanto morfología, ojos nariz y boca.

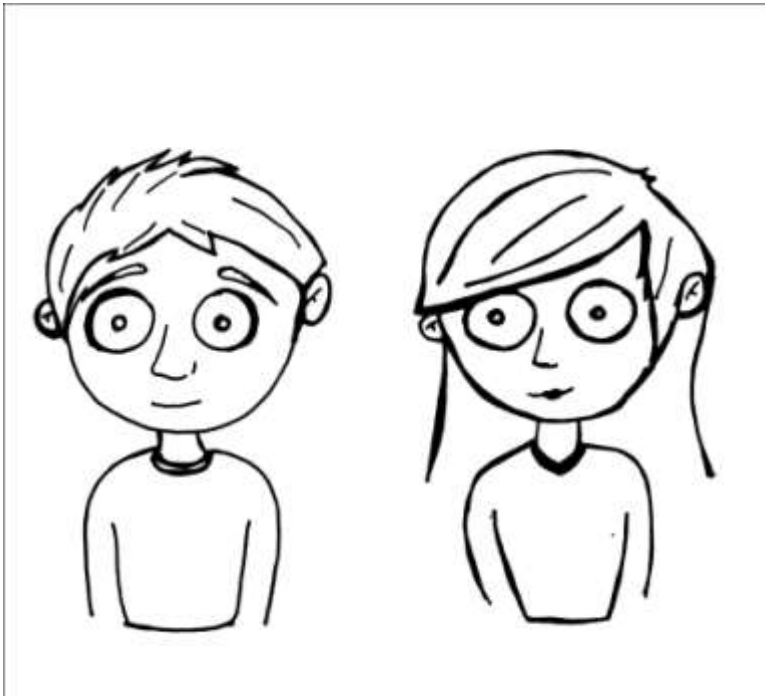


Figura 4 selecciones de personaje

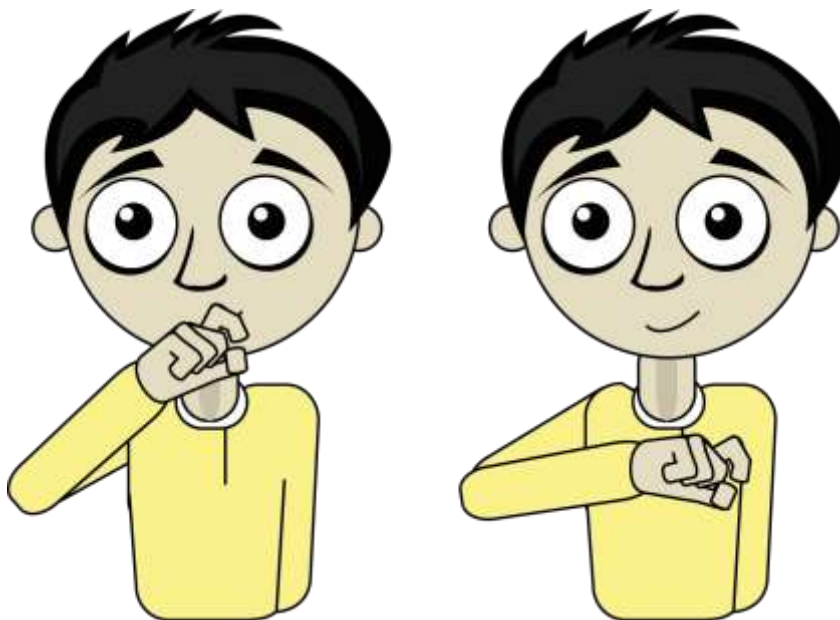


Figura 5 Personaje haciendo el signo de perro

5.1.4. Descripción de los personajes.

Los personajes que se utilizaran en la multimedia se caracterizaran por tener una amplia similitud con una persona real, teniendo en cuenta rasgos como los ojos y el cabello, esto para que el usuario se sienta identificado con el personaje que reproduce la lengua de señas.

Se realizaron los animales por medio de la ilustración infantil, para darle relevancia al público objetivo y al mismo tiempo para que se sientan interesados por aprender en este escenario.

Es importante enfocarse en la postura de las manos y sus gestos, para que se pueda lograr el objetivo de enseñar de forma correcta el vocabulario.

5.2. Paleta de color.

Se tomo en cuenta la psicología del color y se establecieron varias paletas cromáticas, todas están de forma desaturada, ya que los niños sordos son inquietos e impulsivos, esto para que genere un carácter jerárquico dentro de la publicación. Estas son las posibles combinaciones:



Figura 6 Paleta de color multimedia

5.3. Escenario.

5.4.1. Acercamiento gráfico

Los escenarios tienen el fin de involucrar un contexto al vocabulario como se menciona en diversas partes de este escrito; se tomo en cuenta en la composición la ubicación de los puntos de fuga para emplearlos y así denoten importancia a algunos menús de la multimedia.

Se consideró pertinente disponer de una fuente sin serifas, simple y de amplias formas y contra formas para el fácil entendimiento y lecturabilidad del niño sordo.

Para la primera instancia se puede hablar de ilustración infantil pero al interactuar y tener que asociar la palabra se necesitó una imagen fotográfica de cada uno de estos animales para que el niño sordo lo relacione con su vida cotidiana.



Figura 6 Prototipo de escenario de la multimedia



Figura 7 interactividad relación palabra imagen



Figura 8 Personaje animado haciendo la seña de perro

6. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta que el objetivo general de este proyecto es plantear una herramienta didáctica basada en la ilustración y conceptos del diseño que apoyen la enseñanza, la contextualización y el fácil entendimiento de vocabulario en niños sordos. Se desarrollo una multimedia que servirá para el apoyo de la enseñanza de vocabulario en un contexto específico, relacionando concepto e imagen. La herramienta se enfoca en vocabulario referente a los animales ya sean salvajes o domésticos, ya que mediante la investigación se obtuvo que la mejor manera de que el niño tenga resultados ante la enseñanza de temas es focalizarlos y relacionarlos en temáticas particulares.

Es importante tener una herramienta que ayude al vocabulario en edad temprana para los niños sordos, ya que a partir de los instrumentos aplicados se encuentra que es bastante frecuente que los estudiantes adquieran de forma tardía bases del léxico o que lo hagan ya en edades avanzadas. La anterior situación está relacionada con un bajo manejo del lenguaje de signos por parte de la familia del niño sordomudo, una tardía comunicación con el niño, como metodologías de clase en los planes de estudio que cuentan con pocos recursos a nivel didáctico en población en la que este apoyo resulta fundamental.

La investigación y análisis arroja que los métodos más utilizados para la enseñanza a los niños sordos provienen de material didáctico como loterías y fichas, entre otros, es decir que los materiales utilizados no son focalizados a la dificultad que tiene este tipo de personas si no que es muy generalizado, que se utiliza para cualquier población.

En la educación especial se encuentra un campo abierto para que el diseño gráfico tenga aportes contundentes en el desarrollo de material visual a partir de ilustraciones y de herramientas didácticas. A partir de la investigación se detecta que las herramientas didácticas son construidas por los mismos docentes de población sordomuda, presentan dificultades en temas gráficos y de contexto, tema sobre el cual la ilustración, la narración y las nuevas tecnologías podrían ser aprovechadas desde el diseño gráfico. Finalmente la conceptualización de las piezas hacen que tengan mejor resultados en cuanto el aprendizaje.

Por el momento se ha definido un interés de probar el aporte que este proyecto tiene en la población a la cual va dirigida, para esto se distribuirá a las instituciones que fueron importantes para este proyecto y de acuerdo a esto se dejara abierto en Internet para la descarga gratuita. La mayor proyección obtenida se ha dado con la obtención de reconocimiento en el manejo irrealización de proyectos relacionados con el tema. El proyecto de grado me ha permitido conectarme e iniciar diálogos con autoridades en el tema de la pedagogía para población sordomuda, que esta comenzando a arrojar resultados y se concretará con relación a nuevos desarrollos enfocados a esta población una vez se haya desarrollado por completo este proyecto.

Para futuros proyectos en el tema es clave tener en cuenta entre otros que:

- Es muy importante que la herramienta que se desarrolle siempre este enfocada a solucionar el problema de contexto en el vocabulario a enseñar.

- De a cuerdo a lo anterior es importante cubrir el entorno familiar antes del ingreso al colegio para que el niño sordo tenga bases y no se atrase con los cursos de educación.

- La teoría de color es importante emplearla en el desarrollo de una herramienta didáctica ya que puede clamar el fuerte carácter que tiene el niño por miedo a la frustración.

- La literatura al igual que en los oyentes garantiza que la persona sorda crezca con un buen vocabulario y un mayor rendimiento en el colegio.

7. PROYECCIONES

El proyecto se enfoca en desarrollar el concepto teórico de las características que tiene la población sorda y después llevarlas al punto de aplicarlas y debatirlas con expertos en el tema, dedicados a servir a la prosperidad de dicha comunidad como lo es el Puertorriqueño Reinaldo Saliva y Cristina Rozo coordinadora del colegio Filadelfia.

Partiendo de este trabajo, se hace un análisis del comportamiento de Álvaro David quien es parte fundamental en este proyecto, ya que se estudió su comportamiento frente a juegos y multimedia afines como lo es “*sueñaletas*” y “*lengua de señas colombiana*”, sacando una matriz de análisis que sirvió para observar bases y errores recurrentes en dichas aplicaciones para evitarlas en este proyecto, como lo fueron ilustraciones y composición utilizadas.

Teniendo en cuenta el trabajo que se realizó para el desarrollo de esta investigación, se quiere promover este como primera edición en forma gratuita online, ya que este se desarrolló desde su principio como algo de interés social.

Cabe aclarar que la visión de este proyecto es desarrollar una propuesta estable para aplicaciones de diferentes temas a largo plazo para el apoyo a esta población, por ejemplo el siguiente esquema a desarrollar por su complejidad o dificultad son las emociones, las cuales estaré trabajándolas con Reinaldo Saliva para un buen funcionamiento.

Un paso después a esto es tener una alianza de trabajo con la Universidad Nacional de Colombia y el colegio Filadelfia para sordos, ya que posterior a finalizar la parte teórica de este

proyecto se tuvo contacto con una Fonóloga y con sus estudiantes, para analizar la posibilidad de entrar a desarrollar un proyecto con ellos, para el mejoramiento de lectoescritura en los jóvenes de 11 del colegio para prepararlos para el examen “*saber Pro*” y la prueba de ingreso a la universidad nacional; por medio de la ilustración y el contexto, además de la utilización de las nuevas tecnologías .

Por último y para un futuro, se ve la posibilidad de estudiar la eventualidad de que el lenguaje de señas sea una clase como la de inglés, para que los sordos no sean relegados a la sociedad, puede ser un poco grande el objetivo pero con esfuerzo y dedicación se puede sacar adelante como marca patentada para la ayuda a los sordos.

Teniendo en cuenta lo anterior se debe tener presente que las variables de acuerdo al proyecto pueden ser la disponibilidad de tiempo de las personas a consultar, disposición de las instituciones lo demás serían variables independientes.

Por consiguiente uno de los objetivos de este trabajo es darse como ejemplo para que se vea el diseño también como un concepto social, es decir que no solo se enfoca a la publicidad y a campos meramente monetarios, si no también tener un enfoque el cual contribuya en la prosperidad de nuestra comunidad, esto de acuerdo al manifiesto ICOGRADA, además del concepto que maneja y su solidez en cuanto el desarrollo de este y su composición.

Además es importante tener en cuenta que el diseño debe asumir retos y dar respuesta a ellos, teniendo en cuenta cada una de sus dimensiones como lo es la imagen el texto, contexto, espacio, movimiento tiempo e interacción.

Para finalizar se puede hablar de un aporte hacia los niños sordos de acuerdo a la barrera de comunicación que existe. El diseño aporta en cuanto composición y comportamiento de color hacia esta población con algunos indicadores o características que existen y se tuvieron en cuenta en el comportamiento de esta sociedad, además de la escogencia de la tipografía e ilustración que resulta fácil de interpretar, con estos aspectos hace que la multimedia sea funcional para grupo objetivo escogido.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cardona, Lorena. (2012). *Introducción de niños hipoacústicos al Lenguaje de Señas Eduseñitas*. universidad los libertadores facultad de ciencias de la comunicación diseño gráfico Bogotá, Colombia.
- Castillo, M., & Correa, L., & Chocontá, L., & Guerrero, I., (2002). *La creación literaria como herramienta lúdica - didáctica y dinamizadora de la lectura en los niños de 7 a 9 años* (Tesis de pregrado). Universidad Minuto de Dios, Bogotá Colombia.
- Correa Rosillo, Karina. (2003). *Diseño de un sistema visual orientado al rompimiento de las barreras de comunicación entre padres oyentes e hijos sordos*. (Tesis de pregrado).
Recuperado de:
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ldg/correa_r_k/
- Deutsche Smith, Deborah. (2003). *Bases Psicopedagógicas de la educación especial*. Madrid; Sao Paulo: Pearson Prentice Hall.
- EDUCACIÓN BILINGÜE PARA SORDOS (Generalidades). Recuperado de Internet el 22 de Febrero de 2013 de:

http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-88150_archivo.pdf

- EL PENSAMIENTO DIDACTICO DE HANS AEBLI
<<http://www.utp.edu.co/educacion/raton/antes/raton9/articulos/materiales.pdf> >
Consultado el día 13 de abril del 2013.
- FENASCOL (2013). Recuperado de Internet el 03 de marzo de 2013 de:http://www.fenascol.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=15&Itemid=183
- García, S. (1978). *El color en el arte infantil psicología de la percepción didáctica de la imagen*. Madrid: Ciencias de la Educación Preescolar y Especial.
- Klinkenberg, J. M. (2006). *Manual de Semiótica General*. Bogotá, Colombia: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
- LENGUA DE SEÑAS (2013). Recuperado de Internet el de enero de 2013 de:
http://mail.colombiaaprende.edu.co:8080/recursos/lengua_senas/
- LEY 324. Por la cual se crean algunas normas a favor de la Población Sorda. (1996).

- MATERIALES PARA INVESTIGAR LA VIDEO-EXPRESIÓN COMO UNA INVENCION DE SÍ MISMO. Los índices narrativos.

<<http://www.utp.edu.co/educacion/raton/antes/raton9/articulos/materiales.pdf> > Consultado el día 22 de febrero del 2013.

- Molina García, Santiago. (1994). Bases Psicopedagógicas de la educación especial. España: Editorial Marfil.
- Montealegre., A, (1984) *Didáctica general* (tesis de maestría); Facultad de educación, universidad de San Buena Aventura, Buena Aventura.
- Reyes, G. (1994). la pragmática Lingüística el estudio del uso del lenguaje. Recuperado de
- http://books.google.com.co/books?id=c2UEDrU7Y5UC&pg=PA17&lpg=PA17&dq=la+pragm%C3%A1tica+Ling%C3%BC%C3%ADstica+el+estudio+del+uso+del+lenguaje&source=bl&ots=AykIIrOI-Z&sig=ECcXHC0S44771_cHZiD6Np5LRWo&hl=es&sa=X&ei=IPGOUbeOCYy70QGm5YHoBA&ved=0CDgQ6AEwAQ#v=onepage&q=la%20pragm%C3%A1tica%20Ling%C3%BC%C3%ADstica%20el%20estudio%20del%20uso%20del%20lenguaje&f=false

- Rodríguez González, M. (1991). *Lenguaje de signos*. (Tesis Doctoral, Universidad «Gallaudet Collage»). Recuperado de

<http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/signos/01473952099104051054480/index.htm>

- Sala Y Moreno, Carbajal. (2002). *La educación especial: integración de los niños excepcionales en la familia, en la sociedad y en la escuela*. México: Editorial Fondo de Cultura.
- Saliva González, Reinaldo (2008). *Experiencias de lectura con un niño sordo*. Puerto Rico: Editorial biblio services
- -Skliar, Carlos. (2004). *Patologías de una opción Desarrollo del lenguaje*. Recuperado de:

<http://www.utp.edu.co/educacion/raton/antes/raton9/articulos/materiales.pdf>

- Soriano, G. (2010, 18, 03). *La Teoría de Piaget sobre el lenguaje y pensamiento del niño* [word press]. Recuperado de

<http://piensoergoescribo.wordpress.com/2010/03/18/la-teoria-de-piaget-sobre-el-lenguaje-y-pensamiento-del-nino/>