



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE



Artículo de Investigación / Research Article

LENGUAJE EN NIÑOS CON HIPOACUSIA: CAUSAS, DESARROLLO PSICOEVOLUTIVO Y SOCIALIZACIÓN

LANGUAGE IN CHILDREN WITH HEARING LOSS: CAUSES,
PSYCHO-EVOLUTIONARY DEVELOPMENT,
AND SOCIALIZATION

Correspondencia

Ximena González
ximena.gonzalez@cambridgecollege.cl
Cambridge College Antonio Varas
Providencia

Autores

Catalina Cárdenas
Maximiliano Garrido

Cambridge College Antonio Varas
Providencia

Evaluada

Claudia Cordoba
Universidad de Santiago de Chile

<https://doi.org/10.35588/bc.v5i2.96>

Artículo Recibido: 4 de enero de 2021

Artículo Aceptado: 18 de agosto de 2021

Artículo Publicado: 30 de diciembre, 2021



Resumen

La hipoacusia, sus causas y la importancia de su detección a edad temprana son fundamentales para el desarrollo lingüístico y social de los niños y niñas que nacen con ella o la adquieren tempranamente. Este informe busca explicar la estrecha relación entre individuo, oralidad, adquisición del lenguaje y métodos individuales y sociales que ayudan a los niños a desarrollarse en un ambiente que cada vez necesita una mayor inclusión en una sociedad diversa.

Palabras claves: Hipoacusia; Adquisición del lenguaje; Desarrollo psicoevolutivo; Sordera.

Abstract

Hearing loss, its causes, and the importance of its detection at an early age are fundamental for the linguistic and social development of children who are born with it or acquire it early. This report seeks to explain this close relationship between the individual, orality, language acquisition, and individual and social methods that help children develop in an environment that increasingly needs greater inclusion in a diverse society.

Keywords: Hearing loss; Acquisition of language; Psycho-evolutionary development; Deafness.



Introducción

La hipoacusia corresponde a la discapacidad auditiva y las personas que la sufren tienen una incapacidad total o parcial para escuchar sonidos en uno o ambos oídos. Los principales síntomas de la hipoacusia son: dificultad para seguir conversaciones cuando dos o más personas están hablando; inconveniencia para oír en ambientes ruidosos; retraso del habla del niño; sensibilidad o zumbido en uno u ambos oídos; amortiguación del habla y de otros sonidos; problemas para oír las consonantes; pedir frecuentemente a los demás que hablen más lento, con mayor claridad y más alto; necesidad de subir el volumen de la televisión o de la radio; abstenerse de participar en las conversaciones; entre otros. Existen distintas causas para la hipoacusia, tales como un defecto congénito, lesiones, enfermedades, ciertos medicamentos, exposición a sonidos fuertes o el desgaste propio de la edad (Hess, 2003; OMS, 2019).

Los niños y niñas con sordera no aprenden el lenguaje de la misma manera que la mayoría de la población. Es necesario investigar y dar a conocer las herramientas que se les debe dar a estos niños para desarrollarse adecuadamente en la vida diaria, ya sea con el lenguaje de señas, lectura de labios, implante coclear y/o audífonos; puesto que en la actualidad estos medios ofrecen nuevas posibilidades y una mejor calidad de vida. También es preciso indicar que la detección de la sordera es imprescindible para disminuir graves consecuencias que una persona puede acarrear a futuro si se realiza un diagnóstico tardío. Y si a la vez no se estimula el sentido de la audición, puede haber un desarrollo deficiente del cerebro en la etapa de plasticidad neuronal, lo que ocasionará problemas

cognitivos y psicoevolutivos (Wood, 1983; Monsalve y Nuñez, 2006). Junto con ello, actualmente en Chile aún faltan instancias sociales que generen inclusión frente a personas con sordera. De ahí que sea relevante conocer sus causas, desarrollo y consecuencias personales y sociales.

Las personas que sufren de hipoacusia, de nacimiento o adquirida en la infancia, generalmente, tienen dificultades para el desarrollo del lenguaje, ya que, al no oír de forma apropiada, no pueden desenvolverse adecuadamente en el ámbito cognitivo y lingüístico, derivado de la incapacidad o inconveniente de adquirir el lenguaje oral de un modo espontáneo y natural. Esto produce una limitación en el aprendizaje y en el buen uso del lenguaje (Monsalve y Núñez, 2006).

La presente investigación consiste en una revisión bibliográfica sobre las causas, el desarrollo psicoevolutivo y la socialización en niños con sordera y busca describir cómo adquieren el lenguaje en el desarrollo psicoevolutivo, conocer sobre la detección y la importancia del diagnóstico e intervención a temprana edad para su desarrollo en el ámbito comunicativo; identificar las herramientas que los familiares, especialistas y la sociedad les dan para desarrollarse apropiadamente y determinar si existen distintos tipos de desarrollo cerebral y social en los niños con discapacidad auditiva. La revisión bibliográfica se hizo considerando a autores referentes del área y sus recientes investigaciones y publicaciones sobre esta. Sin embargo, también citamos autores que creemos que causaron un gran avance para su respectiva área de estudio, a pesar de su antigüedad.



Resultados

1. Detección y clasificación de la sordera

La sordera se puede detectar de muchas maneras. Los distintos métodos van desde una prueba que se realiza desde los primeros días de vida, la cual mide potenciales evocados auditivos del tronco cerebral (PEATC), hasta audiometrías en una edad más avanzada. Es precisa la detección temprana, porque, gracias a esta, se puede iniciar una intervención logopédica, para así evitar un aislamiento cultural y social (Monsalve y Núñez, 2006). También es necesario saber a qué tipo de hipoacusia el niño se está enfrentando, la cual puede ser clasificada de acuerdo a la localización de la lesión, el grado de pérdida auditiva, el momento en el que tuvo lugar la pérdida de la audición, la causa de la sordera y consecuencias de esta (Moreno-Forteza, 2015).

1.1. Hipoacusia según la localización de la lesión

Como se aprecia en la Tabla N° 1, las consecuencias varían de acuerdo a la localización de la lesión, esto

causa una diferencia en el grado de pérdida, y calidad del sonido percibido, afectando así la adquisición del lenguaje.

1.2. Hipoacusia según el grado de pérdida auditiva

La Tabla N° 2 determina el grado de pérdida auditiva, el cual está estrechamente relacionado con la adquisición del lenguaje, puesto que si el niño posee un grado de pérdida mínimo no influirá en la adquisición tanto como si tuviera un grado de pérdida total.

1.3. Hipoacusia según el momento en el que ocurre la pérdida de audición

En la Tabla N° 3 podemos distinguir los tipos de hipoacusia según el momento en el que ocurre la sordera en relación con la adquisición del lenguaje, pues las dificultades en la competencia lingüística variarán según el momento de la pérdida.

Según la localización de la lesión	
Hipoacusia de transmisión o de conducción	Tiene lugar en el oído externo y/o medio, esto afecta a la cantidad de sonido que se percibe.
Sordera neurosensorial o de percepción	Tiene lugar en el oído interno o en alguna región de la vía auditiva en el sistema nervioso central, esto afecta a la cantidad y calidad de percepción de sonido.
Sordera mixta	Se ven afectados simultáneamente el oído externo o medio y el interno.

Tabla N° 1. Tipos de hipoacusia según la localización de la lesión (Moreno-Forteza, 2015)

Grado de pérdida auditiva (Db)	
Audición infranormal (0-20 Db)	Pérdida leve, no incide en la comunicación social.
Deficiencia auditiva ligera (21-40 Db)	Causas inconvenientes al distinguir voces bajas o lejanas.
Deficiencia auditiva media (41-70 Db)	Correcta audición si la voz se eleva y/o si se leen los labios.
Deficiencia auditiva severa (71-90 Db)	Requiere hablar en voz fuerte cerca del oído para identificar los sonidos y sí se distinguen ruidos fuertes.
Deficiencia auditiva profunda (más de 91 Db)	No se distinguen las palabras y solo se perciben ruidos muy potentes.
Deficiencia auditiva total (más de 120 Db)	Nula percepción de los sonidos.

Tabla N° 2. Tipos de hipoacusia según el grado de pérdida auditiva (Moreno-Forteza, 2015).

Momento en el que ocurre la pérdida	
Sordera prelocutivo prelingual	Ocurre antes de que el niño haya desarrollado el lenguaje oral.
Sordera perilocutivo perilingual	Ocurre al mismo tiempo en el que adquiere el lenguaje.
Sordera postlingual	Aparece después de la adquisición del lenguaje.

Tabla N° 3. Tipos de hipoacusia según el momento en el que ocurre la lesión (Moreno-Forteza, 2015)



1.4. Hipoacusia según las causas

Otra manera de clasificar la hipoacusia es según sus causas, las cuales, pueden ser por una enfermedad hereditaria o adquirida, o por traumatismo. Para nuestra investigación no serán consideradas, puesto que analizamos la adquisición del lenguaje de niños con hipoacusia, y consideramos que las distintas causas no la afectan de maneras diferentes.

1.5. Hipoacusia según sus consecuencias

Como se muestra en la Tabla N° 4, se clasifican las consecuencias según el grado de pérdida de la audición, las cuales van de menor a mayor gravedad, haciendo más dificultosa la adquisición del lenguaje, y variando el uso de herramientas para lograr un óptimo desarrollo lingüístico.

Consecuencias	
Pérdidas leves (20-40 Db)	No causan necesariamente inconvenientes en la adquisición del lenguaje, pero si pueden existir dislalias, dificultades en el aprendizaje y problemas al comprender en ambientes ruidosos.
Pérdidas medias (40-70 Db)	Requieren la utilización de prótesis auditivas. El lenguaje se adquirirá de manera natural, pero presentará retrasos en el desarrollo. Estas pérdidas afectarán a la comprensión, ya que existen dificultades para percibir el habla a intensidad normal. Habrá también dificultades para el acceso a la lectura y escritura.
Pérdidas severas (70-90 Db)	Se percibe la voz a intensidades muy elevadas, y el lenguaje oral no se desarrolla de manera espontánea. Se requiere el uso de prótesis auditivas, y apoyo logopédico para desarrollar el lenguaje oral.
Pérdidas profundas (90-110 Db)	Hay una nula estimulación auditiva, y puede haber alteraciones importantes en el desarrollo global. Esta pérdida afecta a las funciones de alerta y orientación, la estructuración espacio-temporal y el desarrollo social. Es preciso el uso de aparatos auditivos, y apoyo logopédico para desarrollar el lenguaje oral.

Tabla N° 4. Tipos de hipoacusia según consecuencias (Moreno-Forteza, 2015)

2. Adquisición del lenguaje

Un niño con sordera no podrá adquirir el lenguaje oral en las etapas cronológicamente esperadas para el resto de niños. La adquisición del lenguaje no se producirá por la interacción común con el entorno, sino que requerirá actuaciones específicas y ayudas auditivas y/o visuales (Moreno-Forteza, 2015). Las personas con hipoacusia tienen la misma necesidad de comunicación que las personas oyentes para desarrollar las funciones del lenguaje humano. Según Cañizares (2015), hay tres funciones del lenguaje humano: función interpersonal, que implica la mantención de relaciones interpersonales, identidad y conexión con el grupo; función comunicativa, la cual involucra la comunicación de información sobre la realidad a otras personas; y función representativa, la cual abarca la representación de la realidad y la organización de lo que percibimos, ideamos e imaginamos.

Al no poder cubrir la necesidad de comunicarse a través del sistema transmitido por vía oral-auditiva, las personas con esta discapacidad desarrollaron un sistema transmitido por vía espacial-visual (Cañizares, 2015).

Este sistema es la lengua de señas, una lengua que permite a la comunidad sorda superar la barrera comunicativa presente en la sociedad; a través de posturas y movimientos adoptados por las manos, y expresiones faciales que se pueden visualizar. La educación y el desarrollo del lenguaje de los niños con hipoacusia están influenciados por la dificultad de aprender cualquier lengua de una forma “natural”, por su capacidad de adquirir la lengua de señas naturalmente y por la existencia de una comunidad sorda a la cual la mayor parte de los sordos prelinguales pertenecen. La lengua de señas es la lengua primaria y natural de los niños sordos. No obstante, existen diferencias entre quienes tienen padres sordos y los que no.

Los niños sordos hijos de padres sordos (alrededor del 5% de los casos) adquieren la lengua de señas mediante procesos naturales de adquisición del lenguaje que comienzan en la infancia. En cambio, los niños sordos de padres oyentes (el 95% de los casos) adquieren la lengua de señas en la escuela a través de los compañeros. Los niños sordos hijos de padres oyentes, al no poder adquirir la lengua de señas de manera natural, se encuentran en gran desventaja en



sus posibilidades de desarrollarse lingüística y cognitivamente con respecto a sus pares oyentes, hipoacúsicos y niños sordos hijos de padres sordos (Veinberg, 2002).

Junto con ello, hay aspectos contextuales que influyen en el desarrollo lingüístico. Es importante que haya un ambiente adecuado que permita la adquisición del lenguaje del niño, al tener o contar con una entrada de lenguaje (input), ya sea oral —habla— o visual —lectura o lengua de señas— (Meier, 1991). Dependiendo del entorno en el que se desarrolle, el input varía. Esto afecta a las formas lingüísticas con las cuales se expresa y el tipo de lenguaje con el cual se comunicará (output). Los dos tipos de lenguaje a los cuales el niño puede verse expuesto son el lenguaje oral y el lenguaje de señas (LS); este último puede variar según el momento en el que comienza la exposición y la consistencia de esta (Nelson *et al.*, 1993).

La forma de comunicación más adecuada para el alumno hipoacúsico dependerá de muchos factores: la manera de educar en el colegio, los recursos disponibles en este y de las distintas necesidades educativas que presente cada alumno. Existen dos modalidades: monolingüe y bilingüe, las cuales pueden contar con oralismo y/o manualismo (Valmaseda y Gómez, 1999). El oralismo se basa en desarrollar solamente la lengua oral hablada y escrita; normalmente en esta modalidad hay un uso de implantes auditivos a temprana edad, priorizando la utilización de la lectura de labios y gestos no codificados¹, pero no se puede utilizar la lengua de signos. Según Moreno-Forteza (2015), este sistema puede llegar a resultar exigente para personas con una sordera profunda, pues podría provocar cambios en el desarrollo cultural, cognitivo y en la personalidad e identidad. De acuerdo con Fornieles y García-Valdecasas (2016), el oralismo puede llegar a ser dificultoso en niños con sordera profunda, puesto que se fundamenta únicamente en la lectura labial, lo que implica una interpretación del significado, del tono, y del timbre de lo que se habla, lo cual supera la discapacidad auditiva, por lo que resulta complejo utilizar exclusivamente esta modalidad, pues se requiere de un input más variado y correcto. Las implicancias que genera el uso exclusivo de este sistema se pueden clasificar en tres:

- Vocales: muchas personas concuerdan en que las personas con sordera profunda hablan lentamente, hay un menor contraste entre sílabas acentuadas y no acentuadas, realizan pausas en lugares inusuales e inapropiados, el habla tiene una falta de ritmo,

hay un inadecuado control respiratorio, y se tiene una postura alterada del cuello. Todo aquello, afecta a la pronunciación y al habla en general, lo que es sumamente importante para el desarrollo del habla interna, y para una predisposición al desarrollo de habilidades metalingüísticas (Valero *et al.*, 2002).

- Identidad: al utilizar exclusivamente el oralismo se le quita a los sordos su símbolo de identidad grupal que, para la Comunidad Sorda, sería la lengua de señas, por lo que afectaría a su identidad. Para las personas sordas, el hablar con la lengua de señas supone desarrollar una identidad específica, puesto que es un elemento cohesivo y representativo de su pertenencia a la Comunidad Sorda, ya que esta es un símbolo que permite a la persona adquirir independencia, formándose a sí mismo. Además, el uso de la lengua de señas les da más confianza y seguridad para poder comunicarse, logrando así una mayor socialización (Pérez de la Fuente, 2014).
- Sociales: según Pérez de la Fuente (2014), los principales problemas psicosociales son:
 1. Retraso en relación con la mayoría de los niños de su edad en la escuela.
 2. Extrañan estar con más amigos sordos y tienen dificultades para hablar por teléfono.
 3. Hay falta de aceptación por los demás.
 4. Se le dificulta hacer amigos íntimos y conservarlos.
 5. Se avergüenzan de que a veces la gente no los entiende.
 6. Sienten deseo de independencia y, sin embargo, continúan dependiendo de otros para poder manejar el mundo exterior.
 7. Quieren sentirse parte del ambiente y, con frecuencia, no lo logran por la falta de audición, lo que resulta en una gran frustración.

Sin embargo, esta modalidad podría ser útil acompañada de otra herramienta que le facilite la comprensión, tal como el implante coclear, la lengua de señas, entre otras. Dado que el oralismo es tan exigente, en algunos tipos de hipoacusia es mejor desarrollar la bimodalidad, incluyendo a la lengua de señas que mantiene el orden sintáctico, pero varía la gramática. Esta modalidad

1 Gestos que no tienen ningún significado determinado, y usados para enfatizar lo que se dice.



puede ser flexible, ya que se señalan las palabras más importantes para la comprensión del mensaje; sin embargo, también se puede utilizar la dactilología, que consiste en deletrear manualmente las palabras cuyo signo es desconocido. Asimismo, esta se puede apoyar en la palabra complementada, que implica el uso de lectura labial al momento de usar la lengua de signos (Moreno-Forteza, 2015).

La modalidad bilingüe estima que la lengua natural de las personas hipoacúsicas es la lengua de señas, por esto, debe ser la usada mayoritariamente. En esta modalidad se utiliza la lengua de signos y la lengua hablada conjuntamente, siendo la primera la más desarrollada, y la segunda adquirida de manera escrita, principalmente. Con modalidad bilingüe, también nos referimos a la educación del niño hipoacúsico y del niño oyente de forma conjunta, es decir, en la misma sala de clases. En estas salas, el profesor utiliza el lenguaje oral para enseñar; sin embargo, en la sala hay otro profesional, que interpreta lo que dice el profesor expresándolo en la lengua de signos (Moreno-Forteza, 2015).

3. Herramientas de apoyo para el aprendizaje y comunicación

Por otro lado, existen otros recursos que pueden apoyar la adquisición de la lengua hablada en los niños. Para facilitar el aprendizaje y la comunicación de niños con sordera, se utilizan una serie de herramientas, como la lengua de señas, el implante coclear, audífonos, lectura labial, etcétera.

3.1. Implante coclear y audífonos

El implante coclear es un aparato electrónico diseñado para proveer información sonora para quienes tienen una pérdida severa o profunda de la audición neurosensorial en ambos oídos y que presentan dificultad en comprender el lenguaje hablado a través de audífonos. Está formado por una prótesis interna que se fija quirúrgicamente y una parte externa (Figura N° 1) que transforma las ondas sonoras a impulsos eléctricos y las envía a través de impulsos nerviosos al receptor interno. Mientras que los audífonos y otros aparatos de audición, simplemente amplifican el sonido, es decir, lo hacen más fuerte. Sin embargo, los sonidos que proveen los audífonos más poderosos no son de gran beneficio para aquellos con sordera bilateral neurosensorial profunda o severa. Por otro lado, los implantes cocleares, están diseñados para proveer información acústica útil al estimular directamente las fibras del nervio auditivo en el oído interno (Clínica Las Condes, 2020).



Figura N° 1: implante coclear

3.2 Lectura labial

Otra herramienta a destacar sería la lectura de labios, que es la observación de los movimientos de los labios y la boca del interlocutor en un intento de decodificar la información que se transmite. Este proceso nunca se lleva a cabo de forma aislada, ya que se complementa con la observación de pistas, como expresiones faciales, gestos y cambios en la postura del hablante (Toffolo *et al.*, 2017). Las personas sordas e hipoacúsicas desarrollan de forma natural esta habilidad, que les permite entender a sus interlocutores.

3.3 Lectoescritura

Una herramienta muy importante para la comunicación entre personas con sordera y personas oyentes sin conocimientos de lengua de señas es la lectoescritura. Esta es la capacidad y la habilidad de leer y escribir adecuadamente. Se considera una herramienta útil porque basa su funcionalidad en el hecho de que no se realiza a través de la oralidad, es decir, los niños con hipoacusia pueden utilizar la escritura para comunicarse en vez del habla, y la lectura para recibir información de otras personas, en lugar de la audición.

3.4 Lengua de señas

Según la RAE (2020), la lengua de señas se define como: “sistema lingüístico de carácter visual, espacial, gestual y manual en cuya conformación intervienen factores históricos, culturales, lingüísticos y sociales, utilizado tradicionalmente como lengua por las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas” y como indicamos en la introducción, esta herramienta



junto a las mencionadas anteriormente, brindan nuevas posibilidades y una mejor calidad de vida, aportando mejoras significativas en la comunicación y en el aprendizaje.

3.5. SIALSCH (Sí a la lengua de señas chilena)

En Chile, hay varias instituciones que enseñan a personas la lengua de señas chilena, una de ellas es la SIALSCH, la cual es una institución que se dedica a la inclusión a través de su especialización en la capacitación en temáticas de enseñanza y difusión de la Lengua de Señas Chilena (LSCh), Cultura Sorda y otros idiomas, otorgando a diversas instituciones herramientas para la mejor atención de sus usuarios. La SIALSCH surge de la necesidad de hacer una sociedad más accesible, justa, e inclusiva para las personas con discapacidad y aquellas que presentan una barrera lingüística.

3.6. Apoyo logopédico e importancia de la escuela inclusiva

Desde la escuela se puede optar por modelos pedagógicos que se adapten a las necesidades del alumnado, para que así se le pueda brindar todas las ayudas que favorezcan el aprendizaje de lectoescritura a niños hipoacúsicos (apoyo logopédico).

Según Arnaiz (2002), la educación inclusiva es aquella que trata de responder a la diversidad desde la valoración que hacen todos los miembros de la comunidad, su apertura en nuevas ideas y la consideración de las diferencias en forma digna. Esto requiere que el centro escolar comprenda y tome las medidas adecuadas para la necesidad del alumnado hipoacúsico.

Es importante que, el Estado garantice escuelas inclusivas al niño hipoacúsico desde el comienzo de su educación. Entendemos por escuela inclusiva aquella en la que el niño, en este caso con un grado de sordera, tiene la oportunidad de educarse en un contexto de clase común. De esta manera, la enseñanza sería personalizada y promovería el desarrollo educativo, social y la autonomía del alumno (Moreno-Forteza, 2015).

En la clase común, el alumno hipoacúsico que presenta distintas necesidades educativas necesitará apoyo logopédico o ayuda de un profesional especializado en audición y lenguaje.

4. Desarrollo cerebral

Dependiendo de las herramientas utilizadas, y de la estimulación del lenguaje, variará el momento de adquisición de este y sus consecuencias (Tabla N° 3 y Tabla N° 4), lo que a la vez, podría afectar el desarrollo cerebral. El cerebro se desarrolla gracias a la información que llega de los sentidos. Las primeras representaciones mentales que un individuo se forma acerca del mundo equivalen a la combinación de miles de sensaciones visuales, auditivas y kinestésicas que, gracias a su repetición, forman percepciones y aprendizajes. La carencia de un sentido predominante, como la audición, produce una forma de conciencia diferente del mundo que nos rodea (Molina, 2008). La capacidad del desarrollo del lenguaje depende directamente de la causa de la hipoacusia y del nivel de pérdida auditiva (Wood, 1983). No hay pruebas de que la sordera cause un desarrollo cerebral deficiente, pero sí hay diferencias entre las habilidades encontradas en personas con deficiencia auditiva y en personas oyentes, que no necesariamente son un reflejo de la capacidad auditiva. Esto da cuenta de que hay muchos factores que influyen en el desarrollo cerebral (Wood, 1983). Por esta razón y por la falta de instancias sociales que generen inclusión es imperativo contar con el mejor ambiente posible para todos los alumnos, es decir, una educación completamente inclusiva, en la cual, por ejemplo, los alumnos oyentes sepan LSCh (lengua de señas chilena). Según la teoría del desarrollo de Piaget (1967), los procesos cognitivos provienen de la acción ocurrida en la realidad, la asimilación de esta, y de la transformación en operaciones lógicas. Además, Piaget consideraba que el lenguaje tiene una importancia secundaria en el desarrollo del pensamiento, ya que las primeras etapas del pensamiento (sensoriomotor², preoperacional³ y operacional concreta⁴) al no estar regidas por procesos lingüísticos ni de la estimulación verbal externa, deben seguir un curso normal (Wood, 1983). Considerando esta teoría como base, psicólogos como Oléron (1972) y Furth (1966, 1971), han compilado una serie de datos que comprueban que las personas con sordera pueden desarrollar operaciones concretas (etapa operacional concreta), e incluso lo hacen. También hay autores que reafirman lo descrito por Piaget al encontrar pruebas neurocientíficas de que: "la organización neural del cerebro que participa a la base del lenguaje de un hablante nativo de lenguaje de señas, es similar a la de un hablante de lenguaje oral, a pesar de tener un componente visoespacial" (Hickok *et al.*, 2001).

2 Etapa en la cual el niño aprende el pensamiento orientado a medios y fines, y la permanencia de los objetos.

3 Etapa en la cual el niño soluciona intuitivamente problemas, pero el pensamiento está limitado por la rigidez y el egocentrismo.

4 Etapa en la cual el niño aprende las operaciones lógicas de clasificación y de conservación. El pensamiento está ligado a los fenómenos y objetos del mundo real.



Conclusión

A partir de esta investigación, se puede concluir que la adquisición del lenguaje en niños con sordera depende de muchos factores. Estos son la localización de la lesión, el grado de pérdida auditiva, el momento en el que tuvo lugar la pérdida de la audición, la causa de la sordera y consecuencias de esta; los cuales pueden ser identificados con un diagnóstico temprano.

Como describimos anteriormente, un niño hipoacúsico no adquirirá el lenguaje al tiempo esperado, en relación a un niño oyente, por lo que requerirá adaptaciones específicas y ayudas auditivas y/o visuales como la lengua de señas, la lectura de labios, la lectoescritura, el uso de audífonos y el uso de implante coclear. Estas herramientas, cuyas ventajas y problemáticas ya discutimos, ofrecen nuevas posibilidades y una mejor calidad de vida, aportando mejoras significativas en la comunicación y en el aprendizaje del niño. Lo óptimo para el niño con discapacidad auditiva sería tener una educación inclusiva, siendo complementada con apoyo logopédico y/o con la ayuda de un profesional especializado en audición y lenguaje. Sin embargo, de acuerdo con los aportes de Piaget, no hay un desarrollo cerebral distinto en niños oyentes y niños con sordera, en la medida que cumplen con las etapas de desarrollo descritas por él.

Es necesario contar con mayor inclusión, no solo en los colegios sino en todos los ámbitos, tales como restaurantes, tiendas, lugares de trabajo, hospitales, hogares de ancianos, etcétera. Unos ejemplos de inclusión que deberíamos implementar en la sociedad, tanto para los sordos como para personas con otras discapacidades, son: tener conocimientos básicos de la lengua de señas, dado que es la única manera de comunicación con personas con sordera profunda; como también incluir una “traducción” al Braille de toda la información disponible, ya sea en envoltorios de alimentos, libros, letreros, entre otros. Es necesaria la inclusión para personas con distintas discapacidades, tales como la ceguera, la sordera, inmovilidad de brazos y/o piernas, entre otras, para así garantizar que todo el mundo tenga las mismas oportunidades de participar en todos los aspectos de la vida, puesto que la sociedad en la que vivimos facilita el desarrollo de un solo tipo de personas, lo que provoca exclusión e inconvenientes en el día a día (Aquino *et al.*, 2012; Domínguez, 2017). No obstante, consideramos que, actualmente, se han realizado muchos cambios que ayudan y facilitan la vida a personas que requieren de espacios y elementos inclusivos en su día a día. Por ejemplo, el 22 de enero de 2021 se aprobó una ley que reconoce la lengua de señas como la lengua oficial, natural, originaria y patrimonio de la comunidad sorda. Otro ejemplo es la promulgación de la ley de inclusión laboral, la cual tiene como finalidad promover una inclusión laboral eficaz de las personas con discapacidad, tanto en el ámbito público como en el privado.



Bibliografía

Aquino SP, García V, Izquierdo J. 2012. La inclusión educativa de ciegos y baja visión en el nivel superior: Un estudio de caso. *Sinéctica* 39: 1-21.

Arnaiz P. 2002. Hacia una educación eficaz para todos: la educación inclusiva. *Educación en el 2000* 15: 15-18.

Cañizares G. 2015. Alumnos con déficit auditivo: un nuevo método de enseñanza-aprendizaje. Narcea Ediciones, Madrid, España.

Clínica Las Condes. 2020. <https://www.clinicalascondes.cl/CENTROS-Y-ESPECIALIDADES/Especialidades/Otorrinolaringologia/Implante-Coclear>

Domínguez AB. 2017. Educación para la inclusión de alumnos sordos. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva* 45-61.

Fornieles C, García-Valdecasas J. 2016. La inoportunidad del oralismo. <http://www.saera.eu/la-inoportunidad-del-oralismo/>

Furth HG. 1966 *Thinking without language*. Free Press, Nueva York, USA.

Furth HG. 1971. Linguistic deficiency and thinking: Research with deaf subjects 1964-1969. *Psychological Bulletin* 76: 58-72.

Hess J. 2003. Causas de hipoacusia sensorioneural. *Revista Médica Clínica Las Condes* 14 (1). http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED_14_4/CausasHipoacusiaSensorioneural.pdf

Hickok G, Bellugi U, Klima E. 2001. Sign language in the brain. *Scientific American* 284: 58-65. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0601-58>

Meier RP. 1991. Language acquisition by deaf children. *American Scientist* 79: 60-70.

Molina AM. 2008. Aspectos psicoevolutivos de la deficiencia auditiva. Editorial Procompal Publicaciones, Almería, España.

Monsalve A, Núñez F. 2006. La importancia del diagnóstico e intervención temprana para el desarrollo de los niños sordos: Los programas de detección precoz de la hipoacusia. *Psychosocial Intervention* 15: 7-28.

Moreno-Forteza M. 2015. Déficit auditivo: guía de estrategias y orientaciones en el aula y propuesta de intervención. Tesis, Universidad Internacional de La Rioja, La Rioja, España.

Nelson KE, Loncke F, Camarata S. 1993. Implications of research on deaf and hearing children's language learning. *Psychological Perspectives on Deafness* 123-151.

Oléron P. 1972. *Language et développement mental*. Dessart, Bruselas, Bélgica.

OMS (Organización Mundial de la Salud). 2019. Sordera y pérdida de la audición. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>

Piaget J. 1967. Development and learning. En Victor E, Lerner MS Eds. *Readings in science education for the elementary school*. Macmillan, New York, USA.



Pérez de la Fuente O. 2014. Las personas sordas como minoría cultural y lingüística. Dilemata 6: 267-287.

RAE (Real Academia Española). 2020. Diccionario panhispánico del español jurídico. Recuperado de: <https://dpej.rae.es/lema/lengua-de-signos>

Toffolo ACR, Bernardino ELA, Vilhena DA, Pinheiro AVM. 2017. Los beneficios de la lectura labial y de la oralización en el desempeño de la lectura de sordos profundos usuarios de la lengua brasileña de señales. Revista Brasileira de Educação 22: e227165
<https://doi.org/10.1590/S1413-24782017227165>

Valero J, Casanova C, Vila JM, Ejarque J. 2002. Calidad vocal e inteligibilidad fonética del habla en escolares sordos profundos prelocutivos de entre 4 y 9 años educados en la modalidad oralista. Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología 22: 34-41.

Valmaseda M, Gómez-Monteverde L. 1999. La intervención educativa con los alumnos sordos. Pirámide, Madrid, España.

Veinberg S. 2002. Perspectiva socioantropológica de la Sordera. <https://cultura-sorda.org/>

Wood DJ. 1983. The development of language and cognition in the hearing-impaired. Journal for the Study of Education and Development 6: 201-221.
<https://doi.org/10.1080/02103702.1983.10822015>

