

# **MÁSTER EN ESTUDIOS AVANZADOS SOBRE EL LENGUAJE, LA COMUNICACIÓN Y SUS PATOLOGÍAS**

CURSO ACADÉMICO 2020-2021

## **TRABAJO FIN DE MASTER**

Título del trabajo:

*Percepción de las familias de alumnado con discapacidad auditiva sobre el impacto que la pandemia ha tenido en su proceso de enseñanza aprendizaje y en su desarrollo en el área socio-lingüística.*

Fecha de presentación del Trabajo:

Autora:

Sara Fañanás Viñuales

Directoras:

Marta Liesa Orús y Maria Mairal Llebot

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN. CAMPOS  
DE HUESCA (UNIZAR)**

## Declaración de autoría

*Declaro que he redactado el trabajo “Percepción de las familias de alumnado con discapacidad auditiva sobre el impacto que la pandemia ha tenido en su proceso de enseñanza aprendizaje y en su desarrollo en el área socio-lingüística” para la asignatura de Trabajo de Fin de Máster en el curso académico 2020-2021 de forma autónoma, con la ayuda de las fuentes y la literatura citadas en la bibliografía, y que he identificado como tales todas las partes tomadas de las fuentes y de la literatura indicada, textualmente o conforme a su sentido.*

Firma



Sara Jaramás Viñales

Fecha

Dña. María González Hinojosa, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

**CERTIFICA**

**1º.** Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 10/03/2021, Acta Nº 05/2021 ha evaluado la propuesta del Trabajo:

**Título: Percepción de las familias de los niños/as con discapacidad auditiva sobre el impacto que la pandemia ha tenido en su proceso de enseñanza aprendizaje y en su desarrollo en el área socio-lingüística.**

**Alumna: Sara Fañanas Viñuales**

**Directoras: MARTA LIESA ORÚS y MARIA MAIRAL LLEBOT**

**Versión protocolo: V.2 05/03/2021**

**Versión documento de información y consentimiento: V.2 05/03/2021**

**2º.** Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, la obtención de los consentimientos informados, el adecuado tratamiento de los datos en cumplimiento de la legislación vigente y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

**3º.** Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE a la realización del proyecto.**

Lo que firmo en Zaragoza

GONZALEZ

HINOJOSA MARIA

DNI 03857456B

Firmado digitalmente  
por GONZALEZ HINOJOSA

MARIA - DNI

03857456B

Fecha: 2021.03.12

11:23:48 +01'00'

María González Hinojosa

Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

## ÍNDICE

RESUMEN .....	5
1. INTRODUCCIÓN .....	6
1.1 Presentación .....	6
1.2 Estructura de trabajo .....	6
1.3 El problema de la investigación y revisión bibliográfica .....	7
2. EL LENGUAJE .....	11
2.1 El lenguaje como medio de comunicación y conocimiento .....	11
2.2 La adquisición del lenguaje oral para aprender el lenguaje escrito .....	12
3. INTRODUCCIÓN A LA DISCAPACIDAD AUDITIVA .....	13
3.1 La importancia de la audición frente a la discapacidad auditiva .....	13
3.2 El diagnóstico e intervención precoz para mejorar la calidad de vida .....	15
3.3 Nuevos recursos técnicos para romper barreras comunicativas .....	17
4. DISCAPACIDAD AUDITIVA, TODO UN RETO PARA EL DESARROLLO .....	17
4.1 Impacto de la discapacidad auditiva en el desarrollo del niño/a .....	17
4.2 De la modalidad auditivo-oral al lenguaje escrito .....	19
4.3 De la modalidad viso-gestual al lenguaje oral y escrito .....	20
5. INTERVENCIÓN .....	21
5.1 La labor de las asociaciones .....	21
5.2 La discapacidad auditiva y las familias .....	22
5.3 La respuesta educativa inclusiva hacia la igualdad de oportunidades .....	24
6. ENFOQUE METODOLÓGICO .....	26
6.1 Introducción .....	26
6.2 Objetivos .....	26
6.3 Hipótesis de la investigación .....	26
6.4 Metodología de investigación .....	27
6.4.1 Enfoque metodológico .....	27
6.4.2 Contexto .....	27
6.4.3 Participantes .....	27
6.5 Dimensiones de la investigación .....	32
6.6 Instrumento de investigación: cuestionario a las familias .....	33
7. RESULTADOS .....	34
7.1 Análisis de los resultados .....	34
7.2 Propuestas de intervención .....	35
8. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN .....	41
8.1 Conclusiones .....	41
8.2 Discusión .....	43
9. BIBLIOGRAFÍA .....	44
10. ANEXOS .....	52

## RESUMEN

---

Ante la problemática de la llegada de una pandemia mundial, las clases online y las clases presenciales con medidas de seguridad (uso de mascarilla y distancia social) se han convertido en un reto para el proceso de enseñanza-aprendizaje, que siendo el lenguaje oral el medio de transmisión de conocimientos, se complica en los alumnos/as con discapacidad auditiva. Por ello, la presente investigación pretende la confección e implementación de un cuestionario para conocer la visión de las familias sobre el proceso de enseñanza aprendizaje (teniendo en cuenta la inteligibilidad del habla y del lenguaje corporal, la adaptabilidad del contenido y los procesos emocionales) en estos dos escenarios: las clases online durante el confinamiento y las clases presenciales con medidas de seguridad en la nueva realidad. Con ello se ha descubierto una actitud negativa clara para el primer escenario, mientras que siguiendo presente la negatividad en el segundo, hay mayor variabilidad de respuesta por parte de las familias de alumnado con discapacidad auditiva; pudiendo así tener cierta esperanza a pensar que en la nueva realidad empieza a existir cierta adaptabilidad real del proceso de enseñanza-aprendizaje a las necesidades individuales, acercando el sistema educativo a la inclusión real del alumnado.

## ABSTRACT

---

Faced with the problem of the arrival of a global pandemic, online classes and face-to-face classes with safety measures (use of mask and social distance) have become a challenge for the teaching-learning process, which being the oral language the means of transmission of knowledge, is complicated for students with hearing disabilities. Therefore, this research aims to make and implement a questionnaire in order to know the vision of families on the teaching-learning process (taking into account the intelligibility of speech and body language, the adaptability of content and emotional processes) in these two scenarios: online classes during confinement and face-to-face classes with security measures in the new reality. With this, a clear negative attitude has been discovered for the first scenario, while continuing to present the negativity in the second one, there is greater variability of response on the part of the families of students with hearing disabilities; thus hope to think that in the new reality there begins to be a certain real adaptability of the teaching-learning process to individual needs, bringing the educational system closer to the real inclusion of students.

## PALABRAS CLAVE

---

Discapacidad auditiva, familias, clases online, clases presenciales con medidas de seguridad, lenguaje oral, lenguaje corporal, adaptabilidad, inclusión.

# 1. INTRODUCCIÓN

---

## 1.1 PRESENTACIÓN

El presente Trabajo de Fin de Máster pretende poner de manifiesto las necesidades de la discapacidad auditiva en el aula, que como futura maestra debo tener en cuenta, desde la opinión de las familias con hijos/as con discapacidad auditiva acerca del aprendizaje online, durante el tiempo de confinamiento, y el aprendizaje presencial con medidas de seguridad (el uso de mascarilla y la distancia social) en la actualidad. Entendiendo así que el proceso de enseñanza-aprendizaje es, por un lado, un continuo cuyo principal medio es el lenguaje que debe ser accesible a la diversidad; y por otro lado, un proceso que engloba a toda la comunidad educativa, la escuela, la familia y la sociedad.

La motivación hacia esta temática parte de la pasión hacia la docencia heredada de mi madre y la necesidad de aprender a adaptar el proceso a la diversidad para ser un buen maestro. Por ello, la decisión, tras haber hecho Magisterio en Educación Infantil con Mención Bilingüe Inglesa, en continuar profundizando sobre la evaluación e intervención de las patologías y trastornos del lenguaje realizando el Master en Estudios Avanzados sobre el Lenguaje, la Comunicación y sus Patologías. Partía de experiencias previas con niños/as con discapacidad auditiva en centros ordinarios durante las prácticas curriculares del grado, y decidí realizar las prácticas del máster en la Asociación de Hipoacúsicos de San Francisco de Sales de Huesca; donde además de continuar ahondando sobre la intervención educativa, pude vivir cómo el uso de mascarilla y la distancia social supone una barrera para el acceso de la información y la comunicación en las personas con discapacidad. Por ello, el presente trabajo tiene como finalidad el reflejo y el estudio de esas barreras, analizándolas desde la variable del rendimiento curricular, para sensibilizar y sentar las bases hacia una educación verdaderamente inclusiva.

## 1.2 ESTRUCTURA DEL TRABAJO

El presente trabajo, tras este capítulo de introducción en el que se pretende reflejar la motivación hacia la temática, su situación en la actualidad y las investigaciones actuales realizadas al respecto; pretende partir de la importancia del lenguaje oral en la sociedad actual para entender la problemática que supone una discapacidad auditiva al acceso y la adquisición del mismo y el aumento de estas dificultades ante la presencia del lenguaje oral como único medio de obtención de información y conocimiento del sistema escolar. A todo ello, se le suma la llegada de una pandemia obligando al uso de la metodología online durante el confinamiento, y las mascarillas y distancia de seguridad en la actualidad, lo que

dificulta los medios de apoyo de discriminación del habla, distorsionando además a la misma. Por ello, se cree que la visión de las familias, que son las personas que conviven con estos niño/as puede poner de manifiesto sus necesidades para asentar las bases hacia una educación inclusiva.

### **1.3 EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Es preciso atender a la sociedad actual, caracterizada por la innovación, globalización y la tecnología, y de acuerdo con Tubella y Villaseca (2005); Ferreiro y Osuna (2017). Se entiende que, al igual que la importancia de la globalización, no está en la mezcla de culturas, sino en cómo ello conforma la identidad individual de toda persona; la importancia de las TICs no está en la tecnología en sí, sino en el hecho de que se convierte en un nuevo medio de conocimiento, comunicación e información; por lo que, como seres sociales, tenemos que adaptarnos a ello. Por ello, la innovación y los avances sociales, además de promover un aprendizaje competencial y continuo a lo largo de toda la vida y nuevas formas de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje (Area, 2005); llevan a la llamada “brecha digital”, cuyas causas principales son los recursos económicos, la geografía, la edad, el género y la educación (UNESCO, 2005. Citado en Ferreiro y Osuna, 2017), definida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) como

“the gap between individuals, households, businesses and geographic areas at different socio-economic levels with regard both to their opportunities to access information and communication technologies (ICTs) and to their use of the Internet for a wide variety of activities”<sup>1</sup>(Organización para la Cooperación Económica y Desarrollo, 2001, p. 5),

Por consiguiente, este paradigma de la innovación formado, por un lado, por nuevas formas de enseñanza y aprendizaje para la inclusión, y por otro lado, por la brecha digital que suponen los nuevos recursos tecnológicos como nuevo medio de aprendizaje; lleva a que posibles nuevas modalidades del proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo este la base esencial del desarrollo global de todo individuo, tales como el e-learning pueden convertirse en una barrera para la discapacidad auditiva, estableciendo así una brecha digital:

“E-learning is an approach to teaching and learning, representing all or part of the educational model applied, that is based on the use of electronic media and devices as tools for improving access to training, communication and interaction and that facilitates the

---

<sup>1</sup> Traducción de la cita: "la brecha entre individuos, hogares, empresas y áreas geográficas a diferentes niveles socioeconómicos con respecto tanto a sus oportunidades de acceder a las tecnologías de la información y la comunicación y a cómo usan Internet para una amplia variedad de actividades"

adoption of new ways of understanding and developing learning”<sup>2</sup> (Sangrà et al., 2012, p. 152)

El estudio de Ferreiro y Osuna (2017) realizado a 484 estudiantes entre 16 y 64 años con discapacidad auditiva cursando clases online; refleja que, ante las ventajas que ofrece adaptándose a las exigencias de la sociedad actual (flexibilidad de espacios y tiempos, reducción de costes, mayor volumen de información, personalización del aprendizaje y responsabilidad en el estudiante) hay mayor tasa de abandono; significando a su vez un desafío para las personas sordas con un coeficiente intelectual no alto o con necesidad de lenguaje combinado o por signos.

Sin embargo esta modalidad educativa se ha convertido en el único recurso posible ante la llegada de una pandemia global, con un distanciamiento social que ha impactado en todos nosotros; quedando al descubierto el paradigma de la innovación como medio de inclusión o exclusión. Por un lado, se ha intentado medir y paliar la segregación a las personas con discapacidad durante la pandemia, por parte de FIAPAS (2020), CNSE (2020), AICE (2020) y de los gobiernos, como expone Nortajuddin (2020); intentando hacer que todo el mundo tuviera acceso a la información y que fuera compatible el distanciamiento con la necesidad de apoyo personal; lo que ha llevado a avances científicos y sanitarios que han hecho de la telemedicina una solución ante los problemas de distanciamiento social (Govil et al., 2020; Asociación “San Francisco de Sales”, 2020). Por otro lado, es preciso advertir que muchas personas con discapacidad ya se encontraban en una situación de marginación antes de la pandemia; ante este hecho y concibiendo la educación inclusiva como base de igualdad, solidaridad y equidad, que debe establecerse desde el inicio del desarrollo y escolaridad, se cree preciso llevar a cabo el presente trabajo para investigar sobre ello y fomentar la creación de avances educativos que lleven a la igualdad de oportunidades.

Retornando el tema, el sistema educativo intentó adaptarse a las circunstancias por medio del aprendizaje online, pudiendo ser este una innovación hacia la inclusión y a la vez un elemento que incrementa con la brecha digital. Esto lleva a plantearnos cómo los estudiantes con discapacidad auditiva vivieron el tiempo de confinamiento, cómo se están adaptando a esta nueva realidad y qué medidas se han y se están tomando para hacer realidad la igualdad de oportunidades con una distancia de seguridad y el uso de mascarillas. Este estudio pretende así ser parte de la base de ruptura ante esas posibles barreras en el proceso de enseñanza aprendizaje y acercar a la realidad el cumplimiento del objetivo de la accesibilidad a la información, la comunicación y el conocimiento por medios

---

<sup>2</sup> Traducción de la cita: "El e-learning es un enfoque de la enseñanza y el aprendizaje, que representa todo o parte del modelo educativo aplicado, que se basa en el uso de medios y dispositivos electrónicos como herramientas para mejorar el acceso a la formación, la comunicación y la interacción y que facilita la adopción de nuevas formas de entender y desarrollar el aprendizaje"

de apoyo de audición y comunicación oral (Asociación “San Francisco de Sales”, 2020; la Educación es el camino hacia la libertad, 2020).

En presencia de esta problemática, se ha hecho una revisión bibliográfica de estudios a nivel mundial hechos a personas con discapacidad auditiva sobre las clases en formato online durante el confinamiento. En primer lugar, se ha revisado el estudio desarrollado por Amutan Krishnan et al. (2020) a 10 jóvenes entre 19 y 22 años en proceso de obtención y adaptación de audífonos en Malasia. Los resultados constatan que la importancia del llamado “face to face”, de un input oral de calidad, en base a la necesidad el aprendizaje visual, de respetar su tiempo para recibir y procesar la información y de conocer la diversidad de estilos de aprendizaje y características individuales, supone que las carencias del formato online y la falta de familiaridad con el sistema se conviertan en elementos de segregación, no dando la oportunidad a una educación completa. Se ha revisado también el estudio de Trecca et al. (2020) a 60 personas en Italia, constatando que aunque en principio el virus no afecta a la audición, afecta a las personas sordas en cuanto a la disponibilidad y acceso a la información y los recursos, la discriminación del sonido vía online o a causa de la distancia social, la distorsión del sonido y la imposibilidad de lectura labial por medio de la mascarilla, creando una gran barrera en la que es necesario investigar para encontrar soluciones. A este estudio se suma el artículo de Colella y Pain (2020) sobre las dificultades, ya existentes anteriormente pero que se han incrementado durante la pandemia, para realizar un diagnóstico precoz ante pérdidas auditivas leves, que se entienden como menos urgentes, siendo en realidad necesaria la intervención adecuada y temprana y haciéndose visibles en muchas ocasiones ante las carencias del formato digital. En segundo lugar, el estudio realizado por Dunn et al. (2020) a 18 adultos con implantes cocleares (llevándolos como mínimo desde hace 12 meses), aportando datos significativos ante el aislamiento social, en cuanto a mejores relaciones señal-ruido, mejor comprensión del habla y menos aislamiento social.

En relación a la opinión de las familias con el proceso vivido durante la pandemia, solo se han encontrado estudios que han tomado como muestra familiares de personas con discapacidad, sin especificar en la discapacidad auditiva. Así pues el estudio de Tsibidaki (2021) refleja un grado de resiliencia y significado de la vida en estas familias, haciendo que cuyo proceso de entender y adaptarse a una discapacidad les haya dado fortaleza para afrontar esta situación. Por otro lado, el estudio de Crescenza et al. (2021) resalta la importancia del desarrollo socio-afectivo y del apoyo no solo académico sino también psicológico que han necesitado los alumnos/as con discapacidad y sus familias ante el confinamiento, exponiendo el nuevo reto del proceso enseñanza-aprendizaje:

“It is not just teaching but involving in a new social order for families and schools, teachers, parents and students, offering a different scenario that poses new and urgent challenges to our family and school welfare system, both economic and social. The school after the pandemic can no longer be considered the same as relational, cognitive and affective as social systems have been altered”<sup>3</sup>. (Crescenza, Fiorucci, Rosiello y Stillo, 2021, p. 84)

En cuanto a la nueva realidad, respecto a investigaciones sobre las medidas de seguridad (el uso de mascarillas y distancia social) en la actualidad como barreras para el acceso a la información y el conocimiento, degradando la señal acústica y reduciendo las pistas visuales, lingüísticas y gestuales que ayudan a la decodificación del mensaje oral, se encuentran los estudios del Programa Infantil Phonak. Así pues, el estudio de Calvo y Maggio de Maggi (2017) utiliza los sonidos /m/, /u/, /a/, /i/, /sh/ y /s/ (empleados en el test de Ling) para intentar cubrir todo el espectro del habla con distintos tipos de protección facial. Los resultados afirman, como se puede apreciar en la ilustración extraída del estudio, que todos los sistemas modifican la frecuencia o intensidad del sonido dificultando su discriminación.

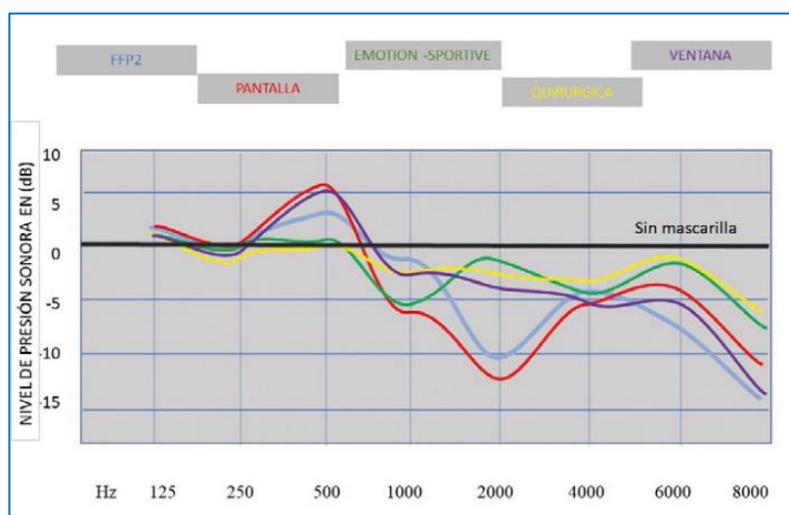


Ilustración 1. Resultados del estudio de Calvo y Maggio de Maggi (2021)

En relación a ello, cabe destacar la publicación en el Boletín Oficial del Estado del día 11 de febrero de 2012, donde se incluye una regulación para las mascarillas higiénicas entre las que se encuentran las mascarillas transparentes; estableciendo así las bases para que estas últimas estén homologadas higiénicamente, garantizando la lectura labial y la seguridad de no provocar riesgo en uso prolongado; habiendo pasado por los debidos

<sup>3</sup> Traducción de la cita: “No es sólo enseñar, sino involucrarse en un nuevo orden social para familias y escuelas, maestros, padres y estudiantes, ofreciendo un escenario diferente que plantea nuevos y urgentes desafíos a nuestro sistema de bienestar familiar y escolar, tanto económico como social. La escuela después de la pandemia ya no puede considerarse lo mismo que los sistemas relacionales, cognitivos y afectivos que los sistemas sociales han sido alterados”.

ensayos en el laboratorio. Aunque cabe destacar que, con estos requisitos se establece la homologación higiénica, no quirúrgica ni FFP2, por lo tanto la protección no está totalmente asegurada.

Para acabar, cabe destacar que, durante la elaboración del presente trabajo, por parte de FIAPAS se ha llevado a cabo la elaboración de una guía de propuestas para la enseñanza semi-presencial y presencial en las aulas con alumnado con discapacidad auditiva (Jáudenes, 2021). En la misma, por un lado se establecen una serie de medidas para la adecuación de los apoyos tecnológicos, ante la necesidad de apoyo visual y escrito, subtítulo, con fotografías incluso con el apoyo de la lengua de signos, y ante la individualidad emocional, cognitiva, competencial y de aprendizajes que tiene cada alumno/a. Por otro lado, se establecen una serie de medidas higiénicas como el uso de mascarilla y distancia social acompañadas de espacios amplios y con buena acústica, sin ruidos de fondo que permitan mantener las ventanas abiertas. Además se establece como medidas compensatorias para la igualdad de oportunidades el ofrecer los apoyos necesarios en el entorno familiar y la intervención de apoyo escolar y logopédica que sea necesaria.

Con ello, se cree conveniente conocer el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes con discapacidad auditiva durante el confinamiento y la nueva realidad desde la visión de las familias, conocer si la pandemia ha impactado en su rendimiento y si realmente la guía citada realizada por FIAPAS se está llevando a cabo en las aulas para paliar la desigualdad de oportunidades. A partir de esa visión, ateniendo al riesgo de escasa participación, entendiendo mi futura labor como docente como compartida en colaboración con la familia para un desarrollo integral del alumnado, se pretende crear estrategias de intervención para el alumnado con discapacidad auditiva que lleven al acercamiento a la respuesta inclusiva en el aula. Porque de acuerdo a las ideas de Muñoz y Lluch (2020), ante esta nueva crisis sanitaria, la mejora social requiere de un tejido entrelazado de complicidades y metas comunes entre la familia y la escuela.

## 2. EL LENGUAJE

---

### 2.1 EL LENGUAJE COMO MEDIO DE COMUNICACIÓN Y CONOCIMIENTO

Entendemos que el ser humano es un ser social, cuyo principal medio de comunicación de estados internos y hechos externos es el lenguaje, necesitamos vivir en sociedad y el lenguaje es el medio que nos lo permite (Ramacciotti y Eccles, 2019; Rossi y Torcuato s.f.). Se trata de un rasgo distintivo de nuestra especie, algo más que una forma de evolución

animal superior, se trata del producto de una evolución en el desarrollo cognitivo, anatómico y fisiológico que ha permitido la comunicación (Campillo y García, 2005; Niel, 2016).

El lenguaje ha sido entendido por Pinker como una adaptación al entorno; por Skinner como conducta aprendida por imitación, asociación y refuerzo; por Chomsky como una capacidad innata (LAD), concepción aplicada al andamiaje de Bruner; por Piaget como un proceso separado del pensamiento pero dependiente de este para, a partir de la función simbólica, desarrollar la lógica; y por Vygostky como un sistema que evoluciona gracias a la socialización y el pensamiento (Martín y Navarro, 2015; Salas, 2016; Cortina y Andújar, 2018; López, 2011). El lenguaje, como capacidad cognitiva tiene una base neurológica innata, y se reorganizada a partir de la experiencia, lo que posibilita el aprendizaje; siendo así el eje del desarrollo integral: cognitivo, afectivo, psicomotor y personal (Cortina y Andújar, 2018; Ramacciotti y Eccles, 2019). Ante ello, no se puede concluir sin mencionar las ideas de Saussure (2007) y Benveniste (2004), citados en Savio (2021), entendiendo el lenguaje como elemento separado de la lengua o habla; de manera que la configuración del lenguaje tiene una parte individual y otra social, mientras que el habla es la manifestación individual y voluntaria de este en el ámbito social. Por lo que, el lenguaje es algo más que una herramienta, ya que tiene una naturaleza con unas propiedades y una función simbólica, que lo convierten en componente fundamental de la constitución del ser humano, otorgándole la subjetividad, ya que este, a la vez de ser social, es un ser físico, psicológico y psíquico.

## **2.2 LA ADQUISICIÓN DEL LENGUAJE ORAL PARA APRENDER EL LENGUAJE ESCRITO.**

Las investigaciones recientes determinan que el desarrollo global del ser humano se inicia a los pocos meses de manera pre-natal, de modo que cuando el niño/a nace terminan de formarse las conexiones y estructuras adaptándose al mundo exterior gracias a la exploración bajo la seguridad y confianza de la figura de apego; se trata de un aprendizaje sensorio-motor que comienza en el seno familiar y continua en el ámbito escolar y que permite el desarrollo del lenguaje (Wild, 2011). De acuerdo con Martín y Navarro (2015), capacidades tempranas como la percepción temprana del habla incluso antes del nacimiento, la preferencia visual por los rostros humanos y auditiva por los sonidos del habla, el seguimiento de juegos de patrones gestuales y vocales... permiten el desarrollo de unas estrategias básicas y necesarias para desarrollar la intención comunicativa y a partir de ella, el lenguaje.

El lenguaje oral se desarrolla a nivel individual y social, lo que Vygotsky determina en dos estadios: intermental (individual e interno en el que se adquieren y se asocian los patrones del lenguaje) e intramental (el comienzo de la intención comunicativa con protoimperativos y protoimperativos); así pues una fase pasiva de entendimiento lleva a una fase activa de producción, donde intervienen diferentes sistemas orgánicos como la audición, respiración y articulación hacia el desarrollo del lenguaje en sus diferentes componentes: fonológico, semántico, morfosintáctico y pragmático, desarrollando el lenguaje verbal, paraverbal y no verbal, mediante un proceso de ensayo-error en el que tanto las capacidades del niño/a como la estimulación de su entorno jugarán un papel fundamental (Rossi y Torcuato s.f.; Martín y Navarro, 2015; Cortina y Andújar, 2018)

A partir de ello, de acuerdo a Domínguez y Alonso (2004), se crea un código fonológico que permite el aprendizaje de la lectura. En consonancia con ello, existen diferentes perspectivas todas ellas presentes en el aprendizaje del lenguaje escrito: la perspectiva psicolingüística (a partir del reconocimiento de las palabras, por la vía directa-léxica o indirecta-fonológica, se recrea su representación mental, a partir de esta y los conocimientos previos se crea la comprensión del texto), la perspectiva constructivista ( el lenguaje escrito como proceso de pensamiento y reflexión que realiza el propio alumno) y la perspectiva sociocultural (el andamiaje del entorno creará competencias en el niño/a para desarrollar el lenguaje oral y escrito).

### **3. INTRODUCCIÓN A LA DISCAPACIDAD AUDITIVA**

---

#### **3.1 LA IMPORTANCIA DE LA AUDICIÓN FRENTE A LA DISCAPACIDAD AUDITIVA**

Por un lado, cabe recordar la evolución antedicha del lenguaje a lo largo de la historia, ya que ha llevado consigo la necesidad de desarrollar un sistema de percepción especializado que permita el intercambio de información, la audición (Salas, 2016). De acuerdo con la Real Academia Española, “audición” se define como “acción o capacidad de oír”, pudiendo ir más allá, dado que Ferrández y Villalba (1996), entienden que la audición es el proceso de decodificación que ciertas vibraciones del entorno, determinadas en la curva de Wegel, de las cuales la voz humana está en el punto más sensible. En relación a ello, Pabón (2009) concibe que se trata de una estructura compleja formada por el oído externo (con función receptora), el oído medio (con función receptora-comunicativa, ya que trasforma la energía acústica en mecánica) y oído interno (con función comunicativa, trasformando la energía mecánica en electroquímica para que la información llegue al sistema nervioso); entiende

así que el sentido del oído es el sentido de la distancia, la comunicación y la socialización, es el sentido que permite estar informado sobre la realidad que nos rodea, permite la supervivencia en cuanto a comunicación y alerta.

La Real Academia Española define “discapacidad” como “situación de la persona que por sus condiciones físicas o mentales duraderas se enfrenta con notables barreras de acceso a su participación social”; por otro lado define el término “sordo” como “que padece una pérdida auditiva en mayor o menor grado”; sin embargo, la complejidad del sistema auditivo lleva, tal y como dice Pabón (2009); Ferrández y Villalba (1996); FIAPAS (2021), a una discapacidad diversa en cuanto localización (unilateral o bilateral), causa (hereditaria o adquirida), partes afectadas (conductiva, neurosensorial, mixta o central), pérdida (ligera, moderada, severa, profunda), momento de adquisición (prelocutiva, perilocutiva, postlocutiva) y en cuanto a funcionalidad (hipoacusia o sordera), de acuerdo a lo cual será necesaria o no la prótesis auditiva (audífono o implante coclear en caso de que el primero sea insatisfactorio).

	<b>Umbral de audición</b>	<b>Problemas en la detección</b>	<b>Problemas de lenguaje oral</b>	<b>Necesidades educativas /intervención</b>
<b>LIGERA O LEVE</b>	21-40 dB	pueden pasar desapercibidos	-En ambientes ruidosos: dificultad para discriminar fonemas -Leves problemas articulatorios -Posibles leves dificultades de aprendizaje -Posible falta de atención y distracción	-Posible prótesis auditiva -Mejorar las condiciones ambientales y ubicación del alumno -Posible intervención logopédica y seguimiento
<b>MEDIA O MODERADA</b>	41-70 dB	pueden pasar desapercibidos	-Dificultades para la comprensión en ambientes ruidosos -Problemas articulatorios -Retrasos en la aparición del lenguaje -Alteraciones en el léxico, morfosintáctico y pragmático -Retraso escolar	-Prótesis bien adaptadas y ayudas técnicas (FM) -Mejorar las condiciones ambientales y la posición del alumno -Normas de comunicación con alumnado sordo Intervención logopédica -Adaptaciones curriculares de acuerdo a las necesidades -Metodología oral
<b>SEVERA</b>	71-90dB	No	Importantes problemas en todos los aspectos del lenguaje que influyen en el desarrollo cognitivo y social	-Prótesis bien adaptada y ayudas técnicas (FM) -Posibilidad de Implante coclear -Condiciones ambientales y normas de comunicación -Intervención logopédica -Metodología oral + lenguaje de signos
<b>PROFUNDA</b>	Superior a 90dB	No	Ausencia de adquisición del lenguaje oral por vía auditiva La visión como canal prioritario de acceso al lenguaje y el conocimiento	- Prótesis bien adaptada y ayudas técnicas (FM) -Implante coclear Intervención logopédica -Sistemas de comunicación complementarios y

				alternativos -Metodología bilingüe (lengua oral + lengua de signos)
--	--	--	--	--

Tabla 1. Diferencias en el grado de discapacidad auditiva. Elaboración propia a partir de las aportaciones de Domínguez y Alonso, 2004; Clemente y Domínguez, 1999

### 3.2 EL DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN PRECOZ PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA

Es preciso comenzar diciendo que, en todo el desarrollo, de acuerdo a Pabón (2009), hay dos variantes importantes, el grado de déficit y el momento de aparición de la sordera; a lo que se cree oportuno añadir la importancia del momento de diagnóstico e intervención en cooperación con la familia. Ya que tal y como indican Núñez et al. (2016), el diagnóstico precoz es fundamental no solo para definir la intervención y tratamiento adaptado a las necesidades individuales y el pronóstico educativo garantizando la inclusión a nivel nacional, sino también para garantizar una estimulación auditiva lo más precoz posible que permita aprovechar la plasticidad cerebral tal y como se detalla en el Programa de Detección Precoz de la Hipoacusia (Comisión de Salud Pública, 2003). Ferrández y Villalba (1996) exponen técnicas diagnósticas en las que se requiere la participación del paciente como son la audiometría (exploración cualitativa mediante la vibración de diapasones), la logometría (estudio audiométrico por estímulos de palabras), la audiometría convencional (análisis mediante tonos puros mediante auriculares, que sería por conducción aérea, o vibración en el hueso temporal, que sería por conducción ósea) o el peep-show (juguete que emite sonidos, buscando la respuesta motora ante diferentes tonalidades); y que no se requiere esa participación como son la audiometría de respuesta eléctrica (potenciales evocados por medio de encefalogramas), timpanometría (movilización del tímpano para analizar su funcionalidad), reflejo del estribo (comprobando la manifestación de este estímulo natural que carecen las personas sordas), los potenciales evocados (midiendo como transmiten la información auditiva los principales centros cerebrales) o emisiones acústicas (siendo el screening auditivo que se hace a los recién nacidos); con el objetivo reflejar el complejo que los profesionales siguen adaptándose al paciente, para posteriormente determinar, de acuerdo a la fórmula de Carhart, el grado de pérdida de los considerados por la OMS (ligera, media, severa y profunda) y poder así crear un plan de intervención y un ajuste protésico adecuado.

Existe una gran diferencia, demostrada científicamente y alabada por estos autores, entre las personas sordas estimuladas e intervenidas tempranamente y las que no lo han sido; por ello, sostienen la necesidad de crear programas de detección a lo largo del desarrollo, dado que, aunque existen programas de cribado neonatal, hay hipoacusias adquiridas, congénitas

de desarrollo tardío y leves que pasan desapercibidas en un principio pero se hacen presentes en la edad escolar. Aun con ello, cabe destacar la investigación de Núñez et al. (2018), atendiendo a la realidad de que, aunque la detección precoz se ha extendido de forma exitosa, hay dificultades de detección de hipoacusias de desarrollo tardío y existe un porcentaje de niños/as que no pasan el cribado. Ante ello, tras una revisión de los procedimientos actuales se proponen una serie de propuestas para mejorar dichos procedimientos teniendo en cuenta las implicaciones genéticas en la discapacidad auditiva.

De acuerdo a FIAPAS (2021), CNSE (2020) y AICE (2020), en la actualidad, ha habido un cambio de imagen sobre las personas sordas gracias a la posibilidad de realizar ese diagnóstico precoz y a la modernización en prótesis auditivas y técnicas de rehabilitación y acceso a la lengua oral. Ante la insuficiencia o imposibilidad de una audición funcional para algunos pacientes con audífonos, el implante coclear, tal y como afirman Salud (2014); Mendes, Honda, Lima, Alves y Barreto (2019), se ha convertido en una revolución para pérdidas de audición graves. El estudio de Salud (2014) hecho a 116 niños/as implantados determina que el implante coclear despliega las funciones auditivas estudiadas (percepción, comprensión e integración auditiva) en mayor medida en edades tempranas. Algo que reafirma por un lado, el estudio de Mendes et al.(2019) a 30 niños/as de 1-3 años, determinando que las habilidades auditivas desarrolladas gracias al implante potencian el desarrollo de habilidades del lenguaje que aparecen ya en el primer año de vida; y por otro lado, el estudio de Moura et al. (2019) a 30 niños/as de 6-12 años reflejando que el implante afecta a la calidad de vida con un aumento en las relaciones sociales y una disminución en el apoyo familiar. Sin embargo, tal y como se expone en FIAPAS (2021), el progreso científico y tecnológico no determina una audición funcional en estas personas, ni que sus necesidades, limitaciones y dificultades queden resueltas; ya que, actualmente sigue habiendo una barrera de acceso a la comunicación, la información y el aprendizaje.

Es preciso acabar este apartado mencionando la importancia de la cooperación, por un lado, entre los profesionales fonólogos, otorrinos y médicos especializados para determinar pérdida de audición inicial y la existencia de audición residual para valorar el uso de audífonos; además de estudiar la funcionalidad auditiva con estos para estimar la posibilidad del implante coclear (Bell, 2017; Ferrández y Villalba, 1996). Por otro lado, de acuerdo a Juan Pastor (2016), la colaboración en la adaptación a las prótesis, dando una intervención adecuada a las necesidades; para lo que se requiere de una terapia logopedia de profesionales en cooperación que acompañe al apoyo psicosocial del paciente y su entorno familiar y escolar, reeducando a la audición y cómo esta debe ser tratada para potenciarla al máximo.

### **3.3 NUEVOS RECURSOS TÉCNICOS PARA ROMPER BARRERAS COMUNICATIVAS**

Las ayudas técnicas existentes permiten restaurar la audición residual, sin ser una solución a la discapacidad auditiva. Actualmente se utiliza, por un lado, los audífonos, amplificadores de sonido que constan de un micrófono que capta el sonido, un amplificador que permite aumentar la intensidad pero no la claridad (dificultando la interpretación de los mismos) y un altavoz que lo convierte en señal acústica; y por otro lado, el implante coclear, que consta de una parte externa (donde se encuentra el procesador que analiza el sonido y lo codifica) y la parte interna (donde se transforma en impulsos eléctricos); requiere de intervención quirúrgica y se acerca a la percepción del habla (Domínguez y Alonso, 2004; Clemente y Domínguez, 1999).

Este último, junto con un micrófono remoto por sistema de FM se han convertido en un medio para acabar con la barrera entre hipoacusia y sordera profunda haciendo que estas últimas se minimicen; aumentando así el desarrollo cognitivo, comunicativo y social. Así pues, un sistema de micrófono remoto consta de un transmisor que recoge el sonido a través de un micrófono y lo convierte en la señal de radio que envía al receptor, que se encuentra en el audífono o implante (Calvo et al. 2017). Aunque es preciso mencionar que estos recursos deben ir acompañados de una intervención que incluya la atención educativa temprana que favorezca su desarrollo intelectual, lingüístico y social por medio de: la estimulación sensorial y del lenguaje oral, la adaptación de los audífonos y/o implante coclear y el fomento de las actividades comunicativas y simbólicas. Para lo que es necesaria la involucración y formación de profesionales y del entorno del niño/a (Domínguez y Alonso, 2004; Clemente y Domínguez, 1999)

## **4. DISCAPACIDAD AUDITIVA, TODO UN RETO PARA EL DESARROLLO**

---

### **4.1 IMPACTO DE LA DISCAPACIDAD AUDITIVA EN EL DESARROLLO DEL NIÑO/A**

La Organización Mundial de la Salud, OMS (2019) define la “discapacidad auditiva” como una pérdida de audición que impide aprender la lengua propia, adquirir enseñanzas básicas y participar en la vida normal de la sociedad, su audición no es funcional. Los sentidos funcionan por medio de sinestesia; siendo aun así, el oído y la vista los dos sentidos llamados de distancia, mientras que los demás son más primitivos, estos tienen una función

guía del entorno que permite la integridad física y la adaptación del sujeto al medio (Pabón, 2009; Jiménez y López, 2009). Entendiendo la importancia de la audición, el desarrollo del niño/a con discapacidad auditiva, de acuerdo a Jiménez y López (2009); Ferrández y Vallalba (1996); Pabón (2009), sufre la privación de acceso al conocimiento y comprensión del mundo físico y social, lo que influye en su adaptación y desarrollo. Así pues, desde la primera infancia puede traducirse en inmadurez, concretismo, acentuada afectividad, mayor dependencia o problemas de conducta, y puede transformarse en sentimientos de inferioridad, depresión e incluso desórdenes mentales.

Si el principal medio de conocimiento social y del entorno es el lenguaje oral, y este se adquiere a través de la audición, una escasa interiorización del código comunicativo-lingüístico llevará a la ausencia de la adquisición natural del lenguaje oral en el niño/a con discapacidad auditiva como principal consecuencia, que afectará, a su vez, a todo su desarrollo cognitivo; ya que el ser humano necesita de un código simbólico de conocimiento y comunicación desde edades tempranas para poder desarrollarse (Domínguez y Alonso, 2004; Clemente y Domínguez, 1999). Por un lado, en cuanto al desarrollo del lenguaje oral, entendemos que el lenguaje se adquiere por imitación, interiorizándolo para poder luego expresarlo (Rossi y Torcuato s.f.; Martín y Navarro, 2015; Cortina y Andújar, 2018); así pues la intención y el acto comunicativo (la mirada, la sonrisa social, los proto-declarativos y pro-imperativos) preceden al lenguaje oral. Todo ello se ve afectado si el sujeto solo parte del modelo visual y no auditivo del sonido para poder producirlo, teniendo dificultades para diferenciar fonemas parecidos; en lo que también influye la gravedad de la discapacidad y la estimulación del entorno; dificultades que se aumentan ante la posibilidad de que existan trastornos derivados que afecten lenguaje como disastrias, dislalias y disfemias (Rossi y Torcuato s.f). Así pues, el desarrollo del lenguaje oral en el niño/a con discapacidad auditiva se hace por medio del sentido de la vista y el tacto a partir de labio-lectura, los sistemas de comunicación bimodal y escritura; con ello es preciso destacar que el niño/a con discapacidad auditiva no es deficiente mental, no es mudo, no oye todo por medio del audífono o implante, no entiende todo por los labios, no entiende todo lo que lee y no siempre conoce la lengua de signos (Domínguez y Alonso, 2004; Clemente y Domínguez, 1999)

Por otro lado, es preciso destacar la relación entre el pensamiento y el lenguaje y la importancia de este último para organizar el primero, expresarse, para conocer el mundo y socializarse; por lo que la discapacidad auditiva afecta en la formación de funciones mentales de simbolización, representación y almacenamiento. Con ello, a su vez, afecta, por una parte, al desarrollo cognitivo-motor, una limitación en una vía y estimulación sensorial

conlleva a tener menor curiosidad y motivación por los sucesos del entorno que afecta al procesamiento del sistema nervioso; y por otra parte, al desarrollo afectivo social, la imposibilidad de comunicación afecta enormemente iniciándose en la imposibilidad de utilizar la voz de la madre para tranquilizar al bebé, todo ello lleva a dificultades para desarrollar una identidad personal y social. (Jiménez y López, 2009; Ferrández y Vallalba (1996); Pabón 2009). Aun con ello, Jiménez y López (2009); Ferrández y Vallalba (1996) entienden que el desarrollo lingüístico seguirá las mismas fases que un niño/a normoyente y su desarrollo cognitivo seguirá las fases piagetianas, aunque ambos de forma más lenta; idea que sustenta el estudio de Muñoz y Sánchez (2002) sobre la adquisición de vocabulario en niños/as sordos, discrepando en cuanto a calidad y riqueza de recursos del lenguaje.

## **4.2 DE LA MODALIDAD AUDITIVO-ORAL AL LENGUAJE ESCRITO**

El concepto, anteriormente nombrado, de lenguaje como la capacidad cognitiva, y el habla como la expresión mediante la voz de esa capacidad, adquirida por medio de la exposición auditiva al mismo; refleja, de acuerdo con Domínguez y Alonso (2004) y Clemente y Domínguez (1999), la importancia del contexto en el que el niño/a con discapacidad auditiva nace. Así pues, en un contexto exclusivamente oral, el proceso de adquisición del lenguaje será lento y difícil, creando un retraso global respecto a los niños/as oyentes. Resulta todo un reto para el niño/a con discapacidad auditiva adquirir el lenguaje mediante la vía oral, lo que en muchos casos termina no siendo un proceso natural, sino más bien un aprendizaje cuyos componentes se ven afectados: presencia de funciones comunicativas pero con menor riqueza, cantidad inferior de léxico, un desarrollo morfosintáctico lento y un sistema fonológico desarrollado a los 6 años pero con errores que pueden reflejarse posteriormente en la lectura y escritura.

Todo ello, lleva a que la mayoría de niños/as con discapacidad auditiva no tengan la competencia lingüística adecuada para acceder al lenguaje escrito desde la lengua oral; ya que sus niveles de producción y comprensión a nivel oral son mínimos, tienen una escasa representación léxica verbal y dificultades morfosintácticas (ya que al necesitar más esfuerzo para comprender el mensaje oral, captan mayoritariamente los elementos que más significado tienen: nombres, verbos y adjetivos) y posiblemente menos experiencias con el lenguaje escrito en el seno familiar, por medio de cuentos e historias (Domínguez y Alonso, 2004; Báez, 2015; Moreno, 2013; Marrero y Ruiz-Va , 2012).

### 4.3 DE LA MODALIDAD VISO-GESTUAL AL LENGUAJE ORAL Y ESCRITO

Volviendo al concepto de lenguaje como capacidad cognitiva, es preciso entender que este puede ser adquirido mediante una modalidad auditivo-oral o viso-gestual, sin conllevar diferencias en el proceso cognitivo del mismo. Todo lenguaje necesita principalmente una relación entre significante y significado, un emisor, un receptor, un código y un medio de transmisión, siendo este último la única diferencia entre la lengua de signos y la lengua oral; pero no se debe entender a la lengua de signos como dependiente de la lengua oral ya que esta tiene un sistema semántico, fonológico y sintáctico independiente y propio (Báez, 2015; Moreno, 2013; Marrero y Ruiz-Va , 2012), Así pues, si el niño/a con discapacidad auditiva nace en un contexto familiar en el que los padres, siendo oyentes o no, son signantes, la adquisición del lenguaje mediante la lengua de signos pasará por las mismas etapas que la lengua oral, realizando las primeras expresiones holofrásticas entre los 8-10 meses, las primeras combinaciones entre los 18-24 meses estableciendo relaciones semánticas, procesos gramaticales y morfológicos, funciones comunicativas y adquiriendo conocimientos del entorno, de manera similar al oyente; además de progresar imitando los signos del adulto y cometiendo errores en la formación inicial de los mismos (Domínguez y Alonso, 2004); Clemente y Domínguez, 1999).

La lengua de signos es un derecho de las personas sordas, independientemente de sus características individuales, pudiendo este mejorar la rehabilitación de un audífono o implante y beneficiar el aprendizaje de la lengua oral (Quer, 2017). En base a ello, es preciso comparar el bilingüismo de las lenguas orales con el de las lenguas de signos y orales para entender su importancia; de manera que, el niño/a oyente si es bilingüe o multilingüe, la primera lengua (L1) será la materna, es decir la adquirida en el seno familiar, y las siguientes serán aprendidas con posterioridad (L2, L3...); sin embargo, aunque un niño/a con discapacidad auditiva adquiera la lengua oral en el seno familiar, concebirá como L1 adquirida la lengua de signos, aunque sea adquirida posteriormente será el medio en el que piense, conozca mejor y se comunique con mayor fluidez y menor esfuerzo (Báez, 2015; Moreno, 2013; Marrero y Ruiz-Va , 2012).

Sin embargo, tal y como exponen Domínguez y Alonso, (2004); Clemente y Domínguez, (1999), existen otros medios que pueden ayudar a paliar las barreras de comunicación oral como son la lectura labial (comprender el lenguaje oral por medio de la lectura de los labios), la palabra complementada (que permite la distinción de fonemas en la lectura labial mediante 8 configuraciones manuales), el sistema bimodal (usando signos de la lengua de signos junto con la lengua oral) y la dactilología (como representación manual de la escritura

que permite adquirir vocabulario y facilitar la comunicación). Estos medios, tal y como exponen estos autores permiten el aprendizaje del lenguaje escrito, la lengua de signos permite tener un código lingüístico, al igual que una persona bilingüe lo forma con la lengua materna y lo utiliza para el aprendizaje de lenguas posteriores; sin embargo, dado que la lengua de signos tiene un sistema diferente al oral, estos medios permiten conocer el sistema morfosintáctico y fonológico de la lengua oral para transferirlo al lenguaje escrito.

## 5. LA INTERVENCIÓN

---

### 5.1 LA LABOR DE LAS ASOCIACIONES

La necesidad de un diagnóstico precoz lleva a su vez a la necesidad de una rehabilitación adaptada a las necesidades individuales. Ambas necesidades cada vez más demandadas ante un incremento de discapacidad auditiva en edades más precoces a causa de la contaminación acústica y el estilo de vida de la sociedad actual; con el objetivo de que lleven a una eliminación de las barreras de comunicación y encaminen acciones que favorezcan la inclusión, la vida autónoma y la participación social de las personas sordas (Asociación “San Francisco de Sales”, 2020). A partir de un diagnóstico, el pronóstico de una discapacidad auditiva no solo está determinado por factores como la edad de comienzo, el tipo, la causa o el grado de la misma; sino también por la variabilidad individual de cada sujeto, los recursos técnicos, la intervención adecuada y de calidad y la involucración del entorno familiar y escolar (Domínguez y Alonso, 2004; Clemente y Domínguez, 1999).

Es preciso atender a los principios fundamentales de FIAPAS (2021), confederación de ámbito nacional a partir de la cual se rige la estructura organizativa y de intervención de las asociaciones españolas, entendiendo que los niños/as con sordera son la primera prioridad, pero no la única. En relación a ello y de acuerdo a Juan Pastor (2016), la intervención es necesaria para adaptar la prótesis mediante entrenamiento-condicionamiento al entorno, pero esta debe realizarse mediante una evaluación continua y con la coordinación entre especialistas del entorno familias y escolar. De acuerdo con ello, FIAPAS (2021) CNSE (2020) y AICE (2020) determinan que los objetivos que toda asociación debe alcanzar, partiendo de la promoción de un diagnóstico e intervención precoz hacia la asistencia de las personas con discapacidad y su familia para mejorar su calidad de vida en todos los ámbitos: escolar, social, laboral y personal; teniendo en cuenta que no solo la familia, sino la escuela y una sociedad sensibilizada son agentes de promoción de una mejora de calidad de vida para la personas con discapacidad auditiva.

Por ende, de acuerdo a FIAPAS (2021), CNSE (2020), AICE (2020) y a la experiencia vivida como alumna de prácticas, la labor de las asociaciones comienza con la intervención de logopedia, que gracias a los avances de diagnóstico precoz a edades tempranas mencionados anteriormente, su iniciación precoz otorga mejores resultados. La rehabilitación comienza con el “condicionamiento auditivo”, buscando la respuesta visual del sujeto hacia el estímulo auditivo; lo que posteriormente lleva, siguiendo la metodología del Test de Ling (Fredes, 2016), a realizar dictados de sonidos, colores y vocales durante el proceso de adquisición del lenguaje. Una vez está adquirido, siguiendo la misma metodología, se hacen actividades de conciencia fonológica de discriminación de fonemas o unión del grafema-fonema por medio de imágenes, de memoria mediante repetición de frases de complejidad y largura ascendente, de agrupaciones y clasificaciones, de comprensión oral y escrita (leyendo en voz alta) de instrucciones para la representación gráfica...Durante la adolescencia y adultez, se continua si fuera necesario con un seguimiento e intervención en producción y discriminación de algunos sonidos, y en el caso de que haya añadidos problemas con el idioma, en la construcción del discurso. Sin embargo, la labor de las asociaciones no termina allí, sino que ese trabajo de logopedia se une a una red de trabajo de apoyo psico-social que se divide en la atención y apoyo a las familias, lo que en las asociaciones se traduce en intervención psicológica y apoyo emocional e implicación en la intervención de logopedia del niño/a; la red de formación especializada y de apoyo escolar, atendiendo al ritmo de comprensión y evolución del paciente ofreciendo ayuda académica; la red de promoción de accesibilidad y de inserción laboral, atendiendo a la igualdad de derechos y ofreciendo las ayudas administrativas vigentes, ofreciendo guía ante salidas educativas y laborales y ayudando a la obtención de empleo; y la red de desarrollo institucional y sensibilización, lo que lleva a crear campañas de sensibilización junto con las familias y especialistas del campo de la audición para concienciar a la sociedad.

## **5.2 LA DISCAPACIDAD AUDITIVA Y LAS FAMILIAS**

De acuerdo a Claver (2020), la familia tiene una funcionalidad enmarcada en dos ámbitos, por un lado la parte biológica, psicológica y social y por otro lado, es trasmisora de una cultura y una sociedad. Todo ello llevará al niño/a a desarrollar una identidad. La familia para esta autora, es vista como un sistema, en el que el todo es más que la suma de sus partes, algo que se justifica con su funcionalidad; en el que lo que afecta a una parte, afecta al resto del sistema, pero tiende a equilibrarse porque hay una vinculación emocional; y en el que las interacciones son secuenciadas, porque se trata de una red de comunicaciones entrelazadas en la que todos los miembros influyen. En relación a ello y conforme a

Reynoso y Arévalo (s.f); Anggrainy et al. (2020); Ferrández y Vallalba (1996), la manera en la que los padres se enfrentan a la discapacidad auditiva, independientemente de que sea pre- o post-lingual, es fundamental para el desarrollo del niño/a y para el concepto que este/a formará sobre la discapacidad y sobre sí mismo. La primera estrategia de defensa lleva a un rechazo inicial al diagnóstico, que algunas familias transmiten con desconfianza y búsqueda de otros diagnósticos, lo que puede llevar a crear falsas esperanzas sobre tratamientos milagrosos que solucionen el problema; en otras, genera sobreprotección hacia su hijo/a lo que limita su madurez y autonomía; algunas llegan a delegar completamente la responsabilidad en los expertos o tratan de ocultarla, creando en ambos casos un ambiente familiar no favorable para el desarrollo del niño/a.

Solo cuando los padres entienden qué es la sordera y conocen y aceptan las limitaciones que va a imponer en su vida, pueden afrontar el problema de forma apropiada [...] El concepto de sí mismo que mantendrá el niño sordo y la forma como se comunicará y se relacionará con los demás dependerá, en gran medida, de la actitud de su familia (Ferrández y Vallalba, 1996. p. 28).

Cabe destacar el estudio realizado por Muñoz et al. (2014) frente a estudios realizados anteriormente en otros países, otorgando a los padres con hijos con discapacidad auditiva un estilo comunicativo controlador y directivo y una obsesión por el aprendizaje formal de la lengua. Este estudio refleja cómo una madre con gemelos, de los cuales uno tiene discapacidad auditiva y otro no, es capaz de adecuar su estilo comunicativo a las necesidades de cada uno, siendo más estimulador hacia el niño con discapacidad auditiva, y no siendo controlador en todo momento, sino dependiendo de la tarea, asumiendo también estilos reactivos y responsivos. Esto pone de manifiesto, que la llegada de una discapacidad a una familia conlleva, tal y como dice Juan Pastor (2016), a un estrés parental que es preciso aprender a lidiar, ya que toda familia tiene recursos para adaptarse a las nuevas situaciones; siendo necesario conocer la causa de ese estrés, como refleja el estudio de Vela y Suárez (2020), ya que muchas veces está relacionada con la resiliencia y la falta de conocimiento de la discapacidad; y en otras, como refleja el estudio de Romero et al. (2018), está relacionada con un desgaste emocional por no cumplir las expectativas. Por ello, es tan importante la labor de las asociaciones para, como se ha mencionado anteriormente, unir la terapia de logopedia y el apoyo psicosocial con el objetivo de ayudar tanto al paciente como a la familia a procesar la información que están recibiendo (transmitiéndosela de manera segmentada y didáctica) y a conocer las respuestas auditivas en el ambiente no clínico (de manera que la familia ayude en la rehabilitación e intervención). De esta manera, como expone Ferrández y Vallalba (1996), se pretende que la familia forme parte del proceso mediante la conciencia de la importancia del buen manejo de las emociones para la creación

de un auto-concepto y una autoestima positiva, de la importancia de la estimulación auditiva en diferentes contextos y de un lenguaje bimodal que ayudará al desarrollo oral y potenciará la comprensión morfosintáctica y léxica de la lengua.

### **5.3 LA RESPUESTA EDUCATIVA INCLUSIVA HACIA LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES**

En relación a todo el proceso social y de desarrollo individual de toda persona, cabe destacar el papel del centro educativo, como principal intermediario después del contexto familiar. Con ello, la legislación vigente exige una respuesta educativa inclusiva (tal y como se especifica en el art.4 de la Ley Orgánica 2/2006 del 3 de mayo, la enseñanza básica debe garantizar una enseñanza común para todos los alumnos, teniendo la atención a la diversidad como principio fundamental); así pues, de acuerdo al Decreto 188/2017 del 28 de noviembre, la Orden EDC/1003/2018 del 7 de junio, Orden EDC/1004/2018 del 7 de junio y Orden EDC/1005/2018 del 7 de junio entienden la inclusión y la convivencia como herramientas fundamentales que deben estar presentes en la filosofía de los centros educativos y en el currículo oculto de la comunidad educativa para formar parte del proceso de enseñanza-aprendizaje y como elemento preventivo de discriminación y potenciador de la igualdad de oportunidades. Es preciso mencionar la Ley Orgánica 8/2013, del 8 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, en cuyo art. 79 bis, establece que la escolarización de alumnado con discapacidad se regirá por los principios de normalización e inclusión; además cual modifica Ley Orgánica 2/2006 del 3 de mayo estableciendo:

“La equidad, que garantice la igualdad de oportunidades para el pleno desarrollo de la personalidad a través de la educación, la inclusión educativa, la igualdad de derechos y oportunidades que ayuden a superar cualquier discriminación y la accesibilidad universal a la educación, y que actúe como elemento compensador de las desigualdades personales, culturales, económicas y sociales, con especial atención a las que se deriven de cualquier tipo de discapacidad”. (Ley Orgánica 8/2013, p.11)

Aún con ello, tal y como revela el estudio de Padilla (2011) existen muchas dificultades para que la inclusión de la discapacidad sea posible, teniendo como primer factor la escasa formación docente al respecto. De acuerdo a ello, el estudio de Foster, Long y Snell (1999) refleja las consecuencias ante la ausencia de actuaciones generales y específicas en el aula para los estudiantes con discapacidad auditiva, teniendo dificultades para seguir el ritmo de la clase y para sentirse parte del grupo. Por otro lado, el estudio de Stinson, Liu, Saur y Long (1996) y el artículo de García y Ardura, (2016), dejan constancia de los resultados de crear un clima de igualdad de oportunidades en aulas con alumnos sordos y oyentes, en las

que se adaptan los aprendizajes a las necesidades individuales que conlleva la discapacidad auditiva (con recursos materiales y personales para establecer servicios de apoyo y aprendizaje en conjunto y agrupamientos y contenidos flexibles), así se consigue un buen clima para enviar y recibir información, necesario para que el aprendizaje sea posible. En relación con ello, y de acuerdo a los estudios Calvo y Maggio de Maggi, (2017), cabe destacar que el ambiente de un aula es auditivo-verbal, de manera que se accede a la información y al conocimiento por la vía auditiva y a través del lenguaje oral. Entendiendo las dificultades anteriormente descritas para adquirir el lenguaje oral en un contexto de modalidad auditivo-oral, es necesario tener presentes las necesidades de los niños/as con discapacidad auditiva en el aula. Estas necesidades para la inteligibilidad del habla comienzan a nivel de diseño y estructural (de manera que los materiales y su composición no deben interferir en el sonido prolongando el tiempo de reverberación, además del asilamiento al ruido exterior al aula y respetar los tiempos de interacción en la misma para evitar ruido de fondo y disminuir la relación señal/ruido) y le siguen a nivel de distancia auditiva crítica (es decir, la distancia a la que todos los sonidos son inteligibles, entendiendo las diferencias individuales). Así pues, cabe destacar que el audífono, e incluso el implante coclear no crean una señal clara y nítida cuando el usuario no está cerca y si hay ruido de fondo; por ello sea cual sea la prótesis auditiva, los sistemas de micrófono remoto mediante ondas FM, referenciados anteriormente, permiten emitir la señal acústica amplificada y reduciendo los ruidos del ambiente que pueden afectar en su discriminación

Por consiguiente, teniendo en cuenta que el proceso de enseñanza-aprendizaje es un acto comunicativo, por un lado; y de acuerdo a Ferrandez y Villalba (1996), las técnicas diagnósticas, expresadas anteriormente llevarán a la identificación del grado de discapacidad de acuerdo a los parámetros de la OMS; llevando a mayor o menor problema de comprensión y detección de los sonidos del habla; con ello, actualmente hablamos, dentro de la discapacidad auditiva, de alumnos/as que utilizan la vía auditiva, es decir, con audición funcional que les permite comprender por medio del lenguaje oral; y alumnos/as visuales, aquellos que necesitan del lenguaje de signos, palabra combinada o soporte visual (Domínguez y Alonso, 2004; Clemente y Domínguez, 1999). Por otro lado, y a partir de ello, y de acuerdo con Jiménez y López (2009); Sánchez y Flores (2019), gracias al cambio en la en la visión metodológica, buscando no una rehabilitación sino la autonomía personal; el proceso de enseñanza-aprendizaje debe basarse en tres pilares: el nivel de competencia curricular, el estilo de aprendizaje y el contexto de aprendizaje. De manera que la educación inclusiva sea responsabilidad del conjunto del sistema educativo: rompiendo la visión homogénea de la sociedad, cambiando la política educativa y la gestión organizativa, así como las metodologías y la atención a la diversidad y formando al profesorado para que

todo lo anterior sea posible, llevando a la práctica la visión de las inteligencias múltiples y el aprendizaje competencial, constructivo y significativo (Jiménez y López, 2009; Sánchez y Flores, 2019; Bell, 2017)

## **6. ENFOQUE METODOLÓGICO**

---

### **6.1 INTRODUCCIÓN**

La adquisición de la lengua oral supone un reto para todo niño/a con discapacidad auditiva, que requiere de apoyos de comunicación y sistemas alternativos. Estos apoyos se han visto interrumpidos, agravando a su vez la discriminación de la lengua oral, por las medidas de seguridad ante la llegada de una pandemia mundial, clases online en el confinamiento, y uso de mascarillas y distancia de seguridad en la actualidad. Por ello, se pretende conocer, desde la opinión de las familias cómo sus hijos con discapacidad auditiva han vivido el tiempo de confinamiento (clases online) y la nueva realidad (clases presenciales con mascarilla y distancia de seguridad).

### **6.2 OBJETIVOS**

1. Conocer la visión de las familias sobre las barreras educativas que existieron durante el confinamiento (clases online) y que afectaron o no a sus hijos/as con discapacidad auditiva.
2. Conocer la visión de las familias sobre las barreras educativas que han existido durante la nueva realidad educativa (clases presenciales con medidas de seguridad) y que afectan o no a sus hijos/as con discapacidad auditiva.
3. Valorar las barreras existentes para la creación de estrategias educativas que lleven a una respuesta educativa inclusiva ante la discapacidad auditiva.

### **6.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

H1. A mayor pérdida auditiva en los alumnos/as existen más dificultades para acceder a la información y al conocimiento durante las clases online que se han impartido en la pandemia

H2. A mayor pérdida auditiva en los alumnos/as existen mayores dificultades para acceder a la información y al conocimiento durante las clases presenciales por las medidas de seguridad ante el COVID 19

H.3 El uso de Sistemas FM en las clases online y en las clases presenciales con medidas de seguridad, disminuye las barreras para el acceso a la información en los alumnos con discapacidad.

## **6.4 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

### **6.4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO**

El presente trabajo se lleva a cabo mediante la metodología de encuestas, que trata de ser transversal, muestral y descriptiva, ya que su objetivo es recoger datos subjetivos, una sola vez y durante un periodo determinado de tiempo, de un grupo determinado de sujetos que pretenda representar el grupo de esas personas en la sociedad, en este caso familias con hijos con discapacidad auditiva en etapa educativa, para conocer un fenómeno, en este caso la vivencia durante la pandemia y la nueva realidad, y tomar decisiones al respecto, como futura maestra (Navas, 2002). Aunque se trata principalmente de una encuesta de tipo descriptivo, también podemos describirla, de acuerdo con Navas 2002, como explicativa, dado que con ella pretendemos comprobar las hipótesis inicialmente planteadas y expresadas en el apartado anterior.

### **6.4.2 CONTEXTO**

El estudio se ha ofrecido a nivel nacional, estableciendo contacto con las asociaciones que están incluidas en FIAPAS y con asociaciones de logopedas vía correo electrónico, con asociaciones de padres y madres con hijos con discapacidad mediante la red social Facebook. Se les hizo llegar un mensaje con el código para acceder al cuestionario, explicando brevemente los objetivos de la investigación, además de la participación anónima, voluntaria y de breve realización.

### **6.4.3 PARTICIPANTES**

Las personas que han participado en esta investigación son familias, planteando así un objetivo inicial de 100 familias españolas con hijos/as en edad escolar que tienen discapacidad auditiva (siendo el número mínimo necesario para llevar a cabo técnicas estadísticas, sin descartar la posibilidad de obtención de una muestra más amplia). De este modo se pretende contactar con un amplio número de instituciones y sujetos, para obtener una tasa de respuesta idónea. Estudios previos indican que aproximadamente la tasa de respuesta suele oscilar en torno al 20% (Nulty, 2008)

El número concreto de participantes con los que finalmente ha contado la investigación ha sido de 36. De los cuales podemos deducir los datos sociodemográficos, atendiendo a las asociaciones que contestaron el mensaje (ARSONA Pamplona, Asfas León, Aspas Ciudad Real, Ascapas Plasencia, Aspas Valencia, Acropos Galicia, Aspansor Málaga, Afais Jaén, la Asociación de Francisco de Sales de Huesca y Aspas Castellón); sin descartar que aquellas que no lo respondieron enviaron igualmente el mensaje a las familias.

En cuanto a las características de los participantes, fueron un número mayor las familias con hijos varones con discapacidad auditiva (véase a la Ilustración 2.1). En cuanto a la edad,

aunque se registran participantes de todos los niveles educativos, predomina la participación de familias con hijos/as cursando Educación Primaria, con un 40%, niños de entre 6-12 años de edad (véase a la Ilustración 2.2)

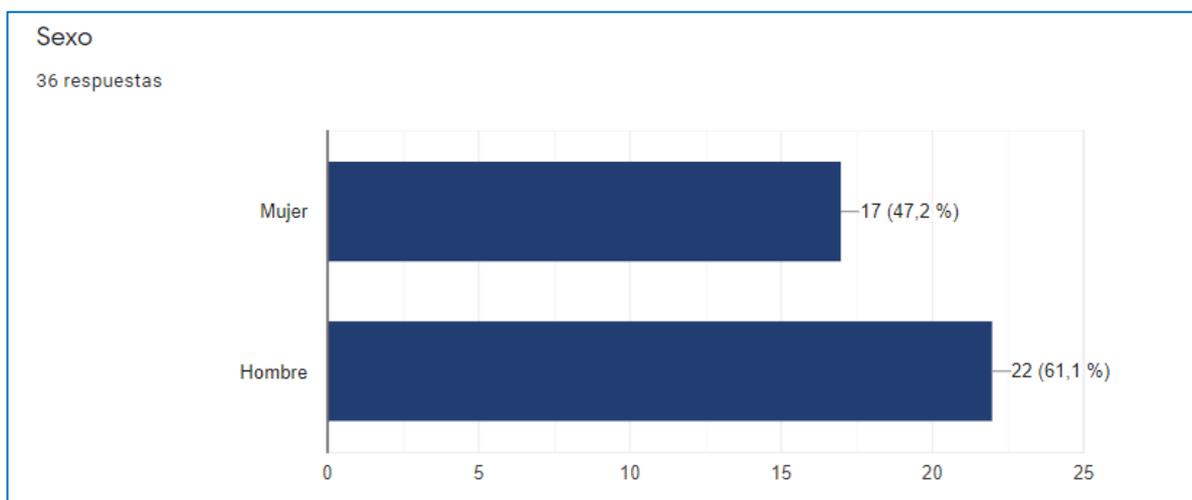


Ilustración 2.1 Gráfico de elaboración propia. Tasa de respuesta en cuanto a sexo.

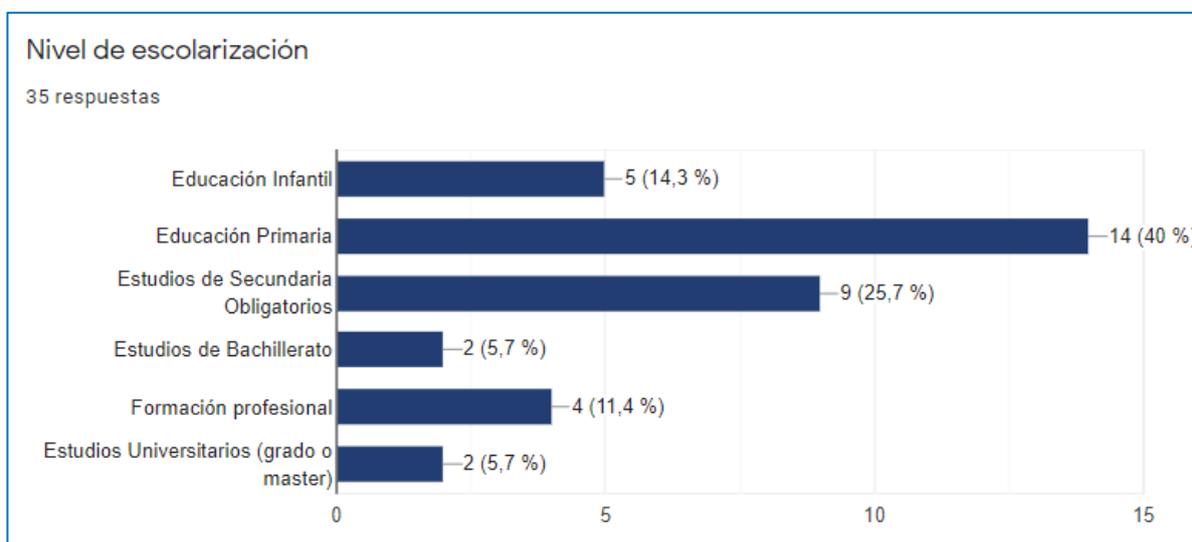


Ilustración 2.2. Gráfico de elaboración propia. Nivel de escolarización de los niños/as

Con estos datos, es preciso hablar de la fiabilidad de la futura posible generalización de los resultados a partir de la muestra obtenida; cabe destacar que de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (INE) (2021), hay un porcentaje mayor de mujeres que de hombres con discapacidad auditiva en la población (véase a la Ilustración 2.3y 2.4); por lo tanto podríamos decir que muestra abordada no sería representativa, sin embargo, no hablamos de porcentajes en la población total, sino porcentajes en la población de estudiantes. Atendiendo por tanto a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD) (2020), los datos del 2018 muestran en España un número menor de estudiantes del sexo femenino que el masculino (véase a la Ilustración 2.5). Por lo tanto, podemos decir que esta muestra puede ayudar a establecer conclusiones ante la problemática planteada.

	Hombres	Mujeres
Total	72,6 <sup>1</sup>	106,3 <sup>1</sup>
Movilidad	42,6 <sup>1</sup>	77,5 <sup>1</sup>
Autocuidado	31,3 <sup>1</sup>	55,3 <sup>1</sup>
Vida doméstica	29,5 <sup>1</sup>	69,2 <sup>1</sup>
Audición	21,9 <sup>1</sup>	28,4 <sup>1</sup>
Visión	17,8 <sup>1</sup>	28,4 <sup>1</sup>
Comunicación	16,3 <sup>1</sup>	18,6 <sup>1</sup>
Interacciones y relaciones personales	14,0 <sup>1</sup>	15,4 <sup>1</sup>
Aprendizaje y aplicación de conocimientos y desarrollo de tareas	12,7 <sup>1</sup>	17,1 <sup>1</sup>

Ilustración 2.3 Tabla porcentaje de discapacidad Mujeres y Hombres en la población Española (INE)

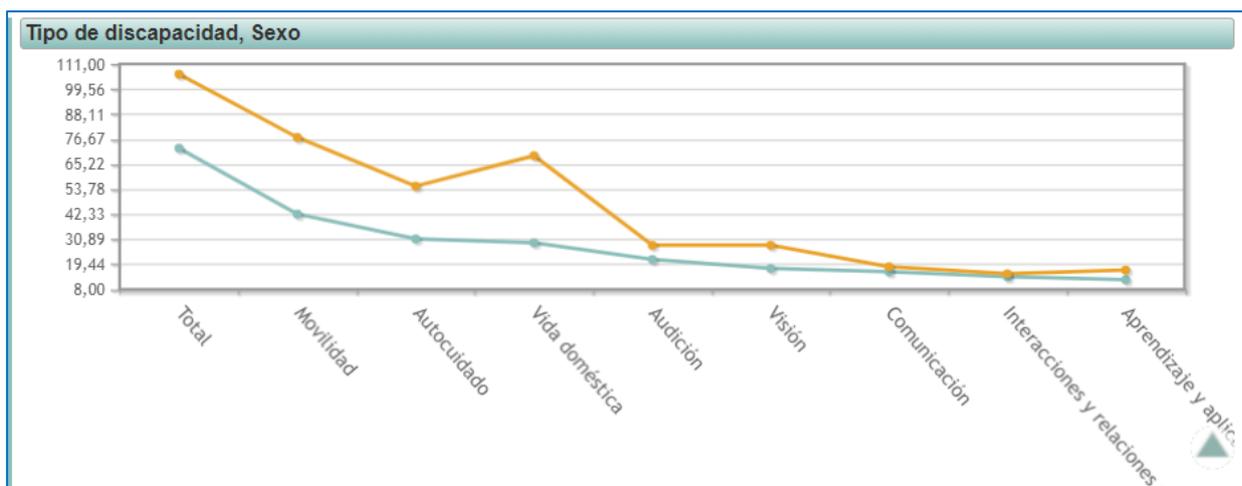


Ilustración 2.4 Gráfico de discapacidad Mujeres y Hombres en la población Española (INE)

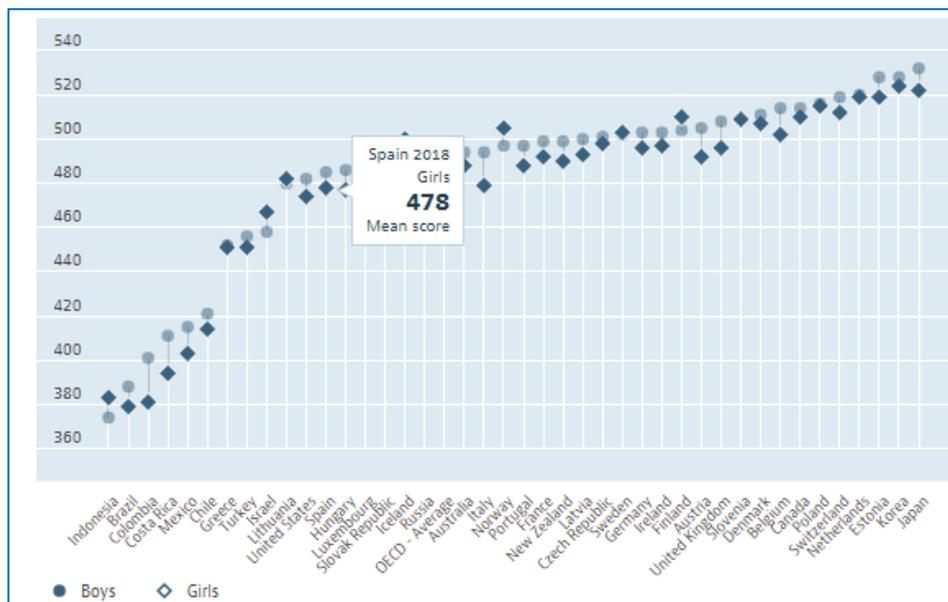


Ilustración 2.5. Gráfico de tasa de estudiantes mujeres vs varones OECD

En cuanto a la tipología de discapacidad auditiva que presentan los participantes, cabe destacar que predominan los grados más altos de discapacidad, teniendo un 44% de estudiantes con discapacidad auditiva profunda y un 28% con discapacidad auditiva severa (véase a la Ilustración 3.1); lo que supone que la mayoría de los participantes requieran de recursos técnico, siendo sorprendente que aun siendo mayor la discapacidad auditiva profunda, haya un mayor porcentaje de audífonos que implante coclear (véase a la Ilustración 3.2); cabe destacar un alto predominio de uso de Sistema FM, siendo las respuestas negativas los que tienen grados más bajos de la discapacidad, aunque sigue habiendo participantes que desconocen lo que es y sus beneficios para el rendimiento educativo (véase Ilustración 3.3); y habiendo además mucho mayor predominio la discapacidad bilateral que la unilateral (véase a la Ilustración 3.4). Todo ello, se prevé como un aspecto positivo para la investigación y comprobación de las hipótesis planteadas, atendiendo a investigaciones anteriormente mencionadas que verifican mayor dificultad de discriminación del sonido cuanto mayor es la pérdida de audición, lo que se agrava cuando hay atenuación y distorsión del mismo (voz telemática en las clases online; uso de mascarillas y distancia social en las clases presenciales). Otro aspecto de interés es el predominio en la aparición de la discapacidad antes de la adquisición del lenguaje, lo que es un aspecto clave para su evolución (véase a la Ilustración 3.5) que contrasta con el uso preferente del lengua hablada (véase a la Ilustración 3.6).

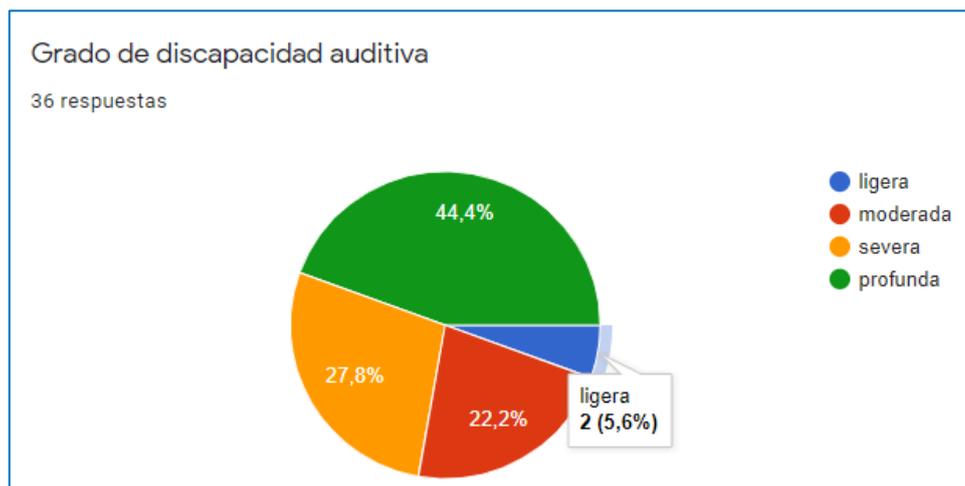


Ilustración 3.1. Gráfico de elaboración propia. Grado de discapacidad auditiva de la muestra

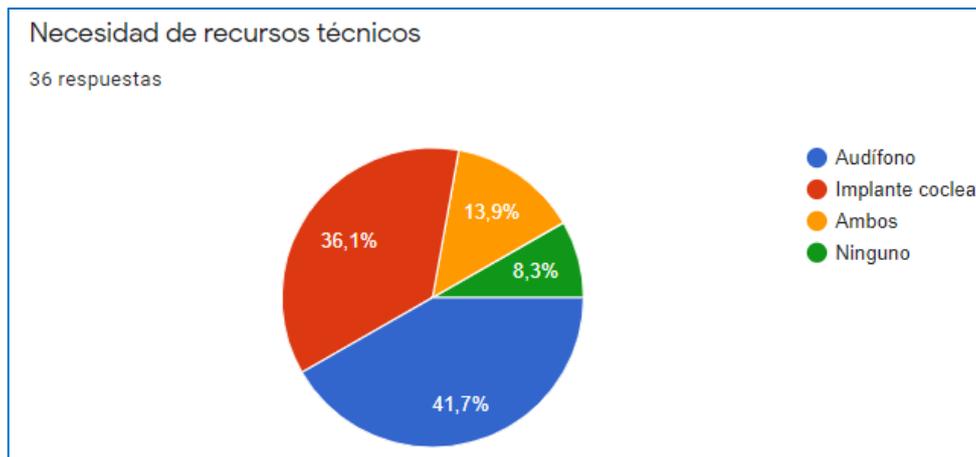


Ilustración 3.2. Gráfico de elaboración propia. Necesidad de Recursos Técnicos

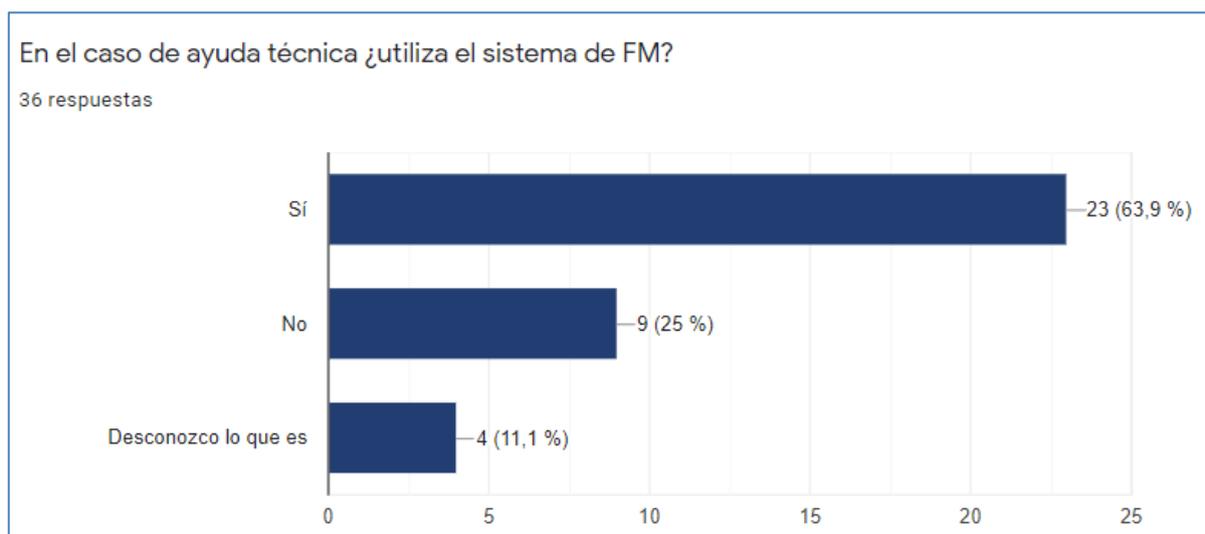


Ilustración 3.3. Gráfico de elaboración propia. Uso de Sistema de Frecuencia Modulada

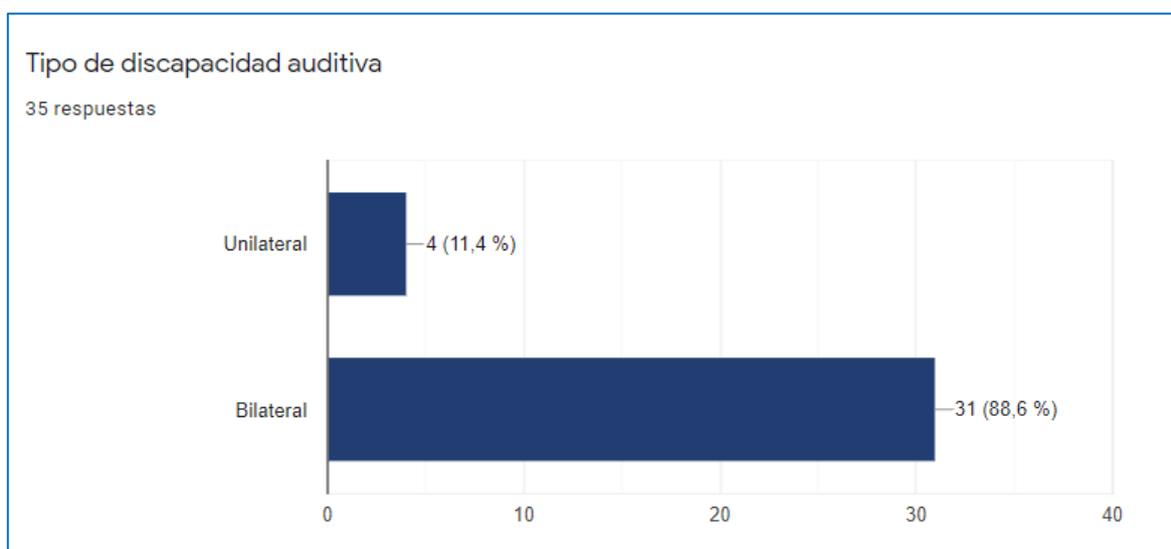


Ilustración 3.4. Gráfico de elaboración propia. Tipo de discapacidad auditiva

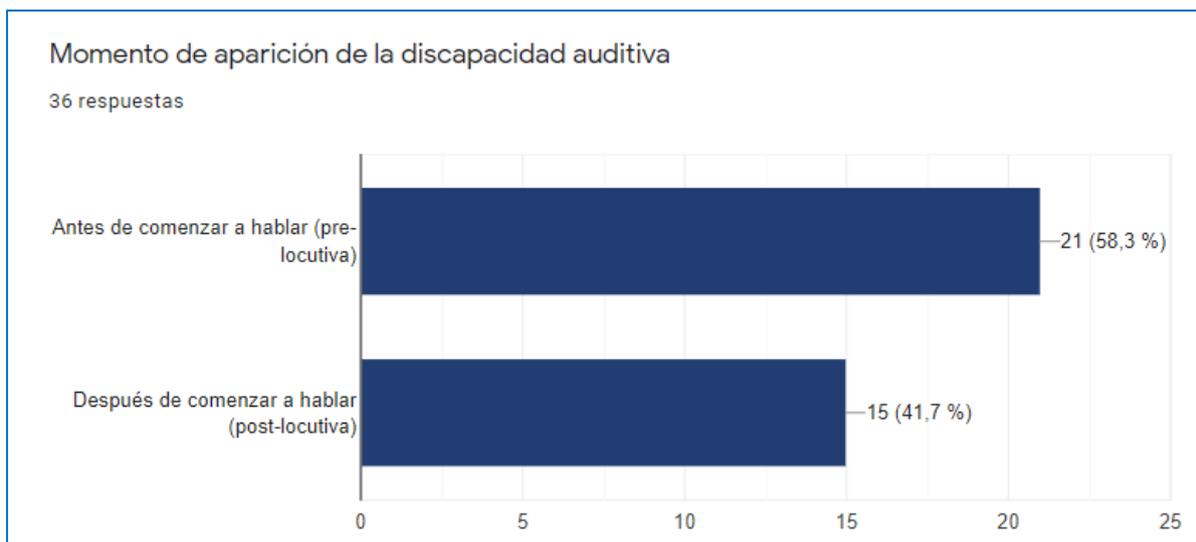


Ilustración 3.5 Gráfico de elaboración propia. Momento de Aparición de la discapacidad auditiva

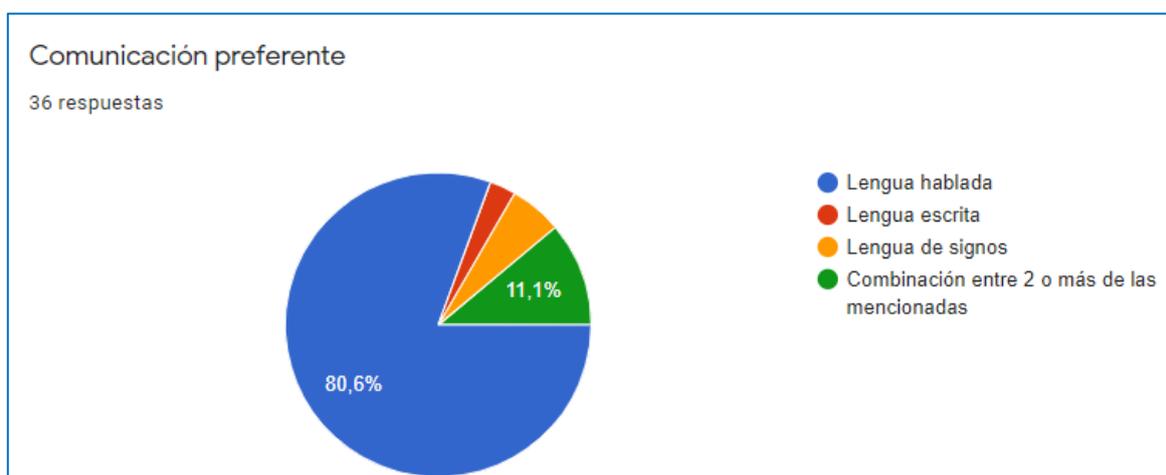


Ilustración 3.6 Gráfico de elaboración propia. Comunicación Preferente de los participantes

## 6.5 DIMENSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En primer lugar, para conocer la muestra, descrita en el apartado anterior, se han diseñado preguntas en una breve introducción para conocer datos de interés del participante: el sexo, el grado, tipo y momento de aparición de la discapacidad auditiva, la necesidad o no de recursos técnicos y de sistema FM, el nivel de escolarización y la comunicación preferente.

En segundo lugar, a partir de los dos escenarios a investigar, clases online durante la pandemia y clases presenciales con mascarillas y distancia de seguridad y la información recogida en la bibliografía, se crearon una serie de ítems a afectar a la variable rendimiento: la discriminación auditiva (en el escenario online por la dificultad de discriminar fonemas

ante el habla telemática y en la presencial por la atenuación y desfiguración del sonido a causa del uso de mascarilla y distancia social); el lenguaje corporal y labial (en el escenario online por la posible distorsión de la imagen y en el presencial por el uso de mascarilla, dificultando la lectura labial y la distancia social, dificultando la visión del lenguaje corporal y facial); la explicación del contenido y la adaptación de este a la discapacidad auditiva (el uso de medidas visuales o uso de otros lenguajes que acompañen al habla tanto en el escenario online como presencial); la distancia social (referida en el escenario online al sentimiento de aislamiento durante el confinamiento, y en el escenario presencial a las medidas de seguridad como barrera de comunicación); y la estabilidad emocional (como aspecto que afecta al rendimiento y que puede haberse visto dañado ante la situación vivida durante la pandemia).

## **6.6 INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: CUESTIONARIO A LAS FAMILIAS**

El instrumento para la obtención de los datos ha sido un cuestionario, teniendo así las variables a evaluar y los escenarios a evaluarlas, se presentaron para cada escenario preguntas no cognitivas, es decir, preguntas que no necesitan responderse en base a conocimientos sino en base a opiniones, creencias o preferencias; combinando cinco de respuesta cerrada, siguiendo la escala Likert (del 1 al 5, siendo el 1 el aspecto más negativo y el 5 el más positivo), y una pregunta abierta de pregunta corta valorando el proceso de enseñanza-aprendizaje en cada escenario.

En cuanto a la fiabilidad y validez del instrumento, tras la realización de la primera versión del mismo, se procedió a una revisión de interjueces, enviando el documento a 3 expertas para someter a juicio la representatividad y redacción de los ítems, explicando el objetivo y las variables a evaluar en la investigación, las dimensiones o escenarios a evaluar y la confección de los ítems de acuerdo a aspectos que influyen en el rendimiento teniendo en cuenta las necesidades de la discapacidad auditiva. En concreto, las expertas fueron una de las tutoras del presente trabajo, una maestra de Educación Especial de la asociación de San Francisco de Sales y la coordinadora del Máster Universitario en Estudios Avanzados sobre el Lenguaje, la Comunicación y sus Patologías, desde la sede de la Universidad de Zaragoza. Con las respuestas de dicha revisión, se modificó la batería de ítems teniendo en cuenta sus recomendaciones, en cuanto a lo que es preciso mencionar que todos ellos aprobaron la validez de los ítems en su totalidad, sin descartar ninguno de ellos, aportando solamente sugerencias en la redacción de alguno de ellos para clarificar el mensaje a las familias.

Respecto a la obtención de los datos, dada la situación actual, la cual exige un entorno de investigación no presencial, y el objetivo de realizar investigación a nivel nacional, se llevó a cabo en formato online; de esta manera, dando accesibilidad y disponibilidad, fueron enviados a través de un enlace que permitía el acceso al mismo (accediendo a su vez a la información del estudio y la confidencialidad). Se trata por tanto de una investigación de aplicación individual auto-administrada de formato de aplicación informatizado en línea (Navas, 2002).

## 7. RESULTADOS

---

### 7.1 CALIDAD MÉTRICA DE LOS RESULTADOS

Para poder medir la fiabilidad de la escala de medida Likert, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach mediante Microsoft Excel de cada uno de los escenarios y del conjunto de la investigación. De acuerdo con Frias-Navarro (2020), la escala tipo Likert es politómica, ya que tiene más de una alternativa de respuesta; y a su vez esta ordenada y graduada de manera ordinal; así pues, la medida de la consistencia interna mediante el Alfa de Cronbach asume que los ítems que se miden mediante esta escala, en este caso la variable rendimiento, están relacionados entre sí, de manera que con un mínimo de 3 ítems, cuanto mayor sea el número de los mismos mayor será la fiabilidad (Frias-Navarro, 2020).

Se parte de dos requisitos previos, en primer lugar, la necesidad de combinar un conjunto de ítems para hallar una puntuación global para poder interpretarla (en este caso la suma de la varianza de las puntuaciones del test y la varianza de la suma de las puntuaciones por familia) y en segundo lugar la direccionalidad de los ítems (en este caso la puntuación 1 es la menos favorable y la 5 la más favorable para todas las preguntas).

De acuerdo con Frias-Navarro (2020), el valor del Alfa de Cronbach oscila de 0 a 1, de manera que cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados (si las puntuaciones en todos los ítems fuesen idénticas, estarían perfectamente correlacionadas, el valor de alfa sería igual a 1; si los ítems fuesen totalmente independientes, no mostrando relación entre ellos, el valor de alfa sería igual a 0). Así pues se entiende que a partir de 0,7 se trata de una escala de medición fiable con consistencia y validez interna; atendiendo a los cálculos elaborados (véase a Anexo1. Tabla 2. Cálculo del Alpha de Cronbach p.52), se ha obtenido una puntuación de 0,89 en el primer escenario (clases online), un 0,82 en el segundo escenario (clase presenciales con medidas) y una puntuación de 0,97 en el total de la investigación, entendiendo así que existe una buena consistencia interna.

Por otro lado, para estimar la tasa de acuerdo entre los participantes, se ha calculado de cada escenario “la media aritmética” y la “desviación estándar” de las todas puntuaciones dadas como respuesta a partir de la Tabla 2. Cálculo del Alfa de Cronbach (véase a Anexo 2. Tabla 3. Media Aritmética y Desviación Estandar, p.55); a partir de lo cual se crea una campana de Gaus por medio de un gráfico (véase a Anexo 3. Tabla 4, Acuerdo de Respuesta y Campana de Gaus, p.55) donde se refleja la diferencia de desviaciones en cada uno de los escenarios, teniendo un mayor acuerdo de respuesta y una menor variabilidad de respuesta en el primero (clases online) que en el segundo (clases presenciales con medidas).

## **7.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Comenzando el análisis con las preguntas de respuesta cerrada en escala de categoría Likert entendiéndolo el 1 como la puntuación más negativa y el 5 como la más positiva en todas las preguntas. En base a ello, podemos observar que en el primer escenario llamado en el cuestionario “RENDIMIENTO EDUCATIVO EN LAS CLASES ONLINE DURANTE EL CONFINAMIENTO” se valora negativamente. Así pues, en cuanto a la comprensión comunicativa (*preguntas 1 “valoración de la discriminación del sonido del habla” y 2 “valoración del lenguaje corporal y la lectura labial”*) se observa un predominio de respuestas negativas, pero mientras que en la discriminación hay una alta tasa de respuestas en la puntuación intermedia, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en la comprensión del lenguaje oral y corporal casi la mitad de las respuestas están en la puntuación más negativa (véase a la Ilustración 4.1 y 4.2 mostradas a continuación); esta discrepancia puede haberse dado por una mala comprensión de la primera pregunta o por el predominio de uso de sistema FM en los casos de grados altos de la discapacidad (véase a la Ilustración 3.3. p. 31), de manera que el sonido llega correctamente al sistema auditivo pero hay una distorsión del estímulo visual para la lectura labial y corporal que ayude a dar significado al mensaje.

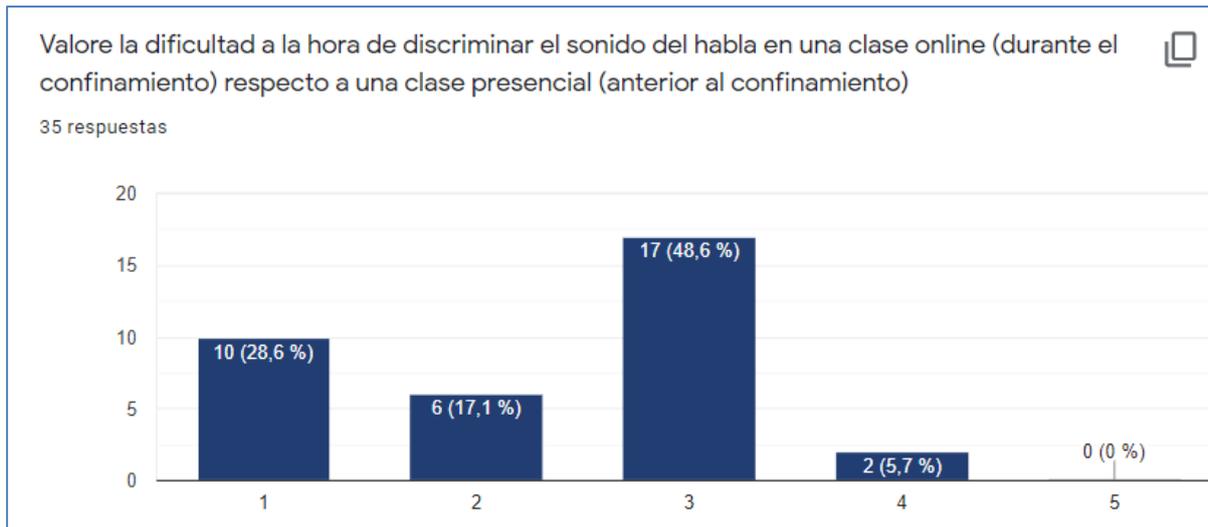


Ilustración 4.1 Gráfico de tasa de respuesta Pregunta 1 clases Online

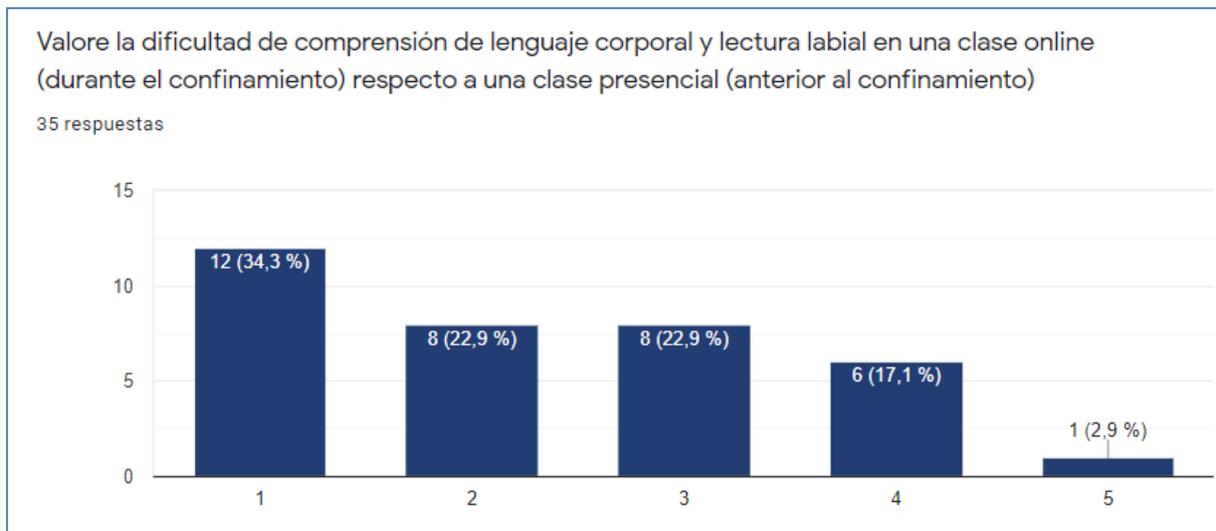


Ilustración 4.2. Gráfico de tasa de respuesta Pregunta 2 clases online

Respecto a la posible adaptación del proceso enseñanza-aprendizaje a las necesidades educativas (*pregunta 3 “calidad del contenido y adaptación del proceso enseñanza-aprendizaje”*) hay, como se refleja en la Ilustración 4.3 mostrada a continuación, una prevalencia clara en ambos casos de las puntuaciones negativas, parece que sigue sin hacerse realidad la inclusión que la sociedad demanda y la legislación actual refleja.

Compare la calidad del contenido y el desarrollo en clase online (durante el confinamiento), valorando aspecto tales como la adaptación por medio de soporte visual animado, subtulado... respecto a la clase presencial (anterior al confinamiento)

35 respuestas

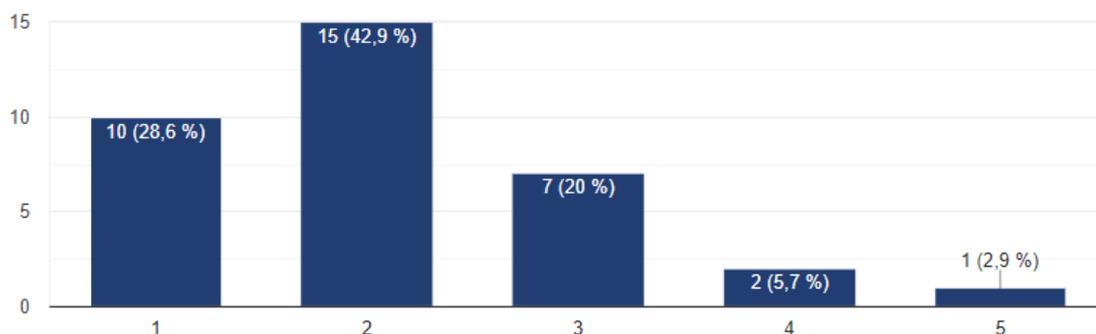


Ilustración 4.3. Gráfico de tasa de respuesta Pregunta 3 clases online

Esta prevalencia mencionada, está clara también en la influencia de las relaciones sociales en el rendimiento (*pregunta 4 “grado de afectación de las relaciones interpersonales en el rendimiento”*), manifestando en esta pregunta la desventaja principal que suponen las clases online, como seres biológicamente sociales que somos, a lo que se suma las dificultades para la integración social en el caso de la existencia de una discapacidad. Sin embargo y en relación a la pregunta anterior, la estabilidad emocional (*pregunta 5 “grado de afectación de los cambios emocionales en el rendimiento”*) se valora negativamente pero con mayor tendencia a la respuesta intermedia.

Valore en qué grado la falta de interacciones personales (entre el alumnado y con el profesorado) en las clases online han afectado al rendimiento educativo:

35 respuestas

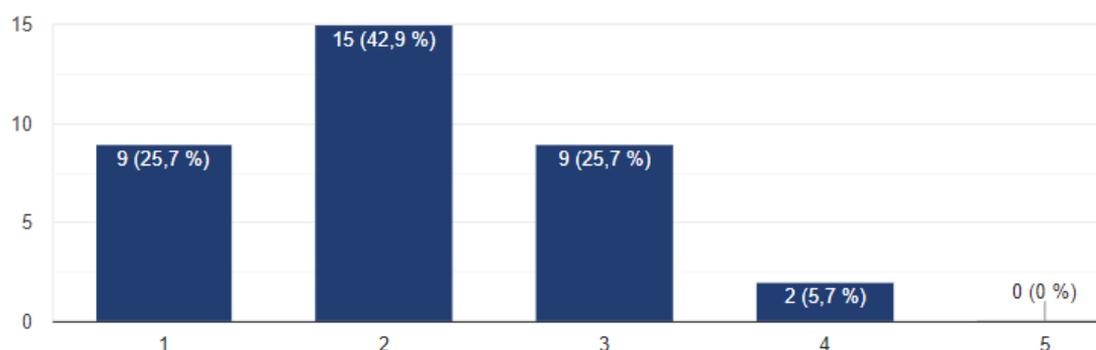


Ilustración 4.4 Gráfico de tasa de respuesta de la Pregunta 4 clases online

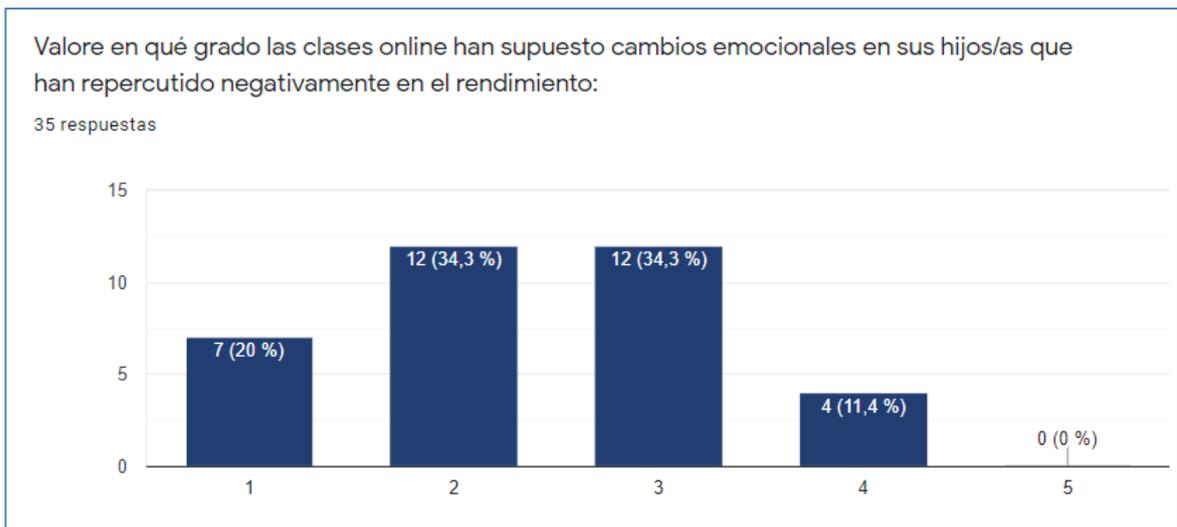


Ilustración 4.5. Gráfico de tasa de respuesta de la Pregunta 5 clases online

Referente al segundo escenario, llamado “RENDIMIENTO EDUCATIVO EN LAS CLASES PRESENCIALES CON MEDIDAS DE SEGURIDAD ANTE EL COVID-19” se valora, al igual que en el escenario anterior, de manera negativa. Cabe destacar que hay equiparación en los porcentajes entre ambos escenarios, aunque incluso mayor negatividad en algunas variables y puntuaciones “5” en algunas de ellas, algo que no ha ocurrido en el primer escenario. En primer lugar, en cuanto a la comprensión comunicativa *preguntas 1 “valoración de la discriminación del sonido del habla” y 2 “valoración del lenguaje corporal y la lectura labial”*) hay un mayor porcentaje en dos las puntuaciones más negativas y no tanto una posición intermedia como ocurría en el escenario anterior; y al igual que en el escenario anterior, se valora más negativamente la inteligibilidad del lenguaje corporal y lectura labial que la discriminación del sonido, pudiendo ser a causa el uso de FM (véase a la Ilustración 5.1 y 5.2 expuestas a continuación).



Ilustración 5.1. Gráfico de tasa de respuesta de la Pregunta 1 clases presenciales

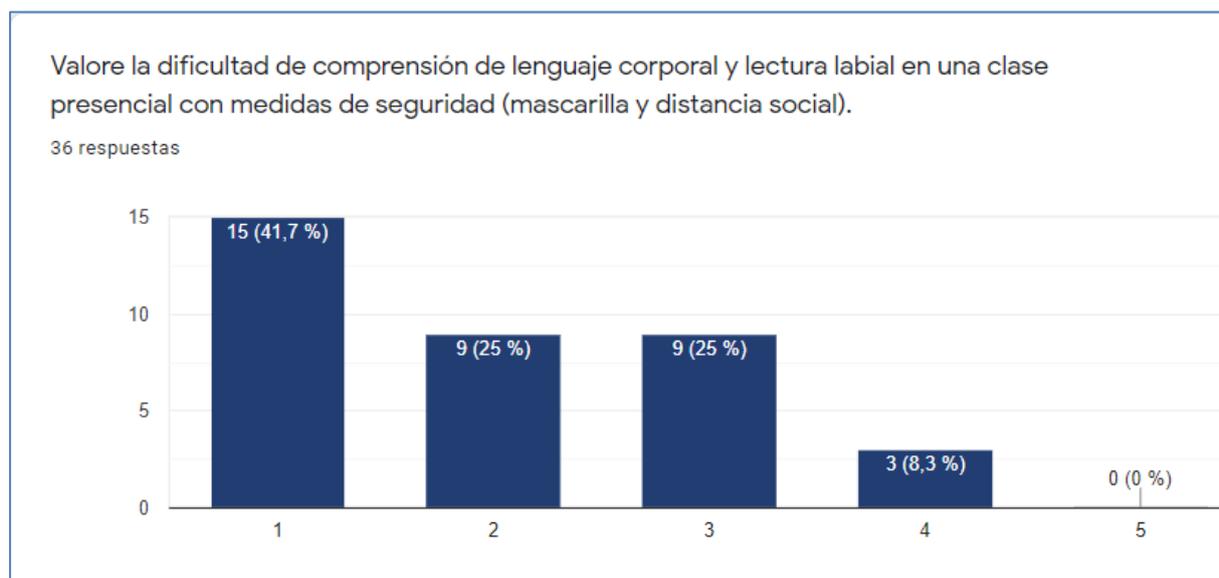


Ilustración 5.2 Gráfico de tasa de respuesta de la Pregunta 2 clases presenciales

En cuanto a la adaptabilidad de la educación (*pregunta 3* “calidad y la adaptación del proceso enseñanza-aprendizaje”), a diferencia del escenario anterior, hay predominio en la puntuación intermedia a la que le siguen puntuaciones negativas (véase a la Ilustración 5.3 mostrada a continuación).

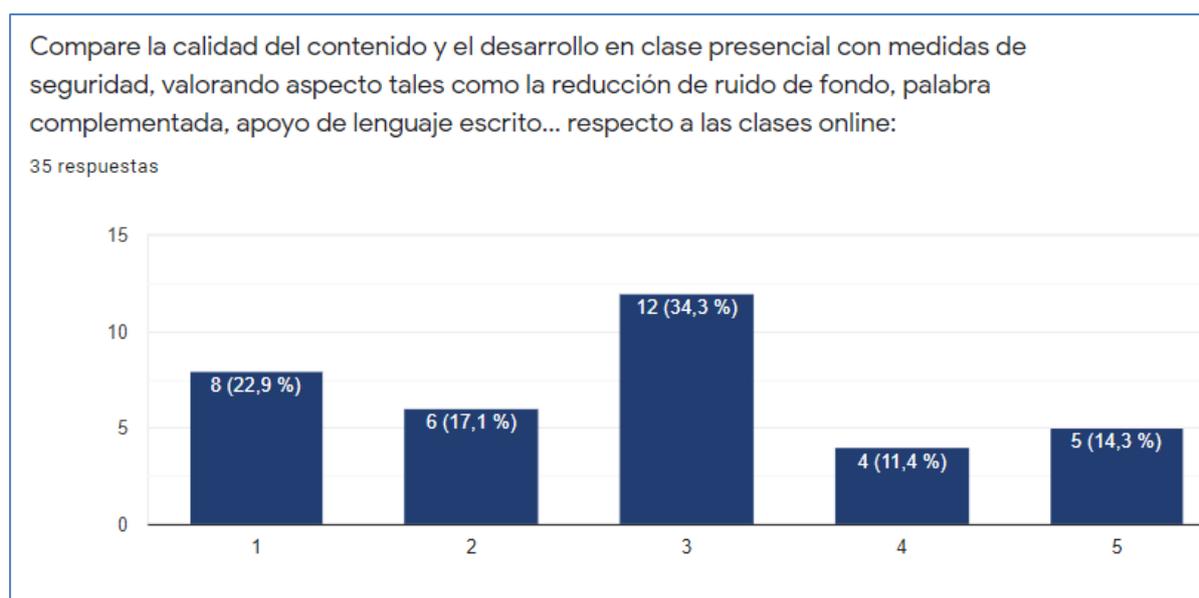


Ilustración 5.3. Gráfico de tasa de respuesta de la Pregunta 3 clases presenciales

En relación a ello, respecto a la afectación de las medidas de seguridad, el uso de la mascarilla y la distancia social, en el rendimiento (*pregunta 4* “grado de afectación de las medidas de seguridad al rendimiento”), sorprende que haya un 30% de las respuestas en la

puntuación intermedia, cerca de un 20% para cada una de las posiciones negativas y cerca de un 15% en la posición más positiva; lo que demuestra la posible puesta en marcha de la Guía propuestas para la enseñanza semi-presencial y presencial en las aulas con alumnado con discapacidad auditiva (Jaúdenes 2021) (véase a la Ilustración 5.4 mostrada a continuación).



Ilustración 5.4. Gráfico de tasa de respuesta de la Pregunta 4 clases presenciales

Por último, en cuanto a la afectación emocional (*pregunta 5 “cambios emocionales que han repercutido en el rendimiento”*) hay tendencia a la respuesta intermedia, con cerca de un 50% de las repuestas, que equivaldría a no haber habido cambios o si los ha habido que no hayan afectado al rendimiento; sin embargo y como se muestra en la Ilustración 5.4, hay también tendencia negativa con cerca de un 20% para las respuestas “1” y “2”.

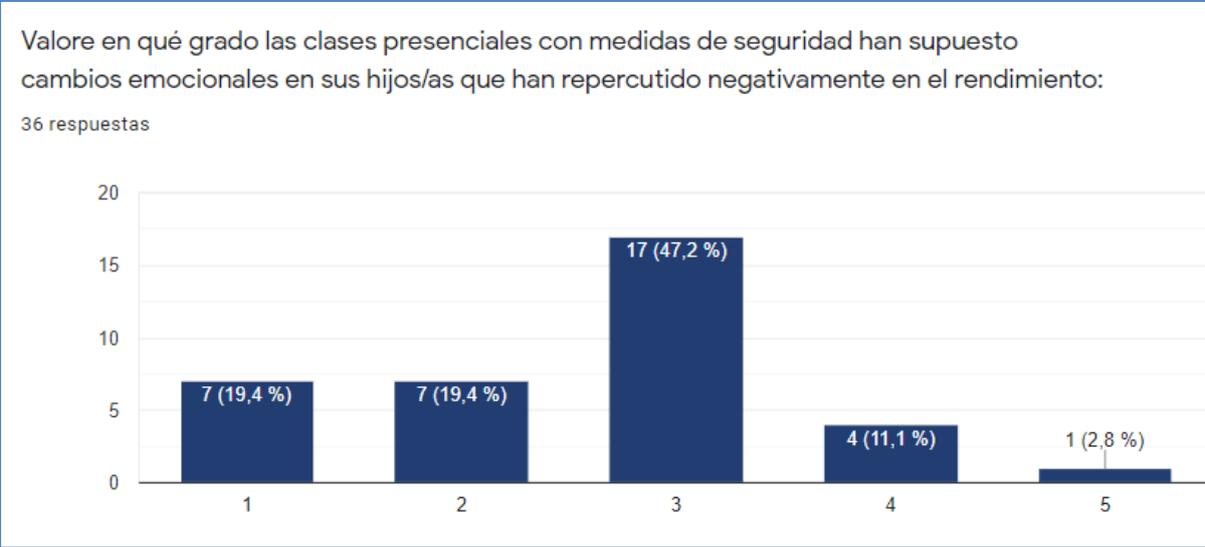


Ilustración 5.4. Gráfico de tasa de respuesta de la Pregunta 4 clases presenciales

Teniendo en cuenta al ser un cuestionario de dominio no cognitivo existen posibles sesgos de respuesta, es decir, la posibilidad de que los participantes no tengan opinión al respecto o respondan en base a la deseabilidad social, respondiendo lo que se considera más deseable socialmente, a la aquiescencia, respondiendo sistemáticamente independientemente de lo que se piensa, o a la respuesta extrema, respondiendo los extremos (Navas, 2002); se ha realizado para ambos escenarios una pregunta corta de tipo abierto donde las familias pudieran valorar el proceso de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de poder obtener variables que afectan al rendimiento que no se habían tenido en cuenta y de poder verificar los datos cuantitativos que reflejan los gráficos anteriores.

Así pues, en cuanto al primer escenario de investigación, las clases online (véase al Anexo 4. Respuesta abierta clases online. p.56 ), las respuestas reflejan un mayor esfuerzo para comprender un habla telemática y cortada, incluso en casos de uso de FM (“ le cuesta mucho seguirlas [las clases], solo gracias al FM y aun así pierde información”) y dificultad para mantener la atención con menor motivación por el aprendizaje (“suponía un esfuerzo más de lo normal a la hora de comprender” “dificultad para concentrarse y mantener a atención, mayor cansancio” “ no se concentraba con los ruidos diarios de la clase” “luego teníamos que explicarle el contenido como buenamente podíamos” “el problema es que la mayoría de los materiales audiovisuales no están subtitulados”). Además se refleja, por un lado, la importancia de la función del maestro/a y la no adaptación del proceso de enseñanza-aprendizaje que creaba ese doble esfuerzo y tiempo para comprender los contenidos con ayuda en algunos casos de la familia; y por otro lado, el sentimiento de soledad y el aislamiento, no solo a nivel de apoyo académico y curricular, sino social y con los compañeros/as (“ al descender el número de clases y el trato con el profesor, se ha sentido más aislada y entendía menos” “apenas tuvo clases ni contactos y eso le afectó”, “no quería hacer nada, no se sentía acompañado”). Cabe destacar que, en algunos casos el uso de FM beneficia y disminuye las barreras (“cuenta con dispositivos que le permiten conectar por bluetooth [...] y oía bastante bien”) y el acompañamiento del maestro/a ayuda “hemos tenido suerte porque la tutora hizo un blog muy completo para trabajar día a día”)

En cuanto al segundo escenario (véase al Anexo 5. Respuesta abierta clases presenciales con medidas de seguridad p.58 ), aunque las barreras de comunicación son existentes incluso con el uso de FM, sigue existiendo ese doble esfuerzo para comprender y completar el contenido, este sistema disminuye el efecto de dichas barreras (“aunque la lectura labial no existe, cuenta con dispositivo FM” “problemas con el entendimiento, le ayuda mucho la radio FM”); sin embargo existe una discrepancia en cuanto a preferencia hacia las clases online o presenciales. En algunos casos se expresa que las clases presenciales tienen mayor motivación para el aprendizaje pero menor entendimiento (a causa del uso de

maskarilla, la distancia social, la ventilación con los ruidos del exterior y la imposibilidad de comprender las emociones por expresión facial), lo que dificulta a su vez las relaciones sociales y el juego con los compañeros/as (“Entendía mejor a los profesores en las clases online.” “La maskarilla dificultad la comprensión de los mensajes” “Tiene más dificultades para entender y de relación”); mientras que, en otros casos, creen que la comprensión del mensaje oral es mayor en las clases presenciales aún con medidas y que hay mayor atención a las necesidades del niño/a por parte del maestro/a (“es mejor las clases presenciales que las online porque se puede apoyar en otros recursos como su emisora FM y la visualización de su entorno que le ayuda a comprender” “Muestra más motivación que con las clases online, porque estar con sus compañeros/as le gusta mucho”). En todos los casos se refleja un sentimiento de esperanza en cuanto a que la situación mejore.

## 8. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

---

### 8.1 CONCLUSIONES

Es preciso comenzar diciendo que, a partir del presente trabajo se han alcanzado los objetivos previstos, ya que se ha evaluado, a través un cuestionario y por parte de las familias, el impacto en el progreso educativo de estudiantes con discapacidad auditiva que ha tenido la pandemia y la nueva realidad; pudiendo de esta manera valorar las barreras de comunicación aún existentes.

La escuela y la familia son los dos ámbitos esenciales de educación y aprendizaje de los niño/as, sin olvidar la labor de las asociaciones en los casos con discapacidad. En cuanto a la relación materno-filiar y atendiendo a las investigaciones antedichas, por un lado, Muñoz et al. (2014) confirman la adecuación de los padres del estilo comunicativo de acuerdo a las necesidades de sus hijos frente la obsesión por el aprendizaje formal de la lengua de estudios anteriores a este. Sin embargo, en el presente Trabajo de Fin de Master, teniendo un gran porcentaje de la muestra con un grado alto de discapacidad auditiva y en muchos casos bilateral, sigue predominando la lengua oral como lengua principal (véase a la Ilustración 3.1, 3.4 y 3.6); no atendiendo así, a la oportunidad de obtener un código simbólico por medio de la lengua de signos que le permita adquirir el lenguaje desde la modalidad viso-gestual, teniendo el mismo proceso que la auditivo-oral y pudiendo posteriormente facilitar la adquisición de la lengua oral (Báez, 2015; Moreno, 2013; Marrero y Ruiz-Va , 2012; Domínguez y Alonso, 2004; Clemente y Domínguez, 1999). Por otro lado, en todo este proceso (tanto en el escenario de clases online como en el escenario de clases presenciales con medidas de seguridad) se manifiesta, en las respuestas cortas tanto el

estrés parental que conllevó esta nueva situación, proceso parecido al estrés y el desgaste emocional de la llegada de una discapacidad a la familia de los estudios de Juan Pastor (2016) y Romero et al. (2018), como la resiliencia la conciencia de la importancia del buen manejo de las emociones de los estudios de Vela y Suárez (2020) y Ferrández y Vallalba (1996).

Respecto al segundo ámbito de enseñanza-aprendizaje, la escuela, se responde a las hipótesis planteadas:

*H1. A mayor pérdida auditiva en los alumnos/as existen más dificultades para acceder a la información y al conocimiento en las clases online que se han impartido en la pandemia*

Esta hipótesis se confirma atendiendo al análisis de resultados del primer escenario, hay prevalencia de respuestas negativas e intermedias, reflejándose aún más esa negatividad en las preguntas cortas y en los casos con mayor pérdida auditiva, lo que manifestaría mayor dificultad para acceder al conocimiento; incrementada en algunos casos, por la ausencia de compañía y apoyo docente. En este escenario de investigación se ha obtenido un mayor acuerdo de puntuaciones entre familias que en el segundo escenario

*H2. A mayor pérdida auditiva en los alumnos/as existen mayores dificultades para acceder a la información y al conocimiento durante las clases presenciales por las medidas de seguridad ante el COVID 19*

Esta hipótesis se confirma gracias al análisis de resultados, donde se muestra, tal y como se refleja en la investigación de Calvo y Maggio de Maggi (2017), que existe una dificultad para acceder a al aprendizaje a causa del uso de mascarillas y la distancia social. Sin embargo, los resultados evidencian discrepancia en la preferencia entre clases online o presenciales con medidas de seguridad; teniendo a su vez este segundo escenario de investigación más variabilidad de puntuaciones. Lo que puede ser a causa de poner en práctica la *Guía para el apoyo al alumnado con discapacidad auditiva en el context de COVID-19* Jáudenes, (2021).

*H.3 El uso de Sistemas FM en las clases online y en las clases presenciales con medidas de seguridad, genera un efecto en las barreras para el acceso a la información en los alumnos con discapacidad auditiva, disminuyéndolas.*

Atendiendo a las respuestas a nivel individual, las respuestas intermedias en ambos escenarios y algunas positivas en el segundo escenario pertenecen a familias cuyos hijos disponen de un sistema FM; por lo que se confirma también la tercera hipótesis.

## 8.2 DISCUSIÓN

En cuanto a la validez de la investigación, la metodología de la investigación es de encuestas transversal, muestral y descriptiva; pretendiendo recoger información subjetiva de una parte determinada de la población. Pudiendo ser la muestra representativa o no, a partir el análisis de validez del cuestionario confeccionado como instrumento de investigación y el análisis de los datos recogidos, se han podido responder a las cuestiones inicialmente planteadas en forma de hipótesis. En relación a las expectativas iniciales de la investigación reflejadas en las hipótesis, se confirman todas, pudiendo resaltar la sorprendente variabilidad de respuesta en el segundo escenario (clases presenciales con medidas de seguridad) y la discrepancia en la preferencia de clases online o presenciales con medidas. Además, es preciso enfatizar la ausencia, en alguno de los casos, de acompañamiento a las familias y al alumnado por parte del docente.

Respecto a las posibles limitaciones de la investigación, cabe destacar la pequeña cantidad de sujetos en la muestra en base a la expectativa de muestra planteada y la ausencia de parte de la muestra de todas las Comunidades Autónomas, haciendo así el registro geográfico mucho más restringido; sin embargo, ha sido una investigación con dictamen favorable para el Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad de Aragón (CEICA) que pretende sentar las bases sobre las necesidades existentes en estudiantes con discapacidad auditiva, poner un grano de arena en el remordimiento de conciencias para hacer posible una adaptación real del proceso enseñanza-aprendizaje.

Por último, en cuanto a las perspectivas de futuro, con la presente investigación se espera haber abierto las puertas hacia nuevos estudios de características similares que amplíen la muestra a nivel geográfico y de grupo de interés, pudiendo ser los profesores con alumnos con discapacidad auditiva los que hablen de su actuación e incluso los propios alumnos (en los casos de niveles educativos superiores). Por otro lado, se ha abierto un nuevo debate para futuras investigaciones, la preferencia de clases online o clases presenciales con medidas de seguridad para el acceso a la información y el conocimiento en casos con discapacidad auditiva.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

---

AICE (2020). Consultado el día 2 de febrero de 2021. Recuperado de: <https://www.aice-interpret.es.com/>

Angrainy, D., Iskandarsyah, A, Fitriana, E. y Siregar, J. (2020). Subjective Wellbeing on Parents of Children with Post-Lingual Deafness Disability Qualitative in West Java, Indonesia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(10), 230-141 Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/279/27964799025/index.html>

Amutan Krishnan, I., De Mello, G., Aderina Kok, S., Kumar Sabapathy, S., Munian, S., Sio Ching, H., Kandasamy, P., Ramalingam, S., Baskaran S., y Naidu Kanan V. (2020). Challenges Faced by Hearing Impairment Students During COVID-19. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*,5(8), 106-116. Recuperado de: <https://www.msocsciences.com/index.php/mjssh/article/view/472/338>

Area, M. (2005). *Nuevas tecnologías, globalización y migraciones*. Octaedro

Asociación “San Francisco de Sales” de Hipoacusicos. Discapacidad Auditiva en tiempos de Covid. (22 de diciembre de 2020). *Diario del AltoAragón*, p.6

Báez Montero, I. (2015). ¿De cuántos signantes estamos hablando? *Universidad de Vigo*. Recuperado de: <https://uvigo.academia.edu/BaezMontero>

Bell, R.F. (2017). Algunos puntos para una reflexión integra en torno a la discapacidad auditiva, el uso de audífonos y los implantes cocleares. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 5(2),11-20. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7405680>

Calvo, J.M. y Maggio de Maggi, M (2017) Eliminación de barreras de comunicación en el aula mediante micrófonos remotos. *Phonak life is on*, 3-55.

Calvo, J.M. y Maggio de Maggi, M (2021) Sistemas de protección facial e inteligibilidad del habla. Nuevas necesidades y soluciones. *Phonak life is on*

Campillo, D. y García, E. (2005). Origen y evolución del lenguaje. *Revista Neurología*, 41(1), 5-10. Recuperado de: [https://dialnet-unirioja-es.cuarzo.unizar.es:9443/servlet/articulo?codigo=4686830](https://dialnet-unirioja.es/cuarzo.unizar.es:9443/servlet/articulo?codigo=4686830)

Claver, E. (2020). *Un gesto cambia tu vida*. Visitado el 16 de Febrero de 2021. Recuperado de: <https://estherclaver.com/>

Clemente, M. y Domínguez, A. B. (1999). *La enseñanza de la lectura. Enfoque psicolingüístico y sociocultural*. Pirámide.

CNSE (2020). Consultado el día 2 de febrero de 2021. Recuperado de: <https://www.cnse.es/>

Colella, K. y Pain, N. (2020). The pandemic poses additional educational challenges for children with mild hearing loss, who already may not receive adequate interventions. How can we help them access needed support?. *Leaderlive*. Recuperado de: <https://leader.pubs.asha.org/doi/10.1044/leader.AEA.25082020.20/full/>

Cortina, B. y Andújar, A. (2018). *Didáctica de la lengua extranjera en Educación Infantil*. Horsori Editorial S.L

Crescenza, G., Fiorucci, M., Rosiello, M.C. y Stillo, L. (2021). Education and the Pandemic: Distance Learning and the School-Family Relationship. *Realia*, 26, 73-85. Recuperado de: <https://ojs.uv.es/index.php/realia/article/view/18078/18016>

Decreto 188/2017 del 28 de noviembre, por el que se regula la respuesta educativa inclusiva y la convivencia en las comunidades educativas de la Comunidad Autónoma de Aragón, Gobierno de Aragón: Boletín Oficial de Aragón (2017)

Domínguez, A. B. y Alonso, P. (2004). *La educación de los alumnos sordos hoy: Perspectivas y respuestas educativas*. Aljibe.

Dunn, C., Stangl, E., Oleson, J., Smith, M., Chipara O. y Wu Y. (2020). The Influence of Forced Social Isolation on the Auditory Ecology and Psychosocial Functions of Listeners With Cochlear Implants During COVID-19 Mitigation Efforts. *Ear and Hearing. The Official Journal of the American Auditory Society*, 1, 20-28

Ferrández, A. y Villalba, A. (1996). *Atención educativa a los alumnos con NEE derivada de una deficiencia auditiva*. Valencia: Consellería de Cultura, Educación y Ciencia. Generalitat Valenciana

Ferreiro, E. y Osuna, S. (2017). Factors Affecting the Participation of the Deaf and Hard of Hearing in e-Learning and Their Satisfaction: A Quantitative Study. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 7, 266-291. Recuperado de: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2862>

FIAPAS (2020). Consultado el día 25 de enero de 2021. Recuperado de: <http://www.fiapas.es/>

- Foster, S., Long, G., y Snell, K. (1999). Inclusive Instruction and Learning for Deaf Students in Postsecondary Education. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 4(3), 225-235. Recuperado de: <https://academic.oup.com/jdsde/article/4/3/225/440898>
- Fredes, E. (2016). Los seis sonidos de Ling. *Oír. Pensar. Hablar. Logopedia de Málaga*. Consultado el 16 de Febrero de 2021. Recuperado de: <https://oirpensarhablar.com/los-seis-sonidos-de-ling/>
- Frias-Navarro, D. (2020). Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida. *Universidad de Valencia*. España. Disponible en: <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- García. A.B. y Ardura, A. (2016). La respuesta educativa del PT en un contexto de inclusión para el alumnado sordo y oyente. *Pedagogía Terapéutica*, 365, 19-26. Recuperado de: <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/6683>
- Govil ,N., Raol, N., Siong Tey, C., Goudy, S.L. y Alfonso, K.P. (2020). Rapid telemedicine implementation in the context of the COVID-19 pandemic in an academic pediatric otolaryngology practice. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 139. Recuperado de: [https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165587620305905?dgcid=rss\\_sd\\_all](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165587620305905?dgcid=rss_sd_all)
- Instituto Nacional de Estadística (INE)*. Consultado el día 3 de mayo de 2021. Recuperado de: [https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/mujeres\\_hombres/tablas\\_1/10/&file=d08002.px#!tabs-grafico](https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/mujeres_hombres/tablas_1/10/&file=d08002.px#!tabs-grafico)
- Jáudenes, C. (2021). *Guía práctica para el apoyo al alumnado con discapacidad auditiva en el context de COVID-19*. FIAPAS
- Jiménez Torres, M. G. y López Sánchez, M. (2009). *Deficiencia auditiva: evaluación, intervención y recursos psicopedagógicos*.: Editorial CEPE
- Juan Pastor, E. (2016). Rehabilitación en implantes cocleares. *Revista de Medicina Clínica*, 27, 834-839. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-resumen-rehabilitacin-en-implantes-cocleares-S0716864016301183>

La educación es el camino hacia la libertad. (3 de diciembre de 2020). *Diario del AltoAragón*, p.5.

Ley Orgánica 2/2006 del 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado (2013)

Ley Orgánica 8/2013, del 8 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado (2013)

López, S. (2011). La adquisición del Lenguaje, un resumen en 2011. *Revista de Investigación en Logopedia*, 1,1-11.

Marrero V y Ruiz-Va, P. (2012). *El medio del lenguaje*. En Escandell, M.V., Marrero, V., Casado, C., Gutiérrez, E., Ruiz-Va, P. (Eds.). *Claves del Lenguaje Humano* (pp. 63-99). Editorial Universitaria Ramón Areces

Martín, C. y Navarro, J. (2015). *Psicología del desarrollo para docentes*. Ediciones Pirámide.

Mendes, T., Honda, E., Lima, A., Alves, O. y Barreto, N. (2019). Development of auditory and language skills in children using cochlear implants with two signal processing strategies. *Brazilian Journal of OTORHINOLARYNGOLOGY*, 86, 720-726.  
Recuperado de:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1808869419300588>

Moreno Cabrera (2013). ¿Cómo realizan las lenguas señadas la facultad de lenguaje. *Cuestiones clave de la lingüística*. Síntesis (p.127-160)

Moura, J., Otake, M., Garbo, E., Lima, A. (2019). Factors influencing the quality of life of children with cochlear implants. *Brazilian Journal of OTORHINOLARYNGOLOGY*, 86, 411-418.  
Recuperado de: <https://www-sciencedirect.com.cuarzo.unizar.es:9443/science/article/pii/S1808869420301543>

Muñoz, A., Jiménez, J.M. y Sánchez, M. (2014). Interacciones educativas de una madre con sus hijos gemelos. El papel de la deficiencia auditiva leve. *Infancia y Aprendizaje. Journal for the Study of Education and Development*, 28,3, 243-259.

Muñoz Silva, A. y Sánchez García, M. (2002). Desarrollo del vocabulario y deficiencia auditiva. *Revista de Logopedia, Fonología y Audología*, 22, 9-14

- Muñoz, J.L. y Lluch, L. (2020). Consecuencias del Cierre de Escuelas por el Covid-19 en las Desigualdades Educativas. *Educación y Covid-19: Colaboración de las Familias y Tareas Escolares. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9, 2-17.
- Navas, M<sup>a</sup>. J. (2002). *Métodos, diseños y técnicas de investigación psicológica*. Universidad de Oviedo.
- Niel, L. (2016). Lenguaje, forma interna y existencial: la filosofía del lenguaje de Anton Mary. *Investigaciones Fenomenológicas*, 13, 127-147. Recuperado de: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/70514>
- Nortajuddin, A. (2020). Facing pandemic with disabilities. *The asean post*. Recuperado de: <https://theaseanpost.com/article/facing-pandemic-disabilities>
- Nulty, D. D. (2008). The adequacy of response rates to online and paper surveys: what can be done?. *Assessment & evaluation in higher education*, 33, 301-314.
- Núñez Batalla, F., Jáudenes Casaubón, C., Sequí Canet, J.M. , Vivanco Allende, A. y Zubicara y Ugarteche, J. (2016). *Recomendaciones CODEPEH 2014: detección precoz de la hipoacusia diferida, diagnóstico audiológico y adaptación audioprotésica y atención temprana*, 61, 45-53
- Núñez, F., Jáudenes, C., Sequí, J.M., Vivanco, A. y Zubicaray J. (2018). Actualización de los programas de detección precoz de la sordera infantil: recomendaciones de COHEPEH 2018. *FIAPAS*, 167, 3-15.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). Consultado el día 3 de mayo de 2021. Recuperado de: <https://www.oecd.org/gender/data/education/#d.en.387789>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2001). *Understanding the digital divide*. París: Organisation for Economic Co-operation and Development. Recuperado de: <http://www.oecd.org/sti/1888451.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2019). Consultado el día 10 de febrero de 2021. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>

Orden EDC/1003/2018 del 7 de junio, por la que se determinan las actuaciones que contribuyen a promocionar la convivencia, igualdad y lucha contra el acoso escolar en las comunidades educativas aragonesas, Gobierno de Aragón: Boletín Oficial de Aragón (2017)

Orden EDC/1004/2018 del 7 de junio, por la que se regula la Red Integrada de Orientación Educativa en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de Aragón, Gobierno de Aragón: Boletín Oficial de Aragón (2017)

Orden EDC/1005/2018 del 7, por la que se regulan las actuaciones de intervención educativa inclusiva, Gobierno de Aragón: Boletín Oficial de Aragón (2017).

Orden CSM/115/2021, de 11 de febrero, por la que se establecen los requisitos de información y comercialización de mascarillas higiénicas. Boletín Oficial del Estado (2021)

Pabón Serrato, S. (2009). La discapacidad auditiva. ¿cómo es el niño sordo?. *Revista innovación y experiencias educativas*, 16(45), 1-10. Disponible en: [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_16/SABINA\\_PABON\\_2.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_16/SABINA_PABON_2.pdf)

Padilla, A. (2011). La inclusión educativa de personas con discapacidad. *Revista Colombiana Psiquiátrica*, 40(4), 670-699. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74502011000400007&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74502011000400007&script=sci_abstract&tlng=es)

Programa de detección precoz de la hipoacusia del 24 de julio. *Comisión de salud Pública*. (2003)

Quer, J. (2017). Desarrollo de los niños sordos tras una implantación coclear. *Integración*, 78(4), 14-16. Recuperado de: [http://integracion.implantecoclear.org/PDF/Integracion81\\_Desarrollo\\_lenguaje\\_ni%C3%B1os\\_con\\_IC.pdf](http://integracion.implantecoclear.org/PDF/Integracion81_Desarrollo_lenguaje_ni%C3%B1os_con_IC.pdf)

Ramacciotti, M. y Eccles, C. (2019). Language, learning, and development: perspectives on language acquisition and brain function. *Revista EntreLinguas*, 5, 104-120

*Real Academia Española (RAE)*. Consultado el día 10 de febrero de 2021. Recuperado de:  
<https://www.rae.es/>

Reynoso, M. y Arévalo, C. (s.f.). Discapacidad auditiva y familia. *Escritores en formación*, (5), 113-121

Romero, M., Criollo, M. y Peñalosa, W. (2018). Discapacidad y familia: desgaste emocional. *Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*. 5(1), 89-98. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6267714>

Rossi y Torcuato (s.f.). El oído. Audición y lenguaje. El niño sordo. *En Libro virtual de formación en ORL*. Recuperado de: <https://seorl.net/PDF/Otologia/031%20-%20AUDICI%C3%93N%20Y%20LENGUAJE.%20EL%20NI%C3%91O%20SORDO.pdf>

Salas, P. (2016). *Sordera y lenguaje: experiencias lingüísticas con niños sordos: neurociencias y logogenia*. Editorial Brujas.

Salud, M. (2014). El impacto del implante coclear en la integración auditiva: resultados y factores predictores en un grupo de 116 niñas y niños sordos españoles. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 34 (1), 4-16.

Sánchez, Y. y Flores, M.J. (2019). Retos de la inclusión educativa: dificultades de aprendizaje ante la diversidad funcional auditiva. *Cuadernos de animación*, (30), 1-11. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7497647>

Sangrà, A., Vlachopoulos, D., y Cabrera, N. (2012). Building an inclusive definition of e-learning: an approach to the conceptual framework. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, (13), 145-159. Recuperado de: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1161/2146>

Savio, K. (2021). Del lenguaje a la lengua: cruces entre el psicoanálisis y la lingüística. *Folios*, (53), 45-46. Recuperado de: <https://doi.org/10.17227/folios.53-10927>

Stinson, M., Liu, Y., Saur, R. y Long, G. (1996). Deaf College Students' Perceptions of Communication in Mainstream Classes. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 1(1), 40-51. Recuperado de: <https://academic.oup.com/jdsde/article/1/1/40/356270>

- Tsibidaki, A. (2021). Anxiety, meaning in life, self-efficacy and resilience in families with one or more members with special educational needs and disability during COVID-19 pandemic in Greece. *Research in Developmental Disabilities*, 109, Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33370720/>
- Trecca, E., Geraldini, M. y Cassano, M. (2020). COVID-19 and hearing difficulties. *Am J Otolaryngol.* 41(4), . Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7166300/>
- Tubella, I. y Villaseca, J. (2005). *Sociedad del conocimiento*. Eureka Media. Disponible en : [https://elibro.net/es/ereader/unizar/56342?fs\\_q=desarrollo%2Bsocial%2Ben%2Bni%C3%B1os%2Bsordos&prev=fs](https://elibro.net/es/ereader/unizar/56342?fs_q=desarrollo%2Bsocial%2Ben%2Bni%C3%B1os%2Bsordos&prev=fs)
- Vela, E. y Suárez, J.M. (2020). Resiliencia, satisfacción y situación de las familias con hijos/as con y sin discapacidad como predictores del estrés familiar. *Ansiedad y estrés.* 26(2), 59-66. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/cuarzo.unizar.es:9443/science/article/pii/S113479372030018X?via%3Dihub>
- Wild, R. (2011). *Etapas del desarrollo*. Herder Editorial.

## 10. ANEXOS

---

### Anexo 1. Tabla 2. Cálculo del Alfa de Cronbach

TABLA ANÁLISIS ESTADÍSTICO													
FAMILIA	CLASES ONLINE						CLASES PRESENCIALES						AMBOS ESCENARIOS
	P1	P2	P3	P4	P5	Puntuación Total	P1	P2	P3	P4	P5	Puntuación Total	Puntuación Total
1	3	1	2	3	3	12	3	3	3	2	3	14	26
2	3	2	2	3	3	13	2	3	5	3	3	16	29
3	3	1	2	3	3	12	3	3	3	2	3	14	26
4	2	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	5	11
5	4	4	2	2	3	15	4	4	5	3	3	19	34
6	1	1	2	3	3	10	1	1	1	3	3	9	19
7	3	3	2	2	2	12	1	1	1	1	1	5	17
8	3	3	4	4	4	18	5	4	4	4	4	21	39
9	1	1	1	3	3	9	3	1	4	3	5	16	25
10	1	1	2	1	2	7	2	3	5	2	3	15	22
11	3	3	3	2	3	14	2	2	2	2	3	11	25
12	1	1	1	2	3	8	1	1	5	1	4	12	20
13	3	5	5	2	4	19	3	1	2	4	3	13	32
14	3	2	1	2	2	10	1	1	1	1	1	5	15
15	3	4	3	3	3	16	1	1	2	3	2	9	25
16	1	1	1	2	1	6	1	1	3	1	3	9	15
17	1	1	2	1	1	6	1	1	1	1	1	5	11
18	3	4	3	4	4	18	4	4	3	4	3	18	36
19	4	4	2	2	2	14	2	3		2	2	9	23
20	2	4	4	1	2	13	1	1	4	1	1	8	21
21	3	3	1	1	2	10	2	2	3	2	4	13	23
22	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	4	16	31
23	3	2	2	1	2	10	1	1	1	1	2	6	16
24	2	2	2	2	3	11	2	2	2	3	2	11	22
25	2	4	1	2	2	11	2	2	5	2	2	13	24

26	3	2	2	2	2	11	2	2	3	2	3	12	23	
27	1	1	2	1	1	6	2	2	3	3	3	13	19	
28	3	3	3	3	4	16	2	2	2	2	3	11	27	
29						0	3	3	1	3	3	13	13	
30	1	1	2	1	1	6	2	2	3	3	3	13	19	
31	1	1	1	2	2	7	1	1	3	1	2	8	15	
32	1	2	1	1	1	6	1	1	3	1	1	7	13	
33	2	2	3	2	2	11	2	2	1	2	3	10	21	
34	3	3	2	2	2	12	3	3	3	3	2	14	26	
35	3	3	3	3	3	15	2	3	4	3	3	15	30	
36	2	2	1	2	1	8	2	1	2	2	1	8	16	
<b>VARIANZA</b>	0,927731092	1,457142857	0,986554622	0,751260504	0,887394958	17,67857143	1,025396825	1,028571429	1,769747899	0,920634921	1,05	16,88253968	48,65634921	
			<b>SUMA</b>	<b>Varianzas</b>	5,010084034				<b>SUMA</b>	<b>Varianzas</b>	5,794351074	<b>SUMA</b>	<b>Varianzas Total</b>	10,80443511
			<b>Alfa</b>	<b>Cronbach</b>	0,895751634				<b>Alfa</b>	<b>Cronbach</b>	0,820980494	<b>Alfa</b>	<b>Cronbach Total</b>	0,972429979

### Anexo 2. Tabla 3. Media Aritmética y Desviación Estandar

MEDIA ARITMÉTICA Y DESVIACIÓN ESTANDAR DE LOS ESCENARIOS		
ESCENARIO 1 (clases online)	Media Aritmética (Promed	2,245714286
	Desviación Estándar	0,995490654
ESCENARIO 2 (clases presenciales)	Media Aritmética (Promed	2,324022346
	Desviación Estándar	1,10465487

### Anexo 3. Tabla 4. Acuerdo de Respuesta y Campana de Gaus

ACUERDO DE RESPUESTA			
CLASES ONLINE		CLASES PRESENCIALES	
Respuestas C.Online	Distribución Normal	Respuestas Presencial	Distribución Normal
1	0,183117426	1	0,176087987
2	0,388907265	2	0,345957347
3	0,300809965	3	0,299486664
4	0,08473604	4	0,114233772
		5	0,019198781

**Distribución Normal**

— Distribución Normal

**Distribución Normal**

— Distribución Normal

#### Anexo 4. Respuesta abierta clases online.

Cuando ha estado fatal, porque para ella suponía un esfuerzo más de lo normal a la hora de comprender siendo que ya de por si le cuesta y encima auditivamente es mucho más complicado por la manera en que se escucha. No se les ha facilitado mucho las cosas
Algún problema en el seguimiento de clase, pero cuenta con dispositivos que le permiten conectar por bluetooth (phonak smart) y oía bastante bien. Fundamental el interés de la docente para asegurarse de que oía bien.
Al descender el número de clases y el trato directo con el profesor, se ha sentido más aislada y entendía menos, porque tampoco se atrevía a preguntar. También se sentía muy aislada respecto a los compañeros y su rendimiento y comprensión eran menores en general.
Apenas tuvo clases ni contactos y le afectó
Hemos tenido suerte porque la tutora hizo un blog muy completo para trabajar día a día
La ha rechazado porque no se concentra lo mismo en casa con todos los ruidos diarios que en la clase
Mi hija realizaba las clases online en presencia de los padres. Luego teníamos que explicarle el contenido como buenamente podíamos.
Para ellos, era más el miedo al contagio que hacer los deberes que mandaba la maestra ..y las clases online pues fracaso..ya que él es sordo y con mucha dificultad de leer y comprensión
Decepción
Las charlas en grupo eran imposibles, la tutora tenía que hacerlo individual y aun así perdía mucha información.
Con normalidad
No avanzaron mucho educativa mente en esos meses. No se dio materia nueva.
Bien. No hubo muchas clases online. Se trabajaba con fichas, vídeos...
Había que estar explicando muchas cosas. No ha habido clases on-line, solo alguna tutoría. Sí que tiene clases online de inglés y es muy difícil para él y tengo que estar presente porque se entrecorta la voz del profesor, hay fallos en la comunicación, ruidos en el micro que hacen que el altavoz se pare...
Prácticamente inexistente
El problema es que la mayoría de los materiales audiovisuales no son subtitulados y por lo tanto

<p>ha necesitado de la ayuda de los padres para entenderlos. Respecto a las videoconferencias lo mismo. Bastantes inconvenientes que tiene que suplir con ayuda y con mucho esfuerzo por parte de ellos.</p>
<p>Apenas tuvieron contacto.</p>
<p>Con decepción y bajas expectativas</p>
<p>Dificultad para concentrarse y mantener la atención, mayor cansancio que en las clases presenciales, mayor dificultad para resolver dudas.</p>
<p>Creo que la vivencia ha sido el de un mayor aislamiento incluso que el de la población general, debido a la dificultad que la sordera supone para la comunicación online</p>
<p>No quería hacer nada, no se sentía acompañado</p>
<p>No tuvo clases online, únicamente le mandaban deberes y vídeos a diario</p>
<p>poco</p>
<p>Aburrida</p>
<p>Mal, se ha relajado con la no presencialita</p>
<p>Ella es muy autónoma académicamente y no le ha supuesto demasiado problema, pero no le ha servido de nada las propuestas audiovisuales que le han preparado sus profesores ya que la calidad de los audios es baja y no están subtitolados (ella estudia en euskara).</p>
<p>Con falta de ganas, cuando ir al cole le encanta, se aburre mucho en las clases online en parte porque le cuesta mucho más seguirlas, si bien es cierto que en modo presencial y con las mascarillas y las distancias también le cuesta mucho seguirlas, solo gracias al FM y aun así se pierde información.</p>

## Anexo 5. Respuesta abierta clases presenciales con medidas de seguridad

Intenta adaptarse a lo que tiene pero le cuesta mucho y eso que tiene equipo de FM y sus compañer@s cuando hay apuntes se los pasan porque no puede tomarlos ya que se pierde y los profesores intentan ayudarla, realmente su esfuerzo es increíble y a veces se viene abajo.
Bien, aunque la lectura labial obviamente no existe. Cuenta con dispositivos FM
Le cuesta y a veces, malinterpreta los estados anímicos de profesores y compañeros, ya que cree que están enfadados cuando levantan el tono de voz o repiten algo. También tiene problemas de comprensión porque las mascarillas disminuyen la nitidez y el volumen del habla. Todo esto también le ha provocado problemas de relación con compañeros, porque en los recreos no les entiende lo que dicen. Se siente muy aislada a todos los niveles este curso . Entendía mejor a los profesores en las clases on line.
Tiene más dificultades para entender y de relación
Dificultad por la mascarilla que reduce el tono de voz e impide la lectura labial
Para él es mejor las clases presenciales que las online porque se puede apoyar en otros recursos como su emisora FM y la visualización de su entorno que le ayuda a comprender mejor lo que se espera de el
El uso de una mascarilla, hace que no pueda realizar lectura labial y esto produce que en las conversaciones con sus compañeras se sienta mal al no poder participar activamente en la conversación. Su actitud hacia algunas clases y en casa ha cambiado para mal.
Lo mejor es el aprender a perder el miedo
Esperando a que pase
Problemas con el entendimiento, le ayuda mucho la radio FM. Con los compañeros, al llevar éstos mascarilla le cuesta mucho entenderlos. Con todo ello se frustra y llega a no salir con ellos.
Con normalidad
El uso de la mascarilla le ha aislado, ha bajado su rendimiento y tiende a meterse en sí mismo.
Con normalidad. Eso sí, sigue usando su Roger(Phonak) en clase. Ya antes era algo necesario, pero ahora con las mascarillas es aún más importante.
Tiene dificultades de oír bien y comprender a la profesora de educación física por la distancia y el uso de mascarilla. En Ed. Física no usan FM. Usa FM en todas las demás clases y le ayuda mucho para entender mejor. La mascarilla amortigua el sonido de la voz y hace que no pueda ayudarse de la lectura labial. Tiene que esforzarse más y tiene más malentendidos con compañeros y profesores por ello. Gracias por interesaros por este tema que para nosotros es tan importante

Ha tenido que cambiar de clase y compañeros. Las sesiones de logopedia con mascarilla no son tan efectivas
Pues lo vive con resignación y esforzándose más que nunca y trabajando en casa todo lo que en clase no le llega; visualizando tutoriales en su ordenador, recibiendo ayuda de sus padres y hermana.
Evidentemente la mascarilla y la distancia es para ellos un gran problema pero como siempre, acaban buscándose la vida porque son unos luchadores
Se queja que no entiende a la profesora
Con resignación
La mascarilla dificulta la comprensión de los mensajes
Está muy contenta con la vuelta a las clases presenciales, pero la mascarilla y la necesidad de ventilación, lo que obliga a tener las ventanas abiertas con el consiguiente ruido que entra desde la calle, le suponen una gran dificultad
Se muestra agresivo respecto a sus compañeros de clase, no les entiende y se frustra Aparentemente está contento, no se queja. Pero es cierto que con el uso de mascarillas oye peor se va acostumbrando poco a poco
Con total normalidad
La mascarilla es una barrera muy grande para su comprensión, además el poco horario lectivo presencial ha hecho que mucha materia se de en poco tiempo, de forma rápida y sin casi explicaciones
El rendimiento académico sigue siendo sobresaliente, porque ella tiene mucha facilidad (altas capacidades), pero emocionalmente está siendo muy dura, sobre todo en la parte social, relacionarse con compañeros...
Muestras más motivación que con las clases online, porque estar con sus compañeros/as le gusta mucho, y en el modo presencial el profesor/a puede estar más atento a él y a si está comprendiendo todo bien, así como usar FM y apoyarse en la escritura, etc.