

# Discapacidad auditiva. Propuesta de intervención logopédica para un niño portador de implante coclear bilateral



---

**Universidad de Valladolid**

TRABAJO FIN DE GRADO

Grado en Logopedia

Facultad de Medicina

Curso 2017-2018

Alumna:

Susana Cano Diez

Tutora:

Nieves Mendizábal de la Cruz

## **Resumen**

En el siguiente trabajo se presenta la intervención logopédica diseñada para un caso individual de hipoacusia neurosensorial bilateral tratada con doble implante coclear en un niño de 8 años. El trabajo persigue favorecer el desarrollo del nivel comunicativo-lingüístico del niño a través de la intervención planteada, centrándose especialmente en su nivel de vocabulario y la discriminación auditiva de palabras. Toda la intervención, objetivos, temporalización, actividades, materiales y evaluación, han sido diseñados en función de las características individuales del sujeto. Asimismo, se muestran los resultados positivos obtenidos de la aplicación de este programa de intervención, especialmente en el nivel de vocabulario. Finalmente, las conclusiones muestran la importancia de una intervención del lenguaje en personas con sordera que ayude a mejorar su calidad de vida así como la importancia de realizar una intervención flexible e individualizada.

## **Palabras clave**

Discapacidad auditiva, hipoacusia neurosensorial, implante coclear, discriminación auditiva, desarrollo del lenguaje oral.

## **Abstract**

The next project presents the speech therapy designed for an individual bilateral sensorineural hearing loss case treated in a 8 year old child.

The project aims to improve the development of the linguistic and communicative level of the child with the intervention outlined, focusing specially in his vocabulary level and the auditory discrimination of words. All the intervention, objectives, timing, activities, materials and evaluation, have been designed based on the individual characteristics of the person. Additionally, it shows the positive results obtained of the implementation of this intervention program, specially in the vocabulary level. Eventually, the conclusions show the importance of a language intervention in people with deafness which helps to improve the quality of life just as the importance of carry out a flexible and individual intervention.

## **Keywords**

Hearing impairment, sensorineural hearing loss, cochlear implant, auditory discrimination, language oral development.

## Índice

1. Introducción .....	4
2. Objetivos .....	4
3. Justificación del tema .....	5
4. Fundamentación teórica .....	5
a. Sordera o pérdida auditiva .....	5
i. Definición .....	5
ii. Tipos .....	6
b. Consecuencias de la pérdida auditiva.....	9
c. Ayudas técnicas .....	11
i. Implante coclear.....	11
ii. Otras ayudas.....	13
1. Emisoras o sistemas de FM.....	13
2. Bucle o aro magnético.....	14
5. Metodología .....	15
a. Centro y participantes.....	15
b. Descripción del caso clínico.....	15
i. Características del lenguaje del sujeto:.....	17
ii. Otras características del sujeto.....	19
6. Intervención logopédica .....	20
a. Temporalización: .....	20
b. Objetivos: .....	20
c. Intervención: .....	21
d. Materiales .....	29
e. Evaluación .....	29
7. Resultados .....	32
8. Conclusiones .....	34
9. Bibliografía.....	36
10. Anexos.....	38

## **1. Introducción**

Desde los primeros días de vida, el niño se relaciona con su entorno de diferentes formas, tanto reflejas como voluntarias, que incluyen desde movimientos corporales hasta el uso del lenguaje. Este último aspecto es de gran importancia en la relación que establece el niño con el entorno. En la mayoría de niños, el lenguaje se adquiere de forma natural y espontánea a medida que avanza en el desarrollo, y es a través de ese lenguaje como el niño interacciona con el entorno, favoreciendo su desarrollo personal y social. Sin embargo, en el caso de los niños con deficiencia auditiva esta adquisición del lenguaje oral se verá distorsionada, incompleta o incluso inexistente. Por ello es tan importante una detección y tratamiento precoz de la pérdida auditiva.

Para comprender tanto las repercusiones de una pérdida auditiva en la vida de un sujeto, como las acciones que se deben llevar a cabo para tratarla, es necesario conocer al máximo toda la información que rodea al concepto de pérdida auditiva. En este trabajo se muestra una intervención diseñada para un niño con doble implante coclear, así como los resultados obtenidos tras su aplicación real en el sujeto.

El cuerpo del trabajo está dividido en tres partes. La primera corresponde a la fundamentación teórica que nos orientará sobre las decisiones que tomaremos al planificar la intervención. A continuación, desarrollaremos la intervención que planificamos y aplicamos a un sujeto en concreto y por último expondremos las conclusiones que se obtienen de este trabajo.

## **2. Objetivos**

El principal objetivo de este trabajo es conseguir diseñar una intervención logopédica que mejore el nivel comunicativo-lingüístico de un niño portador de implante coclear bilateral, con el fin de que le reporte el mayor beneficio posible en su calidad de vida en función de las necesidades que presente.

Además del objetivo principal, se pretenden conseguir otros objetivos transversales relacionados con la discapacidad auditiva. Estos son:

- Profundizar en el conocimiento de la pérdida auditiva.
- Analizar los diferentes términos relacionados con la sordera y generalizar su correcto uso.
- Ahondar en el conocimiento del desarrollo global de los niños con pérdida auditiva.
- Conocer cómo es el trato directo y real con niños sordos.
- Extraer conclusiones que den cuenta de la efectividad de una intervención logopédica y de cómo puede mejorar la calidad de vida de una persona.

### **3. Justificación del tema**

La elección del tema ha estado condicionada por dos factores fundamentales: la disponibilidad de usuarios con los que trabajar y mis preferencias personales acerca del tema a desarrollar. Por suerte, pude realizar mis prácticas en un centro en el que se trata a personas con discapacidad auditiva, que es el área sobre el que quería profundizar, y en el centro pude contar con la colaboración de la familia del niño para el trabajo, así como con la de las logopedas de la asociación.

Respecto a la sordera, es un área que siempre me había atraído y al comenzar mis estudios de logopedia ha ido creciendo mi interés. Este interés no se centra únicamente en lo referido a la pérdida de audición, sino a todo aquello que rodea a la condición de sordera, pues me parece que hay que atender a la globalidad de esa condición y darle más visibilidad en la sociedad. Creo que actualmente la gente que no está relacionada de forma directa con la sordera, e incluso los que sí lo están, no conocen todas las variables que influyen en este estado, sobre todo a nivel de comunicación, y a la gente le asusta tener que lidiar con una situación en la que esté presente una persona sorda, puede que porque no sepan cómo comunicarse con ella. Por ello quiero aprender más sobre el tema y poder ayudar de forma real a estas personas y visibilizar su situación.

### **4. Fundamentación teórica**

#### **a. Sordera o pérdida auditiva**

##### **i. Definición**

Para comenzar a explicar lo que es la sordera tomamos la definición que propone la Organización Mundial de la Salud (OMS) de sordera o pérdida auditiva:

“Se dice que alguien sufre pérdida de audición cuando no es capaz de oír tan bien como una persona cuyo sentido del oído es normal, es decir, cuyo umbral de audición en ambos oídos es igual o superior a 25 dB” (OMS, s.f.).

La Confederación Española de Familias de Personas Sordas, FIAPAS (s.f.) en su definición de sordera introduce varios elementos nuevos, como son la discapacidad y el lenguaje oral: “pérdida o anomalía de una función anatómica y/o fisiológica del sistema auditivo, y tiene su consecuencia inmediata en una discapacidad para oír, lo que implica un déficit en el acceso al lenguaje oral.”

Como veremos más adelante, las consecuencias de una sordera no se limitan al lenguaje oral, también se verán afectados el desarrollo cognitivo, las relaciones sociales y aspectos personales del sujeto sordo, lo que tendrá consecuencias en todas las áreas de su vida: escolarización, relaciones personales, vida laboral, etc. Por ello es importante

entender los términos de discapacidad y minusvalía, que tan comúnmente se utilizan como sinónimos.

La discapacidad auditiva se relaciona con las restricciones que esa deficiencia auditiva impone a la capacidad del individuo para realizar una actividad dentro de lo considerado normal, dando lugar a una desventaja social. Es decir, pone el punto de mira en la sociedad y no en el estado de salud del individuo, refiriéndose a las desventajas que se derivan no sólo del déficit de la persona, sino también de los factores del entorno que de forma directa o por omisión obstaculizan la igualdad de oportunidades. Por otro lado, la minusvalía es la desventaja provocada por ese estado auditivo y que afecta a las habilidades comunicativas del individuo en el desarrollo de su vida diaria, siendo un problema de actuación (no poder comunicarse en ambientes ruidosos) y que conlleva una compensación económica, ya que se enmarca dentro del ámbito social, no individual (Santos, Zenker, Fernández y Barajas, 2006).

Estos tres conceptos (deficiencia auditiva, discapacidad auditiva y minusvalía) están relacionados entre sí de forma causal, pero en la práctica logopédica debemos tener en cuenta las diferencias entre ellos a fin de realizar una rehabilitación eficaz. La pérdida auditiva se refiere a la función del órgano auditivo de forma aislada, mientras que los otros conceptos son más complejos, pues definen las consecuencias de esa pérdida en el desarrollo del individuo en todos los niveles de su vida: comunicación, desarrollo lingüístico, escolarización, relaciones sociales, autoestima, etc. Por ello es importante considerarlo en la práctica, ya que el trabajo auditivo está inmerso en toda una intervención global para minimizar las consecuencias de la deficiencia auditiva.

## **ii. Tipos**

Las características de una pérdida auditiva y su influencia en el individuo son muchas y muy variadas. Para facilitar su descripción, utilizaremos la clasificación propuesta por la *Bureau Internationale d'Audiophonologie (BIAP)*, que es la que utiliza la Confederación Española de Familias de Personas Sordas (FIAPAS) (2018).

Según esta clasificación, podemos definir la sordera en función de tres características referidas a la pérdida auditiva, el momento de aparición, el tipo y el grado de pérdida.

Respecto al primer grupo, encontraríamos dos tipos de sordera, dependiendo de si aparecieron antes o después de la adquisición del lenguaje: sordera prelocutiva y postlocutiva, respectivamente. Algunos autores también incluyen la sordera perilocutiva, que se da en el momento en que se está adquiriendo el lenguaje, sin embargo, dada su similitud en características y necesidades de intervención con la sordera prelocutiva, se le incluye dentro de ese grupo. El momento de aparición es una de las características de la sordera más importantes en relación con el nivel de lenguaje del sujeto y la intervención que se realizará con él. En el caso de que la sordera se presente después de la adquisición y desarrollo del lenguaje (postlocutiva), el sujeto

tendrá, en mayor o menor medida, un desarrollo lingüístico, habrá contado con una retroalimentación de sus producciones orales, sabrá cuáles son las características del sonido y de su voz, y por lo tanto la intervención será más sencilla. En el caso contrario, dado que el sujeto nunca ha oído, las repercusiones en la adquisición del lenguaje oral serán más graves, pues resultará más difícil hacerle comprender las características del sonido y el modo en que debe usar su voz.

La segunda clasificación es la que atiende al tipo de pérdida o localización de la lesión que la origina. Encontramos sorderas de conducción o transmisión, cuando la lesión se da a nivel de oído externo o medio, por lo que el sonido no puede transmitirse en esos tramos. Este tipo de lesiones suelen ocasionar pérdidas leves o medias. Las sorderas de percepción o neurosensoriales se deben a lesiones del oído interno, a nivel de cóclea o de nervio auditivo, y provocan pérdidas más elevadas y de carácter permanente, que conllevan unas repercusiones más graves en el desarrollo del lenguaje oral. Por último, si la causa de la sordera es de tipo conductiva y neurosensorial, decimos que es una sordera mixta, y puede verse afectada cualquier parte del oído.

Por último, en función del grado de pérdida auditiva encontramos cuatro tipos:

- Pérdidas leves: umbral auditivo entre 20 y 40 dB.
- Medias: umbral auditivo entre 41 y 70 dB.
- Severas: umbral auditivo entre 71 y 90 dB.
- Profundas: umbral auditivo entre 91 y 100 dB.

A estas características que tan detalladamente describen una sordera, podemos añadir otras que propone la *Asociación Americana del Habla, Lenguaje y Audición (American Speech-Language-Hearing Association, ASHA)* (2016). Estas son: la configuración de la pérdida, referida a la estructura de ésta en la gama de frecuencias (tonos) representada en un audiograma. Encontramos pérdidas de alta frecuencia cuando se afectan los tonos agudos, pérdidas de baja frecuencia cuando lo que se oye peor son los tonos graves, y pérdidas uniformes si se afectan tonos graves y agudos por igual. Otras descripciones que se utilizan son: bilateral o unilateral en función de si se encuentra afectado un solo oído o los dos; simétrica o asimétrica dependiendo de si el grado de pérdida y la configuración de la misma es similar o diferente en ambos oídos; súbita o progresiva, si se produce de manera repentina o por el contrario la pérdida va avanzando con el paso del tiempo; fluctuante o estable si cambia a lo largo del tiempo o se mantiene siempre igual.

Pabón (2009) define, además de algunas de las ya mencionadas, otras características clasificatorias. En función de la causa de la sordera encontramos las hereditarias y las adquiridas. Atendiendo a criterios educativos se habla de niños hipoacúsicos, que a pesar de la pérdida auditiva no tienen dificultades en la adquisición del lenguaje oral a través de la vía auditiva; y los niños sordos profundos, quienes a pesar de contar con prótesis, la pérdida auditiva es tan grave que tienen dificultades en el lenguaje oral.

Autor	Tipos de pérdida auditiva
Bureau International d'Audiophonologie (BIAP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prelocutiva</li> <li>- Postlocutiva</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De conducción o transmisión</li> <li>- De percepción o neurosensoriales</li> <li>- Mixta</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leve: 20 y 40 dB.</li> <li>- Media: 41 y 70 dB.</li> <li>- Severa: 71 y 90 dB.</li> <li>- Profunda: 91 y 100 dB.</li> </ul>
American Speech-Language-Hearing Association, ASHA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdidas de alta frecuencia</li> <li>- Pérdidas de baja frecuencia</li> <li>- Pérdidas uniformes</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilateral</li> <li>- Unilateral</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simétrica</li> <li>- Asimétrica</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Súbita</li> <li>- Progresiva</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluctuante</li> <li>- Estable</li> </ul>
Pabón Serrato, S. (2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hereditarias</li> <li>- Adquiridas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niños hipoacúsicos</li> <li>- Sordos profundos</li> </ul>

*Tabla 1. Clasificación de la sordera según diferentes autores. Tabla de elaboración propia a partir de la bibliografía consultada.*

La importancia de conocer estas clasificaciones reside en la repercusión de cada una de las características en la consideración global de la sordera del individuo, así como de su desarrollo en el resto de áreas, principalmente del lenguaje oral, pero también del tipo de ayudas técnicas de las que pueda beneficiarse, de los objetivos, materiales y métodos de intervención o de las adaptaciones escolares necesarias, entre otras.

Cabe mencionar que la influencia de cada característica de la sordera en el pronóstico de los individuos es de carácter general y nunca debe interpretarse como un predictor para un sujeto en concreto. Cada individuo es único y diferente, y un tipo de

sordera puede tener unas consecuencias en el lenguaje de una persona que serán diferentes en otra.

Además, hay que tener en cuenta que todos estos datos nos aportan mucha información sobre la patología del sujeto, pero no debemos olvidar otros aspectos de su personalidad y su vida diaria, pues el objetivo final siempre es mejorar el nivel de vida del individuo, favoreciendo su integración social, desarrollo y satisfacción personal. Además de la influencia del conjunto de características de la pérdida en el individuo, entran en juego otras variables referentes a la intervención, la existencia de ayudas técnicas, la colaboración familiar y escolar, etc. Por lo que debemos tener siempre en cuenta la individualidad y globalidad de una persona sorda.

### **b. Consecuencias de la pérdida auditiva**

El niño oyente adquiere y desarrolla el lenguaje oral de forma natural a través de la interacción con otros hablantes que le proporcionen un modelo adecuado. Sin embargo, en el caso de los niños con un déficit auditivo se verá dificultada esa adquisición y tendrá la necesidad de realizar un aprendizaje con ayuda.

El nivel y las características del lenguaje oral que consigue cada sujeto con pérdida auditiva serán diferentes en cada caso y pueden depender de varios factores:

- El momento de aparición de la pérdida: prelocutiva o postlocutiva.
- Las características de la pérdida que ya hemos mencionado: tipo, grado, bilateral o unilateral, etc.
- Los restos auditivos que conserve el sujeto y que se puedan entrenar
- Características de salud y si existen otras alteraciones asociadas
- El uso de ayudas técnicas y momento de colocación
- Si se beneficia de un entrenamiento auditivo y apoyo logopédico
- Colaboración familiar y escolar
- Carácter y personalidad del individuo

Pero por lo general, desde los primeros años de vida veremos diferencias entre niños sordos y oyentes. Los sonidos emitidos serán menos variados, menor respuesta a los estímulos auditivos, retraso en la aparición de las primeras palabras y un posterior desarrollo lento del lenguaje.

En función del grado de pérdida auditiva, el desarrollo del lenguaje oral tendrá unas características determinadas. Dumont (1999) las define de la siguiente forma en función de cómo se altera la percepción del habla:

- Pérdida leve (20 - 40 dB): el sujeto percibe el habla pero no conoce todos los contrastes fonéticos, lo que provoca alguna alteración en la articulación. Además no percibe la voz débil y tendrá dificultades en la comprensión general en conversación.

- Pérdida media (41 - 70 dB): mayores dificultades en la percepción de la voz a volumen normal y en la discriminación auditiva, lo que provoca más alteraciones a nivel articulatorio y una voz defectuosa característica de las personas sordas. La adquisición del lenguaje oral necesitará de prótesis, siendo también útil a este nivel la lectura labial.
- Pérdida severa (71 - 90 dB): tiene dificultades más graves en percepción, solo identifica las vocales. Es necesario el uso de prótesis y una intervención logopédica para desarrollar el lenguaje oral.
- Pérdida profunda (91 - 100 dB): no es posible percibir el habla, sino que sólo se perciben elementos prosódicos de la conversación como puede ser la melodía o el ritmo.

La alteración en el desarrollo de la comunicación no es el único problema que se deriva de su dificultad para adquirir correctamente el lenguaje oral. Esta falta de dominio del lenguaje tiene repercusiones en el desarrollo cognitivo, la estructuración del pensamiento, la mediación verbal, y también en los aspectos de su personalidad y relaciones sociales, dificultades en la anticipación, en la participación en diferentes contextos sociales, problemas de autoestima e inmadurez, etc.

Pabón (2009) establece una serie de aspectos psicológicos comunes a los niños sordos:

- Problemas de atención, ya que tienen la necesidad de controlar todo lo que pasa a su alrededor a través de la vista, al contrario que los oyentes a los que la audición les permite hacerlo.
- Inmadurez, por la falta de experiencias y aislamiento de su entorno.
- Dificultades en la abstracción y en realizar inferencias, teniendo un pensamiento muy concreto.
- Acentuada afectividad, por las dificultades en las relaciones con otras personas y en los aspectos del lenguaje oral que reflejan las emociones y afectos (entonación, volumen de voz, etc.)
- Mayor dependencia, debido a la necesidad constante de ayuda para comunicarse.
- Excesiva agresividad, que es en realidad la brusquedad en los gestos al expresar esa agresividad que no pueden a través del habla. Esto está relacionado con la frustración e irritabilidad que es común al no poder comprender plenamente lo que ocurre a su alrededor.
- Sentimientos de inferioridad, debidos a la falta de dominio del lenguaje oral, a su dependencia para la comunicación o a la falta de valoración por los demás de sus cualidades, que se ven eclipsadas por su condición de sordo.

### **c. Ayudas técnicas**

En concordancia con la gran cantidad de características que definen una deficiencia auditiva, encontramos una amplia variedad de ayudas y tratamientos para rehabilitarla. Centrándonos únicamente en el concepto de la pérdida auditiva, sin tener en cuenta los otros aspectos que pueden caracterizar el desarrollo comunicativo del sujeto, podemos encontrar un tipo de ayudas que se sirven de la tecnología para mejorar la audición y calidad de vida de las personas sordas.

Las ayudas técnicas, también llamadas tecnologías de ayuda, se refieren a: “cualquier artículo, equipo global o parcial, o cualquier sistema adquirido comercialmente o adaptado a una persona que se usa para aumentar o mejorar capacidades funcionales de individuos con discapacidades” (Alcantud y Ferrer, 1998) (Como se cita en Ferrer, 2002).

Entre estas ayudas encontramos algunas que son por todos conocidas como los audífonos, pero también existen otras menos generalizadas, como puede ser el implante coclear, el bucle magnético, la emisora FM, los sistemas vibrotáctiles, etc.

A continuación se explicarán algunos de los más importantes y que más relación tienen con el trabajo que aquí se presenta.

#### **i. Implante coclear**

Desde su primera colocación en 1957, el implante coclear (IC) se ha convertido en una técnica cada vez más desarrollada, siendo considerada actualmente una técnica no experimental, pues tras una experiencia de más de 40.000 implantes en el mundo, ha quedado demostrada su eficacia para tratar las hipoacusias profundas (Manrique, 2002).

El implante coclear es un dispositivo electrónico que proporciona una sensación auditiva en el individuo, transformando los sonidos y ruidos en energía eléctrica que actúa sobre el nervio coclear (Manrique, 2002). De este modo sustituye la función de las células ciliadas dañadas o ausentes del oído interno de las personas con hipoacusia neurosensorial.

A pesar de lo que creen muchas personas, el implante no restablece en las personas sordas la misma audición que la de las personas sin pérdida auditiva, sino que lo que produce es una sensación auditiva que se acerca a ese sonido que escuchan los oyentes. Esta sensación auditiva permite a la persona sorda recibir la información sonora del entorno a través de la estimulación de las terminaciones de las fibras del nervio auditivo, de modo que adquiere una audición que aunque no igual a la del oyente, le es funcional y le permite desarrollar la comunicación oral.

La calidad de vida de los niños portadores de implante coclear mejora en relación a aquellos con pérdida auditiva que no lo utilizan, sobre todo en lo referente a cuestiones lingüístico-comunicativas: uso del lenguaje oral de forma espontánea,

inteligibilidad del lenguaje o seguimiento de instrucciones (Camacho Castro, Hernández Fernández y Ferrándiz Vindel, 2014).

Este dispositivo no está indicado en todos los casos en los que exista una pérdida auditiva, sino que debe seguir una serie de criterios: audiométricos, electrofisiológicos, radiológicos y pruebas psicológicas y logopédicas (Dumont, 1999, p.104). Además de estos aspectos, hay que tener en cuenta las características de la sordera. El tipo de hipoacusia en el que está indicado es neurosensorial, ya que sustituye las células ciliadas alteradas, y severa o profunda, cuando el resto de ayudas técnicas no sean suficientes. Esto se debe a que el proceso de colocación del implante conlleva, además de muchas ventajas, una serie de inconvenientes o factores negativos, como pueden ser la cirugía a la que deben someterse para colocarlo. Por ello se opta por utilizar otras técnicas de ayuda, pensando en el implante como último recurso, cuando se compruebe que los audífonos no dan resultado. “El beneficio del implante comienza donde acaba el límite de las prótesis tradicionales” (Madrid, 2008, p2). Las prótesis como audífonos realizan una misión de amplificar el sonido para que el oído de la persona sorda pueda captar la señal sonora, sin embargo, en las hipoacusias de percepción o neurosensoriales, este aumento no será suficiente, ya que las células ciliadas son incapaces de captar la señal. Por ello es necesario sustituirlas por los electrodos del implante.

Un IC está constituido por varias partes bien diferenciadas que se dividen en externas o internas, estas últimas colocadas dentro del oído mediante cirugía. En las partes externas encontramos un micrófono que capta los sonidos del ambiente y los transforma a señales eléctricas. Estas son tratadas mediante un procesador de sonidos con una batería. Finalmente este procesador se comunica con la parte interna del implante mediante el sistema de transmisión, también llamado bobina. Una vez que la señal eléctrica ha recorrido todo este trayecto, se encuentra en la parte interna del oído y es captada por una antena receptor-estimulador que la comunica con la guía de electrodos que se ha introducido en la cóclea. Esta guía es un hilo muy fino que se encuentra enrollado en la cóclea y cuya configuración es diferente según el estado de las células ciliadas, pues es un aparato que grosso modo reemplaza a estas células. (Dumont, 1999)

A pesar de que las partes de un IC son las mismas en todos los casos, un mismo implante no sirve para todas las personas con hipoacusia neurosensorial. Cada implante debe seguir un proceso de programación que, a pesar de seguir un protocolo estandarizado, debe considerar las características de cada paciente y hacer una programación individualizada. De este modo, el IC debe ser calibrado para restaurar la audición dentro del rango en el cual le sea posible a cada persona detectar y discriminar los sonidos de la voz humana enmarcada en el lenguaje oral. Para este proceso es necesario establecer cada uno de los parámetros por los cuales el implante transformará las señales acústicas en eléctricas que llegarán al sistema auditivo. Así, se calibran variables como el modo de estimulación, encendido de micrófonos, número de máximas, volumen, sensibilidad y activación de los diferentes electrodos que lo constituyen, entre otros parámetros (Banda, Castillo y Roque, 2017).

## **ii. Otras ayudas**

Además de los instrumentos cuyo fin es el aprovechamiento de los restos auditivos y que son utilizados de forma directa por el sujeto, encontramos otro tipo de ayudas que facilitan el uso de estas prótesis auditivas (audífono o IC) en condiciones especiales. Las prótesis están diseñadas para captar la señal acústica que se encuentra a una distancia corta del sujeto con discapacidad auditiva, como se suele dar en una conversación común cara a cara. Sin embargo, cuando esta distancia entre la fuente de sonido y el sujeto se hace mayor, como ocurre en una clase, este tipo de ayuda no es suficiente. Por ello, se deben complementar con otros aparatos electrónicos que palien estas dificultades.

Antes de comenzar a explicar los aparatos más importantes debemos entender cómo es posible conectar estos aparatos con las prótesis. La utilización de estas ayudas es posible gracias a la existencia de una bobina telefónica o telebobina en la prótesis auditiva. Este elemento permite la comunicación del implante con una fuente auditiva externa. De este modo, el implante debe colocarse en modo “T”, lo que hará que la prótesis se convierta en un receptor para los sonidos de una fuente externa, en lugar de captar los sonidos del aire. Esto conlleva la eliminación de los problemas de distancia y de ruido ambiente, mejorando así la calidad y discriminación del sonido percibido (Ferrer, 2002).

### **1. Emisoras o sistemas de FM**

Un sistema de frecuencia modulada (FM) consiste en un equipo individual que transmite el sonido desde la fuente de emisión, el profesor por ejemplo, hasta la prótesis de la persona sorda. El mecanismo que emplea es un micrófono que capta la emisión sonora desde su fuente, es decir, a corta distancia de la boca del emisor, y la transmite a través de ondas de alta frecuencia hasta el receptor que está en el audífono o IC, este último debe estar en posición T. El micrófono que capta el sonido está insertado en una pequeña y ligera petaca, llamada emisora, que el interlocutor suele colgarse al cuello de modo que este cerca de la boca y no tenga necesidad de alzar la voz.

El contexto escolar es ideal para este tipo de ayudas en las que el profesor se sitúa a cierta distancia de los alumnos y explica la lección al conjunto de compañeros, ya que se evitan así las interferencias, se reduce el ruido ambiente, y disminuye el efecto del movimiento y excesiva distancia entre los ambos interlocutores. Por otro lado, en otras situaciones escolares en que tomen parte el resto de compañeros (debates, actividades grupales, exposiciones...) no será de tanta utilidad ya que no todos los alumnos podrían portar la emisora FM (Ferrer, 2002).

Las grandes ventajas que supone para un alumno con discapacidad auditiva este tipo de ayuda pasan por mejorar sus posibilidades de avance escolar y de integración con sus iguales, al ser capaz de seguir la clase sin tener que recibir apoyos fuera del aula. Por ello es importante que tanto profesores como familias y compañeros, conozcan qué son estos aparatos y los beneficios que reportan a estas personas.

## **2. Bucle o aro magnético**

Es un sistema creado para aumentar la calidad de percepción de sonidos de las personas con audífono o IC, pero a diferencia de la emisora FM no necesita que el micrófono se encuentre cerca del interlocutor. Se trata de un aro magnético de diámetro variable que se coloca alrededor de una sala y capta sonidos de toda ella. Puede llegar a cubrir superficies de hasta 1200 m<sup>2</sup>, por lo que es el sistema ideal para utilizarlo en espacios amplios donde una persona con implante pueda tener problemas para escuchar, como en teatros, cines, conciertos, etc. ya que además no distorsiona el sonido, elimina la barrera de la distancia, los ruidos de fondo y la reverberación (Zenker, 2004).

El funcionamiento es el mismo que en el caso anterior, el aparato se conecta a la salida del amplificador y se manda la señal al audífono o implante que está colocado en posición T.

Su instalación en una sala es sencilla, sin embargo no es posible colocar bucles en varias salas de un mismo edificio ya que podrían darse interferencias. También existen bucles individuales que una persona porta al cuello, de modo que mejora la calidad de sonido que recibe de su entorno inmediato, u otros con conexión a las emisiones de aparatos como la televisión, el teléfono, la radio, etc. (Ferrer, 2002).

A pesar de la importancia de estas ayudas para la integración y mejora de la calidad de vida de las personas con deficiencia auditiva, muchas de ellas resultan inalcanzables para aquellos que las necesitan debido a su alto precio.

## **5. Metodología**

### **a. Centro y participantes**

El desarrollo del siguiente trabajo se ha realizado en la Asociación de Padres y Amigos del Sordo (ASPAS) de Valladolid, aprovechando que realizaba las prácticas en ese centro.

ASPAS es una asociación sin ánimo de lucro creada por un grupo de padres, en la que se realiza la función principal de asistencia a los niños sordos. Pertenecen a esta entidad familias con hijos de diversas edades, siendo la asociación abierta y no vinculada a ningún centro o grupo profesional. El objetivo final es representar a las familias, pudiendo hacerse socio cualquier persona cuyo interés sea ayudar a las personas sordas y sus familias.

En la asociación se atiende a niños de todas las edades que tengan, ellos mismos o algún familiar, algún tipo de discapacidad auditiva. Se presta un servicio logopédico y de apoyo escolar y familiar, a los niños y sus familias. Es decir, podemos encontrar en este centro niños que no tengan problemas de audición, pero cuyo desarrollo se vea afectado por la discapacidad auditiva que presente alguno de sus familiares, sus padres generalmente. Este es el caso de los niños oyentes cuyos padres son sordos y por lo tanto signantes, y que tienen dificultades para desarrollar la lengua oral.

El centro cuenta con dos profesionales que realizan las intervenciones, las cuales tienen una formación de logopeda e intérprete de lengua de signos. Una de ellas es la que atiende al niño sobre el que se ha realizado el trabajo. Este tiene 8 años y es portador de doble implante coclear. La intervención ha sido diseñada por mí misma y supervisada por la logopeda del centro. La elección de este caso entre todos los observados se ha debido a las características del lenguaje del niño, además, estuvo apoyada por la recomendación de la logopeda y la colaboración mostrada por los padres del niño.

### **b. Descripción del caso clínico**

En esta asociación es donde se produjo la primera toma de contacto con el niño objeto de este trabajo, el 30 de enero de 2018. Tras un primer acercamiento con el sujeto, se revisaron los informes médicos, escolares y logopédicos presentes en la asociación, con el fin de obtener el máximo posible de información.

El sujeto nació el 03/07/2009 en Valladolid, por lo que tiene una edad de 8 años y 6 meses al comienzo de mi intervención. Su familia es de República Dominicana, de modo que el habla que se emplea en su casa presenta una variedad diatópica, que la diferencia un poco del castellano hablado en Valladolid. Es importante tener en cuenta este aspecto, sobre todo en relación a la pronunciación de los fonemas /s/ y /c-z/.

Los datos del informe médico muestran la presencia de una hipoacusia bilateral neurosensorial profunda sin causa determinada, aunque es posible que haya sido la repetición de otitis. La evolución de la sordera y las medidas tomadas desde que comenzó la sospecha de un problema se resumen a continuación. La pérdida auditiva fue detectada a los dos años de edad en la guardería y se le hizo el diagnóstico a los 3 años. En él se refleja una pérdida de audición del 85% en cada oído. Tanto el diagnóstico como el seguimiento durante toda la infancia del niño se han llevado a cabo en el Hospital universitario Río Hortega de Valladolid, ciudad donde reside el niño. No presenta otros problemas asociados. La colocación del implante del oído derecho se realizó en 2013 y el del oído izquierdo en 2017, es decir a los 4 y 8 años respectivamente. En el momento en que lo conocí, hacía solamente 6 meses desde la colocación del segundo implante. La adaptación a las prótesis por parte del niño ha sido muy buena y el tiempo de uso de estas es ininterrumpido.

Respecto a los antecedentes familiares, destaca la presencia de discapacidad auditiva en su hermana mayor, de 16 años. Esta tiene una pérdida del 50% y 60% en cada oído, que fue detectada a los 12 años, momento en que se le colocaron dos audífonos. La adaptación a estas prótesis ha sido tan buena que la niña acude al mismo centro únicamente para recibir apoyo escolar, ya que no presenta ningún problema de comunicación ni lenguaje.

En lo que se refiere a los antecedentes personales del sujeto, en el embarazo hubo amenaza de aborto y el parto fue por cesárea. A los 2 meses se le operó de frenillo lingual corto. Respecto a la aparición y desarrollo del lenguaje, tanto la aparición del balbuceo como la adquisición de las primeras palabras se produjeron a una edad adecuada. Sin embargo, los padres refieren que alrededor de los dos años, el desarrollo del lenguaje se interrumpe a raíz de una varicela, lo que nos muestra que esa podría ser la causa de la sordera. Acudió al jardín de infancia, donde le describían como un niño retraído y que apenas hablaba.

Desde la detección de la sordera, el niño ha acudido a varios centros, tanto de atención temprana como gabinetes de logopedia. Actualmente, acude a esta asociación 3 veces por semana (1 sesión de apoyo escolar y 2 sesiones de logopedia). Su colegio es el Centro Cultural Vallisoletano de Maristas, donde recibe apoyo escolar y logopédico 4 horas a la semana. Se encuentra en 2º curso de Primaria y cuenta con adaptación curricular en varias materias. A todos estos apoyos se le suman el equipo de FM que utiliza en el aula.

Respecto a la información disponible de las pruebas que se le han administrado, el informe psicopedagógico disponible es del 8/01/2016 y muestra 3 pruebas cuyos resultados son:

- Test de RAVEN: CI de 96
- ITPA: la edad equivalente en el apartado auditivo vocal: 3 años y 5 meses. En el apartado visomotor: 5-6 años.
- TALE: conoce las letras y copia con errores de sustitución y omisión.

Destaca en este apartado, el hecho de no contar en la asociación con más informes y datos sobre pruebas estandarizadas que se le hayan aplicado al sujeto, y que las que sí que están, sean de una fecha tan antigua. Esto se debe a que en la asociación no cuentan con muchas pruebas para evaluar el lenguaje de los niños, o bien puede ser que la familia no comparta toda la información o a que haya una falta de coordinación y colaboración entre todos los profesionales que atienden al sujeto. De cualquier modo, esta situación interfiere en el correcto seguimiento del desarrollo lingüístico-comunicativo del niño, por lo que hay que tener en cuenta en un futuro que es importante tener el máximo de información posible para ayudar al desarrollo de cada usuario.

### **i. Características del lenguaje del sujeto:**

A continuación, se especifican las características del lenguaje del sujeto en cada área, obtenidas a partir de la observación del niño.

Lenguaje oral:

Nivel fonético – fonológico:

- Múltiples errores articulatorios que hacen que muchas veces su lenguaje resulte ininteligible. Algún ejemplo de sus producciones sería: “te to ta” para decir “te toca” respecto a los turnos de juego; o “sufbasa” en lugar de “bufanda”.
- Omisión de sílabas en palabras largas (más de tres sílabas).
- Su pronunciación mejora en repetición y cuando las palabras son conocidas.

Nivel semántico:

- Nivel de vocabulario muy por debajo de lo esperado para su edad, con una adquisición muy lenta, tanto a nivel expresivo como comprensivo.
- En lenguaje espontáneo su vocabulario es mínimo, reduciéndose a palabras comodín como “esto”, “ya”, “aquí” acompañadas de gestos.

Nivel morfosintáctico:

- Puede estructurar frases de 3 o 4 elementos de manera dirigida, pero espontáneamente utiliza palabras sueltas o alguna frase sencilla de 2 o 3 elementos con dificultad.
- Dificultad para narrar historias o acontecimientos.

Nivel pragmático:

- Su lenguaje resulta funcional, se hace entender con el repertorio léxico que tiene ayudado de gestos.
- A nivel comprensivo, tiene dificultades en las frases muy largas y para las instrucciones de actividades u órdenes verbales.

- En conversación, tiene poca intención comunicativa, dificultad en la comprensión de expresiones y frases hechas y en el empleo de fórmulas de cortesía. Además es reticente al contacto físico y le cuesta mantener el contacto ocular
- También presenta dificultades en la comprensión y uso de conceptos temporales (días, meses, estaciones...), la abstracción y en teoría de la mente. Este último término se refiere a la habilidad del individuo de atribuir estados mentales a otras personas, inferir creencias, deseos o sentimientos en los demás, para poder comprender e interpretar sus comportamientos (Uribe, Gómez y Arango, 2010).

Lectoescritura:

- No presenta dificultades en lectura, excepto cuando son palabras desconocidas, entonces invierte u omite silabas y se desmotiva.
- Utiliza la ruta indirecta en lectoescritura, lo que se observa fácilmente cuando hace las tareas, suele decir la palabra en voz alta siempre que tiene que escribirla, por ejemplo<sup>1</sup>.
- Comete errores de ortografía, en especial le cuesta escribir la [h] debido a que no la identifica como una letra al no tener sonido.
- Su disposición a colaborar en tareas de lectoescritura es muy mala.

<b>Nivel</b>	<b>Características</b>
<b>Nivel fonético – fonológico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Múltiples dislalias, habla ininteligible</li> <li>- Omisión de silabas en palabras largas</li> <li>- Mejora en repetición y palabras comunes</li> </ul>
<b>Nivel semántico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vocabulario pobre y adquisición lenta</li> <li>- Uso de palabras comodín</li> </ul>
<b>Nivel morfosintáctico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificultad en estructuración de frases</li> <li>- Uso de frases de dos o tres elementos</li> </ul>
<b>Nivel pragmático</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lenguaje funcional</li> <li>- Dificultades de comprensión general y de expresiones</li> <li>- Dificultad en aspectos no verbales de la comunicación, en abstracción y conceptos temporales</li> </ul>

<sup>1</sup> Ver Moreno, Suárez y Rabazo (2008), especialmente el capítulo 1, para más información sobre las rutas de acceso al léxico en lectoescritura.

<b>Lectoescritura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificultad en palabras desconocidas</li> <li>- Uso de la ruta indirecta</li> <li>- Errores ortográficos</li> <li>- Mala colaboración a este nivel</li> </ul>
-----------------------	---

*Tabla 2. Resumen de las dificultades que presenta el sujeto a cada nivel. Tabla de elaboración propia.*

## **ii. Otras características del sujeto**

Se trata de un niño reticente a los cambios y al que le ayuda tener una rutina establecida, por ello todas las sesiones siguen un mismo orden de actividades, que se verá más adelante.

Su aceptación de una persona externa de prácticas en la sesión parecía buena al inicio, en el periodo de observación. Una vez que empecé a intervenir directamente con él se notó mayor reticencia y desobediencia, aunque por lo general le cuesta obedecer a cualquiera.

En el momento de hacer actividades y presentarle material nuevo, siempre tiende a tocar y manipular el material para conocerlo y de algún modo tener control sobre él. También le gusta gastar bromas, esconder alguna ficha o boli para después descubrirlo en forma de sorpresa o magia.

Por último, una de las características más importantes en la dinámica de trabajo con este niño es la autocorrección y autoevaluación. Al finalizar las actividades siempre busca que se le evalúe su trabajo con alguna pegatina o marca con el rotulador. Normalmente, en todas las fichas se le coloca una pegatina al acabar, que puede variar entre una pegatina roja si trabaja mal, una verde si lo hace bien y una dorada si es excelente. Si en el desarrollo de la actividad se le recuerda que después se le va a evaluar con una pegatina o a premiar con algún juego se esfuerza mucho más y mejora su actitud.

## 6. Intervención logopédica

### a. Temporalización:

Esta intervención ha transcurrido en 8 sesiones de 40 minutos de duración. Las sesiones se realizaron cada martes y jueves, de 15 de febrero a 13 de marzo. La última sesión con el sujeto fue el 15 de marzo, cuando realicé la evaluación final de la intervención.

### b. Objetivos:

La finalidad de esta intervención es conseguir una serie de objetivos:

- *Objetivo general:* mejorar el lenguaje comprensivo y expresivo, aproximándolo al correspondiente para su edad.

Dentro de este objetivo tan amplio, destacan dos áreas con mayor intensidad o profundización en la rehabilitación, ya que a partir de su mejora, se podrán trabajar el resto de apartados. Estas son la falta de vocabulario y la dificultad en discriminación auditiva de palabras.

#### 1. *Objetivos específicos:*

- Aumentar el vocabulario comprensivo y expresivo
- Mejorar la discriminación auditiva
- Mejorar la conciencia fonológica y silábica
- Mejorar la conversión fonema-grafema
- Aumentar la fluidez lectora
- Aumentar el dominio de las reglas ortográficas
- Favorecer el uso de frases con una correcta estructura (sujeto, verbo, predicado)
- Mejorar la articulación de los fonemas alterados
- Mejorar la comprensión de conceptos temporales

#### 2. *Objetivos complementarios:*

- Mejorar la atención visual
- Mejorar la memoria visual
- Aprender a respetar los turnos de juego
- Desarrollar el pensamiento abstracto y la capacidad de inferir
- Fomentar la imaginación

### c. **Intervención:**

En este apartado se explican las actividades que se han llevado a cabo durante la intervención. En cada una de ellas se especifica el objetivo que se persigue con ella, así como las observaciones sobre el sujeto durante la actividad, con el fin de evaluar si esta es correcta para él y mejorar trabajos posteriores.

En las actividades grupales participamos el niño y yo misma, y en algunas ocasiones la logopeda del centro que supervisa mi intervención.

Dado que el sujeto suele ser desobediente y es reticente a algunos cambios, todas las sesiones siguen una misma estructura. De este modo, el niño es capaz de predecir lo que tiene que hacer en cada momento y sobre todo, entender que para conseguir un premio final, primero tiene que trabajar bien. Esto le ayuda a trabajar de forma correcta y con mayor motivación. En el cuaderno del niño se muestra un cuadro con la estructura que se sigue en las sesiones, con pictogramas y palabras, que se le muestra al comienzo de cada sesión.

La estructura es la siguiente (*tabla 3*):

1. Calendario: en un folio aparece un calendario del mes. Le preguntamos al niño en qué día estamos, debe rodear ese día y tachar el día o días anteriores. A continuación, en un calendario de pared hecho con fieltro, debe colocar los elementos correspondientes a: día de la semana, número, mes, año, estación y tiempo que hace ese día. *Imagen 1*.
2. Actividad de atención: para focalizar su atención en el trabajo que haremos durante la sesión y establecer un momento concreto en el que empezamos a trabajar, realizamos alguna actividad o juego de atención. Esta actividad no dura más de 5 minutos.
3. Trabajar en el cuaderno: se realizan las actividades propiamente dichas. Estas por lo general suelen ser tareas de escribir, unir, leer... en su cuaderno, aunque algunas de ellas se realizan en soporte informático, como veremos más adelante.
4. Premio: para acabar la sesión se le premia con algún juego que por lo general refuerza los aprendizajes que va adquiriendo. La idea de conseguir este premio al final de la sesión motiva mucho al sujeto a la hora de realizar las actividades que le resultan más arduas. Estos juegos suelen ser una oca de fonemas o Fonodil, juegos de cartas...
5. Sello: para evaluar el trabajo realizado y que entienda el momento en que termina la sesión, se le pone un sello en la mano. En este momento se evalúa su trabajo en la sesión, es decir, se le pregunta cómo cree que ha trabajado y si se merece el sello, lo que le ayuda a autoevaluarse y motivarse para próximos días.

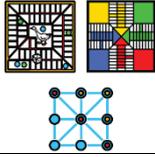
				
Calendario	Atención	Cuaderno	Premio	Sello

Tabla 3: Estructura de las sesiones. Tabla de elaboración propia.



Imagen 1. Ejemplo de calendario de pared hecho con fieltro.

Las actividades realizadas en cada sesión son:

☐ Sesión 1:

*Actividad 1:*

Actividad grupal. Se muestra un tablero con muchas imágenes de objetos variados y un montón de fichas con cada imagen del tablero. Se saca una ficha con una imagen, el primero que encuentre esa imagen dentro del tablero debe decir su nombre en voz alta y de este modo ganar la ficha. Cuando hayan salido todas las fichas el que más haya conseguido gana el juego.

Objetivos: 1a, 1h, 2a, 2b.

Observaciones: se hace evidente la falta de vocabulario del niño, que no conoce algunos de los objetos mostrados a pesar de ser muy comunes. En el momento en que entiende el mecanismo de la actividad encuentra los objetos rápidamente. En la articulación de las palabras presenta los errores ya mencionados y mejora cuando se le pide que repita.

*Actividad 2:*

Actividad individual. Se utiliza una ficha en la que aparece una imagen de una habitación con muchos objetos en ella y 6 columnas, cada una con una letra: R, L, M, C, B, P. También tenemos un dado con las 6 letras, una en cada cara. El niño debe tirar el

dado para ver qué letra le toca y buscar en la imagen un objeto que empiece por esa letra. A continuación lo escribe en la columna correspondiente. En cada columna se escribirán 3 palabras. (*Anexo A*).

Objetivos: 1a, 1c, 1d, 2a.

Observaciones: le cuesta encontrar la imagen que tiene que asociar a la letra por la que empieza. Al escribir las palabras aparece mucha desmotivación a pesar de que no comete muchos fallos ortográficos. Cuando no sabe cómo escribir una palabra me pide que la diga en voz alta y así saber cómo se escribe letra por letra. Sin embargo no me mira los labios, sino que presta mucha atención a mi voz. Al ver que tiene que escribir muchas palabras nos pide que hagamos un turno cada uno. El dado le distrae un poco, más que motivarle. No es demasiado trabajo y lo sabe hacer pero no quiere. Al no querer colaborar no nos da tiempo a hacer más actividades.

## □ Sesión 2:

### *Actividad 1:*

Actividad individual. Se le presenta una imagen de un cocinero con 6 alimentos en una bandeja. Debe mirar la imagen durante unos segundos y memorizar los alimentos, para posteriormente, sin que vea la imagen nombrar en voz alta los que había. Se repite la dinámica con imágenes de diferentes alimentos.

Objetivos: 1a, 1h, 2a, 2b.

Observaciones: colabora de manera adecuada por la motivación de ver alimentos que le gustan. Hay muchos alimentos que no conoce y aunque se les nombre y explique no los recuerda después; le cuesta mucho adquirir nuevo vocabulario.

### *Actividad 2:*

Actividad individual. En una ficha se muestran varias imágenes de objetos cuyo nombre empieza por [h]. Debe decir el nombre de cada objeto y escribirlo debajo del dibujo. Si no conoce el nombre o cómo se escribe se le nombra en voz alta.

Objetivos: 1a, 1b, 1c, 1d, 1f, 1h.

Observaciones: para escribir cada palabra le dejo claro que empiezan por [h] y que por lo tanto debe escribir esa letra, de este modo las escribe todas correctamente. Algunos de los objetos no los conoce o no recuerda, a pesar de habérselos explicado en otras sesiones. Para las palabras que no conoce necesita apoyarse en lectura labial y escuchar muy atento mientras pronuncio cada letra. Le motiva que cada vez que escribe una palabra le ponga un tic de bien hecho al lado.

### *Actividad 3:*

Actividad individual. Se muestra una lista de la compra donde aparece el nombre de varios alimentos. El niño debe leer cada alimento en voz alta, seleccionar el dibujo correspondiente entre varias fichas con imágenes y pegarlo en un dibujo de un carro de la compra.

Objetivos: 1a, 1e, 1h, 2a.

Observaciones: presenta desmotivación al tener que leer las palabras. Al acabar la actividad ve las fichas del resto de alimentos y quiere añadir al carro aquellos que le gustan, de modo que los escribe en la lista y los pega por propia iniciativa. En el momento de escribir esos alimentos se observa dificultad con la sílaba /fl/ al escribir [flan].

En esta sesión trabajó muy bien, porque eran varias actividades de corta duración, lo que hace que no se canse o diga que no quiere hacerlo antes de empezar. Al ir cambiando de actividad cada poco tiempo le resultó más ameno.

### Sesión 3:

#### *Actividad 1:*

Actividad individual. En un juego de piezas de colores (Pico Piccolo), debe unir cada pieza con la respuesta correcta siguiendo una ficha. En la ficha de hoy debe unir cada dibujo con la silaba escrita por la que empieza el nombre del dibujo. Por ejemplo, unir el dibujo de una ventana con la grafía [ven-]. La ficha presenta 10 dibujos cuyos nombres empiezan por silabas semejantes.

Objetivos: 1a, 1c, 1d, 1f, 2a.

Observaciones: al ver el dibujo dice su nombre en alto para saber por qué silaba comienza. Tiene confusiones como decir la palabra “ventanas” y unir la imagen con [ves-], por asociación con la /s/ final. Pero lo hace todo correctamente.

#### *Actividad 2:*

Actividad individual. Se le presenta una ficha con varias imágenes, cuyo nombre debe decir en voz alta y escribir en dos columnas en función de si llevan /s/ o /c-z/. Si no conoce el nombre del dibujo se le dice en voz alta para que lo clasifique.

Objetivos: 1a, 1b, 1c, 1d, 1f, 1h.

Observaciones: Nombra y escribe bien las palabras que conoce. Aunque desconoce muchas, cuando se las explico y digo su nombre las discrimina bien y las clasifica en la columna correcta. Al ver que se trata de una tarea de escribir no quiere hacerlo y tardamos demasiado, por lo que no es posible realizar el resto de actividades.

#### ☐ Sesión 4:

##### *Actividad 1:*

Actividad grupal. Juego del Memory con cartas de Minions. Se colocan las cartas boca abajo y por turnos se van levantando dos, intentando recordar el lugar de cada una para hacer parejas.

Objetivos: 2a, 2b, 2c.

Observaciones: cuando no le toca levantar cartas no presta mucha atención, pero por lo general recuerda bien cada carta.

##### *Actividad 2:*

Actividad individual. En una ficha se muestran secuencias temporales de acciones, divididas en 4 imágenes cada una. Debe colocar las imágenes en el orden correcto. Después contar qué es lo que pasa en cada imagen y escribir una frase sencilla que explique la situación, poniendo nombres a los personajes o imaginando porqué hacen cada cosa.

Objetivos: 1a, 1d, 1f, 1g, 1i, 2a, 2d, 2e.

Observaciones: sabe colocar las imágenes en el orden correcto. Sin embargo, al preguntarle por lo que pasa en cada una, no sabe explicarlo y no conoce el nombre de los objetos que aparecen. A la hora de escribir las frases utiliza el mínimo posible de palabras, ni siquiera de forma oral lo explica. Comete algunos errores ortográficos entre los que destacan la omisión de la [h] a principio de palabra, a pesar de que se le explica por qué debe colocarse. Esto muestra que esas acciones buscan desafiar y hacer las cosas como a él le gustaría. Por último, le cuesta imaginar un posible nombre para los personajes o decir si es el papá o la niña.

##### *Actividad 3:*

Actividad grupal. Jugamos al Fonodil, una oca en la que hay que decir en voz alta el nombre del objeto que hay en la casilla en que se cae. En el tablero de este día se trabaja la /d/.

Objetivos: 1a, 1b, 1c, 1h, 2a, 2c.

Observaciones: su articulación mejora en repetición, cuando pone más interés en pronunciar correctamente. Respecto al vocabulario, a pesar de haber jugado anteriormente, no recuerda muchas palabras ni muestra interés en aprenderlas. Por último, respeta bien los turnos de juego pero si pierde la partida se enfada y nos llama tramposas.

## ☐ Sesión 5:

### *Actividad 1:*

Actividad grupal. Fonodil del fonema /br/.

Objetivos: 1a, 1b, 1c, 1h, 2c.

### *Actividad 2:*

Actividad individual. A partir de una ficha con varias imágenes, debe señalar el objeto que yo diga en voz alta y a continuación repetir su nombre.

Objetivos: 1a, 1b, 1h.

Observaciones: el vocabulario es sencillo y lo conoce todo. Hace la actividad sin ningún problema. Al escuchar las palabras no me mira los labios, solo mira el papel. Muy buena discriminación auditiva, pero le falta su propia retroalimentación de cómo pronuncia las palabras.

### *Actividad 3:*

Actividad individual. Relacionar cada frase con su imagen, según las acciones que se hacen antes o después de un acto. Por ejemplo, unir la frase “después de bañarse” con el dibujo de “secarse”. (*Anexo B*).

Objetivos: 1a, 1e, 1f, 1g, 1i, 2a, 2d.

Observaciones: al ver que tiene que leer no quiere hacerlo, a pesar de que son pocas frases. Une bien las imágenes, pero más por asociación de ideas que por comprender la frase y el concepto temporal, pues al leer en alto no lee las palabras “antes de” ni “después de”.

## ☐ Sesión 6:

### *Actividad 1:*

Actividad individual. Juego de Cars en el que hay unas láminas con imágenes de varios coches de la película. Se escogen varias láminas y el niño debe decir qué coche se repite en todas ellas.

Objetivos: 2a, 2b.

Observaciones: no comprende las instrucciones del juego, aunque le presente menos láminas no entiende que tiene que buscar el coche que coincide. Quizá hay demasiados elementos en cada lámina.

### *Actividad 2:*

Actividad individual. En el cuaderno se muestran varias frases con sus elementos desordenados. Debe ordenarlos correctamente para formar la frase y escribirla. (*Anexo C*).

Objetivos: 1a, 1d, 1e, 1f, 1g, 2a, 2d.

Observaciones: ordena bien los elementos y los escribe, pero con mucha insistencia. A la hora de escribir, no recuerda las palabras, sino que las copia de las que ve escritas. Dificultad para colocar el “se” en “Laura se comió un helado”; se niega a escribir la [h] de “helado” a pesar de verla escrita encima, la tacha; invierte las letras en [al] escribiendo [la], pero se autocorrigue.

### *Actividad 3:*

Actividad grupal. Fonodil del fonema /d/.

Objetivos: 1a, 1b, 1c, 1h, 2c.

Observaciones: buena pronunciación de ese fonema, pero otra vez se hace evidente la falta de vocabulario y la dificultad para retener palabras nuevas.

## Sesión 7:

### *Actividad 1:*

Actividad individual. Juego de una lámina de cartón con distintos dibujos repartidos en dos columnas que hay que ir uniendo con un cordón. En una columna se muestra una situación y en la otra un objeto que haría falta en cada situación. Al acabar la lámina se le da la vuelta para comprobar si el cordón está bien colocado, es decir, si se ha unido bien cada elemento.

Objetivos: 1a, 2a, 2d.

Observaciones: aunque hay objetos que no conoce, tras explicárselos asocia bien las ideas. Falla las dos últimas y al comprobarlo lo cambia para que yo vea que está bien.

### *Actividad 2:*

Actividad individual. Clasificar objetos en campos semánticos de: alimentos, clase, animales y ropa. Con unas fichas en las que aparece la imagen o la palabra escrita del objeto, debe meterlas en la caja que corresponda a su campo semántico.

Objetivos: 1a, 1e, 2a.

Observaciones: las palabras escritas las rechaza de primeras, pero al final lo hace, excepto las que no conoce, que no se esfuerza en leer. Al principio entiende que cada

dibujo se corresponde con una imagen y lo quiere emparejar todo. Le gusta el orden y clasificar.

#### *Actividad 3:*

Actividad grupal. Fonodil del fonema /tr/.

Objetivos: 1a, 1b, 1c, 1h, 2c.

Observaciones: pronunciación más o menos correcta de ese fonema. Sigue fallando el nivel y adquisición de nuevo vocabulario, además no acepta bien el hecho de perder.

### ☐ Sesión 8:

#### *Actividad 1:*

Actividad individual. En una presentación en PowerPoint se emiten sonidos del cuerpo que el niño debe identificar y relacionar con la imagen que representa ese sonido, señalando la imagen y diciendo el nombre de la acción. (*Anexo D*).

Objetivos: 1a, 1b, 1h.

Observaciones: desconoce algunos sonidos y conceptos como bostezar, estornudar, silbar... por lo que no sabe identificarlos ni con la ayuda de las imágenes. Los sonidos que sí conoce los identifica bien en la segunda escucha.

#### *Actividad 2:*

Actividad individual. Completar frases a las que les falta el verbo del sonido del cuerpo, con apoyo visual de los verbos que faltan.

Objetivos: 1a, 1d, 1e, 1f, 1g, 2d.

Observaciones: confunde los verbos que no conocía, pero lo hace bien al explicárselos otra vez. Escribe bien las palabras. Motivado por el uso del ordenador.

#### *Actividad 3:*

Actividad grupal. Fonodil del fonema /cl/.

Objetivos: 1a, 1b, 1c, 1h, 2c.

Observaciones: se siguen observando las dificultades con el vocabulario, aunque su pronunciación de ese fonema no es del todo mala.

#### **d. Materiales**

Por lo general, se trabaja sobre un cuaderno que llevan los padres desde el primer día, de modo que es conveniente que todas las actividades y fichas que se hagan queden registradas en este cuaderno. También se utilizan juegos más manipulativos y sonidos del ordenador. Los materiales empleados son por lo general de elaboración propia, aunque también se han utilizado los disponibles en la asociación, generalmente para actividades más lúdicas.

En los anexos se muestran imágenes de algunos de los materiales de elaboración propia, pues algunos de ellos necesitan de un apoyo visual, además de su explicación, para comprender de forma correcta la actividad a la que sirven.

Los materiales que se utilizan en esta intervención son los siguientes:

- Cuaderno, fichas, lápiz, goma y pinturas.
- Láminas con imágenes de situaciones
- Tablero y fichas con imágenes de objetos variados.
- Fichas con imágenes de objetos de distintos campos semánticos.
- Dado con letras.
- Juego de piezas Pico Piccolo, juego de la oca Fonodil, juego de Cars, cartas de Minions, lámina con cordón para unir, todos ellos presentes en la asociación.
- PowerPoint en el ordenador, con sonidos e imágenes del cuerpo.

#### **e. Evaluación**

Contamos con 3 evaluaciones realizadas en distintos momentos de la intervención. En primer lugar, se ha realizado una evaluación inicial mediante la observación del sujeto en las sesiones durante las primeras semanas de prácticas en el centro. Con ello se han comprobado las dificultades que presentaba el sujeto en las diferentes áreas comunicativas. Esta recogida inicial de información ha servido para diseñar la intervención logopédica. No se utilizó ninguna prueba estandarizada por la falta de sesiones que se puedan dedicar a este propósito, ya que hay que tener presente que la intervención se desarrolla dentro del contexto de la asociación y mis acciones deben seguir la línea que exija tanto la logopeda del niño como los padres. Por ello no había posibilidad de utilizar las sesiones que le corresponden al sujeto para evaluarle con pruebas estandarizadas, y se optó por la observación informal, que no precisa que el niño invierta su tiempo de intervención.

Durante toda la intervención se ha realizado una evaluación continua, observando y anotando las respuestas y avances del sujeto respecto a las actividades presentadas y la metodología empleada. Por una parte, se ha evaluado el avance del sujeto, anotando los comentarios que se derivan de cada actividad. Por otro lado, se ha realizado una evaluación de la propia intervención, mediante un análisis crítico de cada sesión. Con ello se intenta mejorar los aspectos que veamos deficitarios de la intervención, respecto a la dificultad de las actividades, su adecuación al sujeto, los elementos más motivantes

para él, etc. Es decir, todos los elementos que se pueden mejorar para conseguir una intervención eficiente para este caso concreto. Este tipo de evaluación ha sido beneficiosa para el niño especialmente respecto a los refuerzos verbales y las explicaciones de las tareas. Al inicio de la intervención presentaba dificultades para comprender mis instrucciones y no respondía bien a los refuerzos. Sin embargo, con el paso de los días, aprendí a presentarle la información de forma más clara y detallada sobre las actividades y los logros que conseguía, lo cual mejoró su disposición a colaborar y su respuesta a los refuerzos.

Por último, se ha realizado una evaluación final mediante la administración de dos pruebas informales de elaboración propia. Como ya he comentado anteriormente, me decidí a realizar pruebas informales porque requieren menor tiempo de aplicación, por lo que el niño puede aprovechar el máximo su tiempo de las sesiones. Por otro lado, al haber diseñado y aplicado una intervención tan corta, no se hubieran apreciado cambios en el nivel comunicativo-lingüístico del niño utilizando pruebas estandarizadas. De este modo, estas pruebas pretenden evaluar si el niño ha conseguido los logros más importantes que se pretendían con esta intervención y que se pueden evaluar tras un periodo de intervención de una duración tan breve: aumentar su nivel de vocabulario y mejorar la discriminación auditiva de palabras.

#### **Pruebas aplicadas:**

##### ➤ Evaluación del vocabulario comprensivo

Respecto a la primera prueba, se pretende evaluar la comprensión de vocabulario perteneciente a varios campos semánticos trabajados directa o indirectamente durante la intervención: alimentos, prendas de vestir, acciones corporales, material escolar. Para ello, se ha realizado una lámina para cada campo semántico en la que aparecen 8 imágenes de vocabulario de esa categoría. (Anexo L). Cada lámina se presentará de forma individual, sin dejar las demás a la vista. La prueba consiste en mostrarle una lámina al sujeto, pedirle que escuche la palabra que se le dice y que señale con un dedo el dibujo correspondiente dentro de esa lámina. Una vez que lo ha señalado, anotamos su respuesta en la hoja de registro y realizamos el mismo proceso con el resto de palabras. (Anexo M). De este modo, se evaluará la comprensión del vocabulario que escuche. Para cada categoría se le pedirá que señale 5 objetos cada vez, a fin de que no le resulte excesivamente largo y de que no señale objetos por descarte, de modo que el número total de palabras evaluadas es 20.

##### ➤ Evaluación de la discriminación auditiva de palabras

Con la prueba de discriminación auditiva de palabras se pretende evaluar su discriminación a partir de palabras que contengan los fonemas trabajados durante la intervención. Para ello se le mostrarán 22 pares de palabras escritas que difieran en uno o dos fonemas. (Anexo N). Estas palabras se le presentan en una hoja, cada par en una fila, y se le pide que rodee con un lápiz la palabra que escucha. De este modo se le van

diciendo las palabras en voz alta y clara. Empezamos con la primera fila, tapando el resto de palabras con una hoja, se le dice la palabra una vez y si necesita escucharla otra vez se le repite. Cuando rodee la palabra escuchada debe bajar la hoja para dejar al descubierto la siguiente fila, y así sucesivamente.

En la hoja de registro aparecen las palabras que se le van diciendo y se anotaran las observaciones y el número de repeticiones que necesita para cada una. (Anexo Ñ).

Durante la aplicación de ambas pruebas no se le dirá al niño si ha acertado en la respuesta o no, sino que se le felicitará simplemente por su colaboración, evitando así desánimos por no acertar o algún otro tipo de influencia en su conducta. Además, las hojas de registro utilizadas no están a su alcance y no podrá ver las anotaciones que realice durante el proceso.

## 7. Resultados

Los resultados de la intervención aplicada no han sido los esperados, sino que han sido mejores, y sobre todo, muy sorprendentes tanto para mí como para la logopeda de la asociación que atiende a este sujeto.

Respecto a la aplicación de pruebas, los resultados de la primera que se le administró, la de vocabulario comprensivo, son los siguientes: 4 errores y 16 aciertos.

Los errores cometidos y la palabra que señaló en lugar de la correcta fueron:

- Bacon. Señaló: castaña
- Falda. Señaló: abrigo
- Hilo. Señaló: falda
- Bostezar. Señaló: aplaudir

Cabe mencionar que al pedirle la palabra regla en un primer momento señaló las tijeras, pero después miró el resto de dibujos y cambió a la respuesta correcta.

Cada vez que se le nombraba una palabra que no conoce, señala alguna que es incorrecta y dice “no sé”, mostrando hastío.

Los resultados son mucho mejor de lo esperado, ya que durante las sesiones al trabajar el vocabulario su respuesta generalmente era “no sé” y fallaba las palabras, lo que nos muestra que esos fallos se deben a falta de interés o motivación, pues queda claro tras esta evaluación que sí que conoce ese vocabulario.

En relación con la segunda prueba, de discriminación auditiva, el número de fallos es de 8, acertando las restantes 14 palabras. Las palabras se le dijeron una sola vez, excepto en tres ocasiones en las que necesitó repetición y que acertó: Fila – Pila; Preso – Peso; Fan – Flan.

Las palabras falladas fueron las siguientes, siendo su respuesta la marcada en letra negrita:

- 5. **Todo** – Toro
- 9. Riza – **Risa**
- 14. Cloro – **Coro**
- 15. **Bote** – Brote
- 17. Frío – **Fino**
- 18. **Pate** – Parte
- 21. Espalda – **Espada**
- 22. **Pisa** – Pista

Durante toda la prueba, cada vez que se le nombraba una palabra, el sujeto la repetía en voz alta para sí mismo y entonces la rodeaba. Esto nos muestra una vez más el uso de la ruta indirecta de lectura. Este análisis fonemático puede explicar los errores

que comete, haciendo evidente su dificultad con las sílabas inversas. Sin embargo, los errores cometidos en las primeras palabras parece que se deben a que escoge aquellas que conoce desechando las desconocidas. Al comenzar la prueba prestaba mucha atención a que las palabras fueran conocidas, es decir, al oírla la repetía, acercando la pronunciación a la que le era más conocida, como en riza-risa, de modo que sus errores se deben al desconocimiento de algunas palabras. A medida que avanzaba la prueba se fue dando cuenta de que las palabras no eran todas conocidas y se concentró más en la pronunciación.

Además de las sílabas inversas, podemos observar dificultad con el fonema /r/ cuando está en medio de palabra, no solo en sus fallos, también en sus producciones, pues al decirlo en voz alta lo suavizaba demasiado.

Cabe destacar, que al llegar al final de la prueba, y al habérsela pasado en segundo lugar, el sujeto demostró su cansancio y dijo que quería hacerlo rápido para acabar pronto, lo que explicaría que la mayoría de errores se concentren en las últimas palabras, por su falta de atención.

Por último, ha sido gratificante comprobar los buenos resultados obtenidos respecto a los fonemas /s/ y /z/ ya que han sido los más trabajados durante la intervención y en los que se observaba mayor dificultad.

## 8. Conclusiones

Respecto a los objetivos que se pretendían conseguir con este trabajo, podemos decir que sí se han logrado. Los resultados obtenidos de la aplicación de la intervención han sido satisfactorios. Muestran el avance que puede llegar a tener una persona de estas características en tan breve periodo de tiempo con la ayuda adecuada. Esto refuerza la necesidad que existe para las personas sordas de una intervención del lenguaje, que les ayude a conseguir las metas que desean alcanzar.

Por otro lado, en este trabajo se ha puesto de manifiesto lo difícil que es para una persona sorda desenvolverse en la vida y que las personas que lo rodean deben hacer un esfuerzo por ayudarlo. La importancia de la comunicación se ha visto reflejada en todas las ocasiones en que el sujeto expresaba algo y yo misma no era capaz de entender su habla, por lo que hay que recurrir a otras estrategias, en este caso más visuales. En este punto hay que tener en cuenta que el logopeda debe actuar como un facilitador de la comunicación para el niño. Pero no solo eso, sino que además debemos volcarnos para ayudarlo en todo lo posible y despertar su interés por avanzar en el lenguaje oral, realizando actividades motivadoras, encontrando las técnicas adecuadas para él, etc.

Siempre hay que tener presente que tratamos con personas únicas, no solo al pensar en las características de su lenguaje para planear su intervención, sino que debemos encontrar la forma de relacionarnos con ellas de manera equilibrada, sin ser un compañero de juego ni tampoco un jefe que le obliga a hacer tareas que no quiere. Es algo complicado, pero poco a poco a través del trato con la persona aprendemos qué estrategias, vocabulario, refuerzos, etc. hay que utilizar con cada uno. Por ello hay que estar abiertos a cada caso que se nos plantee, pues solo a través de una actitud flexible por nuestra parte podemos llegar a un acuerdo con nuestros usuarios para que los dos nos sentamos cómodos y dispuestos a colaborar.

La puesta en práctica de la intervención diseñada corrobora las afirmaciones expuestas en la fundamentación teórica sobre las dificultades que se derivan de una pérdida auditiva y la individualidad de cada sujeto. A pesar de realizar un trabajo para un niño con implante coclear, la intervención ha sido diseñada para atender a la globalidad del sujeto, no centrándose tanto el entrenamiento auditivo, sino en intentar paliar las características de su discapacidad con el fin de obtener logros en todos los ámbitos. De este modo se han obtenido avances en varias áreas de su lenguaje. Si bien no se han conseguido avances muy grandes, hay que tener en cuenta que el tiempo ha sido breve, pero estoy segura de que si se continúa con una intervención de este tipo llegará a tener un nivel de comunicación adecuado. Por otra parte, se han mejorado de forma indirecta aspectos como la tolerancia a los cambios o la obediencia, ya que su comportamiento al inicio y final de mi intervención mejoró en relación con la realización de tareas que no le gustaban. Estos aspectos también son importantes aunque no entren dentro de lo estrictamente lingüístico, pues no hay que olvidar que se ha realizado un trabajo con un niño de tan solo 8 años.

Finalmente, a nivel personal, este trabajo me ha servido para reafirmarme en mi decisión de ser logopeda. Me ha demostrado la importancia de ayudar a una persona de forma real, mejorando al menos un aspecto de su vida, como es el lenguaje y que influye en muchos otros. Igualmente, haber indagado tanto sobre la discapacidad auditiva ha aumentado mi interés sobre esa área, que ya había comenzado a crecer durante la carrera. Por lo que hay que estar siempre abiertos a la investigación y querer buscar conocimientos sobre aquello que nos gusta, en lugar de pensar que no existe nada nuevo que podamos aprender.

## 9. Bibliografía

- American Speech-Language-Hearing Association, ASHA (2016). Tipo, grado y configuración de la pérdida de audición. Sitio web: <http://find.asha.org/asha#q=audicion&sort=relevancy>
- Banda González, R., Castillo Castillo, S. y Roque Lee, G. (2017). Parámetros de programación del implante coclear. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 74(1), 65-69.
- Camacho Castro, A., Hernández Fernández, A. y Ferrándiz Vindel, I. (2014). Calidad de vida en niños pequeños portadores de un implante coclear. *Revista del Instituto de Ciencias de la Educación*, 42(1), 28-30.
- Confederación Española de Familias de Personas Sordas. ¿Qué es la sordera? (en línea). <http://www.fiapas.es/FIAPAS/queeslasordera.html>. Acceso 18 de febrero de 2018.
- Dumont, A. (1999). El logopeda y el niño sordo. 2nd ed. Barcelona: Masson, S.A.
- Ferrer Manchón, A. (2002). Las Tecnologías de Ayuda en la respuesta educativa del niño con discapacidad auditiva. En: II Congreso Nacional de Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas Especiales. Valencia. Disponible en: <https://www.uv.es/ferreram/publicaciones/Las%20Tecnologias%20de%20Ayuda%20en%20la%20respuesta%20educativa%20del%20nino%20con%20discapacidad%20auditiva.htm>. Acceso 5 de junio de 2018.
- Madrid Cánovas, S. (2008). ¿Cuál es la lengua “natural” de los niños con implante coclear prelocutivo? *Lingüística en la Red*, n. 06.
- Manrique, M. (2002). Implantes cocleares. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 53(5), 305-316.
- Montero González, P. (2003). Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC) y accesibilidad. Bases teóricas de los SAAC. *Puertas a la lectura, Extra 4*, 129-136.
- Moreno, J.M.; Suárez, A. y Rabazo, M.J. (Coords.) (2008). El Proceso Lectoescritor. Estudio De Casos. Madrid: EOS.
- Organización Mundial de la Salud. Sordera y pérdida de la audición. (En línea). <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>. Acceso 5 de junio de 2018.
- Pabón Serrato, S. (2009). La discapacidad auditiva. ¿Cómo es el niño sordo? *Revista digital Innovación y experiencia educativa*, 16(305).
- Santos Hernández, V., Zenker Castro, F., Fernández Belda, R. and Barajas de Prat, J. (2006). Deficiencia, discapacidad y minusvalía auditiva. *Auditio: Revista*

*Electrónica de Audiología*, 3. Sitio web: <http://www.auditio.com/auditio/evaluacion-de-pacientes/deficiencia-discapacidad-y-minusvalia-auditiva>

Tamarit, J. (1989). Uso y abuso de los sistemas alternativos de comunicación. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 1, 81-94

Uribe Ortiz, D. S., Gómez Botero, M. y Arango Tobón, O. E. (2010). Teoría de la mente: Una revisión acerca del desarrollo del concepto. *Revista Colombiana De Ciencias Sociales*, 1, 28-37.

Zenker, F. (2004). Ayudas Técnicas para Personas con Discapacidad Auditiva. *Auditio: Revista Electrónica de Audiología*, 3(1). Sitio web: <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/EDUCACION%20ESPECIAL/ACCESIBILIDAD%20Y%20AYUDAS%20TECNICAS/AYUDAS%20TECNICAS/Ayudas%20tecnicas%20para%20personas%20con%20discapacidad%20auditiva%20-%20Zenker%20-%20art.pdf>

## 10. Anexos

Anexo A: "Sesión 1. Actividad 2"



Busca y escribe objetos que empiecen por:

R	P	L
→ → →	→ → →	→ → →
M	B	C
→ → →	→ → →	→ → →

Anexo B: "Sesión 5. Actividad 3"

Pega la imagen en la frase correcta.

 <p>SECARSE EL CUERPO</p>	 <p>PONER LA MESA</p>
- Después de bañarme	- Antes de comer
 <p>JUGAR</p>	 <p>VESTIRSE</p>
- Después de hacer los deberes	- Antes de salir a la calle.
 <p>PEINARSE</p>	 <p>COMER</p>
- Después de levantarme.	- Antes de lavarme los dientes

Anexo C: "Sesión 6. Actividad 2"

2 3 1 4  
rana es la verde  
- La rana es verde 

5 2 1 3 4  
helado se Laura comió un  
- Laura se comió un helado

4 3 1 2 5  
somos yo David y amigos  
- David y yo somos amigos

6 7 1 3 4 2 5  
al fútbol la juega muy niña bien  
- la niña juega muy bien al fútbol.

Anexo D: "sesion 8. Actividad 1"



Anexo E: "Láminas de elaboración propia utilizadas para evaluar el vocabulario comprensivo"



Anexo F: "Hoja de registro de elaboración propia para evaluar el vocabulario comprensivo"

<b>Evaluación del vocabulario comprensivo</b>			
Nombre y apellidos:			
Fecha de nacimiento:			
Fecha de realización de la prueba:			
<b>Objeto</b>	<b>Acierto</b>	<b>Fallo</b>	<b>Comentarios</b>
1. Flan			
2. Arroz			
3. Bacon			
4. Verdura			
5. Queso			
6. Pijama			
7. Falda			
8. Bufanda			
9. Gorro			
10. Hilo			
11. Bostezar			
12. Reír			
13. Toser			
14. Bañarse			
15. Beber			
16. Regla			
17. Pincel			
18. Tiza			
19. Pinturas			
20. Bolígrafo			

Anexo G: "Lista de pares de palabras de elaboración propia para evaluar la discriminación auditiva de palabras"

**Evaluación de la discriminación auditiva de sonidos del habla**

Opciones de respuesta:

1. **Pito – Quito**
2. **Fila – Pila**
3. **Pelo – Perro**
4. **Caza – Casa**
5. **Todo – Toro**
6. **Doma – Goma**
7. **Zeta – Seta**
8. **Cierra – Sierra**
9. **Riza – Risa**
10. **Pela – Pera**
11. **Pan – Plan**
12. **Sable – Sabe**
13. **Preso – Peso**
14. **Cloro – Coro**
15. **Bote – Brote**
16. **Fan – Flan**
17. **Frio – Fino**
18. **Pate – Parte**
19. **Miedo – Miento**
20. **Colcha – Concha**
21. **Espalda – Espada**
22. **Pisa – Pista**

Anexo H: "Hoja de registro de elaboración propia para evaluar la discriminación auditiva de palabras"

<b>Evaluación de la discriminación auditiva de sonidos del habla</b>				
Nombre y apellidos:				
Fecha de nacimiento:				
Fecha de realización de la prueba:				
<b>Ítems</b>	<b>Respuestas</b>		<b>Rep.</b>	<b>Observaciones</b>
<b>1. Pito</b>	Pito	Quito		
<b>2. Fila</b>	Fila	Pila		
<b>3. Pelo</b>	Pelo	Perro		
<b>4. Casa</b>	Caza	Casa		
<b>5. Toro</b>	Todo	Toro		
<b>6. Goma</b>	Doma	Goma		
<b>7. Zeta</b>	Zeta	Seta		
<b>8. Sierra</b>	Cierra	Sierra		
<b>9. Riza</b>	Riza	Risa		
<b>10. Pera</b>	Pela	Pera		
<b>11. Plan</b>	Pan	Plan		
<b>12. Sabe</b>	Sable	Sabe		
<b>13. Peso</b>	Preso	Peso		
<b>14. Cloro</b>	Cloro	Coro		
<b>15. Brote</b>	Bote	Brote		
<b>16. Flan</b>	Fan	Flan		
<b>17. Frío</b>	Frío	Fino		
<b>18. Parte</b>	Pate	Parte		
<b>19. Miento</b>	Miedo	Miento		
<b>20. Concha</b>	Colcha	Concha		
<b>21. Espalda</b>	Espalda	Espada		
<b>22. Pista</b>	Pisa	Pista		