



**VNIVERSIDAD
D SALAMANCA**

**Facultad de Educación
Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de
Investigación**

TESIS DOCTORAL

ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE ENSEÑANZA DE HABILIDADES METAFONOLÓGICAS PARA ESTUDIANTES SORDOS: EFECTOS SOBRE EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA

María del Mar Criado Pérez

*Dra. Virginia González Santamaría
Dra. Ana Belén Domínguez Gutiérrez (†)*

Salamanca, 2024

TESIS DOCTORAL



VNiVERSIDAD
DSALAMANCA

ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE ENSEÑANZA DE HABILIDADES METAFONOLÓGICAS PARA ESTUDIANTES SORDOS: EFECTOS SOBRE EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA

Autora

María del Mar Criado Pérez

Directoras

Virginia González Santamaria

Ana Belén Domínguez Gutiérrez (†)

Salamanca, 2024



**VNiVERSIDAD
D SALAMANCA**

Departamento de Didáctica, Organización
Escolar y Métodos de Investigación

Dra. Virginia González Santamaría, profesora Permanente Laboral del Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación, de la Universidad de Salamanca, en calidad de directora del trabajo de Tesis Doctoral, titulado “Elaboración de un Programa de Enseñanza de Habilidades Metafonológicas para Estudiantes sordos: Efectos sobre el Aprendizaje de la Lectura”, realizado por María del Mar Criado Pérez.

HACE CONSTAR:

Que dicho trabajo reúne los requisitos científicos y formales para su presentación y defensa pública. La investigación analiza los efectos sobre el aprendizaje de la lectura en estudiantes sordos en la etapa de Educación Primaria que han recibido un período de intervención a través de un programa de Enseñanza de Habilidades Metafonológicas durante tres cursos académicos. El proceso metodológico seleccionado resulta adecuado a los objetivos e hipótesis planteadas y la discusión es completa y relacionada con una actualizada fundamentación teórica. Presenta una contextualización adecuada, un correcto procedimiento de obtención y análisis de datos y una extracción de conclusiones valiosas para el área de conocimiento en el que está inmerso. Por todo ello, manifiesto mi conformidad para que se autorice la presentación y defensa de este trabajo.

En Salamanca, 22 de julio de 2024

GONZALEZ
SANTAMARIA
VIRGINIA - 70825186K

Firmado digitalmente por
GONZALEZ SANTAMARIA
VIRGINIA - 70825186K
Fecha: 2024.07.22 15:25:14
+02'00'

Fdo. Virginia González Santamaría

CRiado PEREZ
MARIA DEL MAR
- 70905340C

Firmado digitalmente
por CRIADO PEREZ
MARIA DEL MAR -
70905340C
Fecha: 2024.07.22
15:30:55 +02'00'

Fdo. María del Mar Criado Pérez



PRESENTACIÓN GENERAL

El desarrollo de esta Tesis Doctoral, se enmarca dentro de dos Proyectos de Investigación I+D+i financiados por el **Ministerio de Economía, Industria y Competitividad**, “*Elaboración de un programa de enseñanza de habilidades morfosintácticas para estudiantes sordos: efectos sobre las estrategias de lectura de frases*” (EDU2014-52739-P) y, posteriormente por el **Ministerio de Ciencia e Innovación**, “*Competencia lingüística y discapacidad: recursos digitales para el aprendizaje autónomo de las habilidades morfosintácticas de las personas sordas*” (PGC2018-094565-B-I00) cuya investigadora principal fue la profesora Ana Belén Domínguez Gutiérrez.

AGRADECIMIENTOS

Con la satisfacción de finalizar este largo proceso que ha supuesto la realización de la presente Tesis Doctoral, quiero expresar mi más sincero agradecimiento y reconocimiento a todas aquellas personas que, de un modo u otro, han contribuido a que este proyecto se convierta en una realidad.

En primer lugar, quisiera comenzar agradeciendo a las dos personas encargadas de la dirección de este trabajo por la confianza que desde el primer día depositaron en mí. A Virginia González por su ejemplo de trabajo, constancia y dedicación, por guiarme y acompañarme en mi proceso de aprendizaje investigador, por los momentos compartidos de amistad y, ahora, de dirección de Tesis. Mi agradecimiento a Ana Belén Domínguez, con la que inicié este trabajo de investigación y me permitió formarme a nivel profesional y personal y me adentró en el mundo fascinante de las personas sordas, gracias, Ana.

A la Asociación de Padres de Niños Sordos de Salamanca (ASPAS) por permitirme la realización del trabajo de investigación a través del proyecto de lectura y abrirme las puertas a una de mis pasiones, la Lengua de Signos. A las familias, niños y niñas que conforman la muestra de este estudio, por su confianza y valoración durante todo el proceso.

A la Universidad de Salamanca por acogerme entre sus históricas paredes durante todo este tiempo y, en particular, a los profesores de la Facultad de Educación y del INICO y al grupo de investigación del que formo parte, COMPLYDIS y a todos sus miembros por incluirme como una más desde los inicios de esta investigación.

A mi familia, por ser el pilar fundamental de mi vida, Pepe, Rosa, Laura, Alex, Guille y Ángel, gracias por aconsejarme, apoyarme y motivarme a continuar en los buenos y sobre todo en los malos momentos durante estos años. Por ayudarme a comprender que a veces un paso atrás es el mejor impulso hacia adelante y que siempre la mejor opción es ser valiente.

Y, por último, a mis amigos, por preocuparse y saber disculpar mis ausencias.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo pretende hacer una aportación práctica al conjunto de programas de intervención diseñados para el aprendizaje de la lectura en estudiantes sordos. Actualmente, la lectura y la escritura siguen siendo dos habilidades fundamentales en el proceso de enseñanza aprendizaje de cualquier alumno¹. Por ello, los centros educativos, implementan cada vez más, programas que facilitan el aprendizaje de estas dos destrezas a través de nuevas y divertidas metodologías que convierten este reto, en interacciones sociales y culturales que permiten que los estudiantes disfruten de estos dos procesos. La complejidad de la lectura es un hecho que, aunque aparentemente parezca “sencillo”, requiere de habilidades más específicas sobre el conocimiento de la lengua y la implicación de diversos procesos cognoscitivos que permitan la adquisición de nuevos aprendizajes a través de la identificación y codificación de la información relevante de los textos. En el caso de las personas oyentes, el aprendizaje de la lectura resulta, en su mayoría, suficiente con el hecho de estar inmerso en el contexto social en el que vivimos. Sin embargo, las personas sordas se enfrentan diariamente a un gran desafío, dada su dificultad para comunicarse con el resto de los individuos de la comunidad, en una sociedad donde la comunicación interpersonal está dominada por el discurso oral. Lo que hace que la exposición de la persona sorda a la comunicación del entorno social sea insuficiente para la adquisición de los diferentes aspectos que conforman el proceso lector, como son las representaciones fonológicas, el vocabulario, el significado de las palabras o el reconocimiento de las palabras escritas en textos escritos. Es por ello, que el proceso de

¹ En esta Tesis Doctoral se usará el término en masculino para hacer referencia a ambos sexos, sin intención discriminatoria alguna.

enseñanza aprendizaje de la comunidad sorda requiere de un enfoque bilingüe que aplique estrategias que permitan desarrollar el lenguaje escrito a través de la lengua signada, así como el requerimiento de Ayudas Técnicas y visuales que favorezcan el desarrollo íntegro de la persona sorda desde las primeras edades. Del mismo modo, es de suma importancia la aportación que se puede dar desde las escuelas inclusivas desde la construcción del aula como contexto de adquisición lingüística hasta considerar la modalidad bilingüe como método de enseñanza, asegurando mismas oportunidades de adquisición del lenguaje para estudiantes tanto sordos como oyentes.

A través de esta Tesis Doctoral, se ha tratado de mejorar la capacidad lectora de un grupo de estudiantes sordos de la Asociación de Padres de niños Sordos (ASPAS) de Salamanca, a lo largo de su periodo de aprendizaje de la lectura mediante el diseño de un programa estructurado y secuenciado para la enseñanza explícita de habilidades metafonológicas. Esta investigación trata de una intervención educativa implementada desde la etapa de Educación Infantil hasta el segundo curso de Educación Primaria.

El orden lógico de trabajo se presenta en cinco capítulos en los que se justifican y argumentan los fines del programa: los dos primeros capítulos conforman la base teórica, en el tercero se presenta el programa diseñado para la intervención y entrenamiento en habilidades de conciencia fonológica, en el cuarto se exponen los resultados obtenidos y en el quinto se destaca la discusión de los mismos y las principales conclusiones del estudio así como las limitaciones y futuras líneas de investigación que puedan plantearse.

A continuación, se describe cada uno de ellos brevemente:

- Capítulo 1: titulado *Discapacidad auditiva: concepto y perspectiva*, en el que se explica la terminología de discapacidad auditiva contextualizando a la persona sorda en la sociedad actual. Además, se definen las diferentes perspectivas que se han ido describiendo durante las últimas décadas según las corrientes lingüísticas y pedagógicas del momento. La concepción social sobre la discapacidad auditiva se ha ido generando a partir de tres perspectivas que definen este término desde distintos puntos de vista: audiológica, sociocultural y multidimensional. El marco de esta Tesis Doctoral tiene su origen en el tercer enfoque, la perspectiva multidimensional, la cual da una respuesta social a las personas sordas teniendo en cuenta unas características culturales propias además de las limitaciones que presentan derivadas de su déficit auditivo. Por otro lado, se analizan diferentes recursos educativos y Ayudas Técnicas que se pueden utilizar dentro de un contexto escolar a la hora de trabajar con personas sordas. Entre ellos, se analizan los sistemas aumentativos de comunicación y su importancia, como la palabra complementada, que facilitan el aprendizaje tanto del lenguaje oral como el escrito. En el aspecto tecnológico, se centra la atención en la descripción de los audífonos y los implantes cocleares, ya que se consideran componentes clave para acceder al lenguaje oral. Este capítulo concluye presentando las diferentes modalidades educativas que funcionan actualmente en nuestro país

determinadas por las variables mencionadas anteriormente y la utilización o no de la Lengua de Signos.

- Capítulo 2: denominado *Discapacidad auditiva y lectura*, analiza la lectura como herramienta social y los métodos que tradicionalmente se han utilizado para atender las dificultades de las personas con discapacidad auditiva dentro del contexto escolar. En el marco de este trabajo de Tesis se define la comprensión lectora desde una perspectiva psicolingüística y se analizan detalladamente la interacción de dos habilidades distintas que interfieren en el aprendizaje del lenguaje oral y escrito: las habilidades no específicas y habilidades específicas de la lectura. La primera de ellas es común en el lenguaje oral y las últimas son habilidades que tienen un papel exclusivo cuando una persona lee y escribe. En este trabajo, nos centraremos en las habilidades específicas y más concretamente en la conciencia fonológica, considerada una de las variables más importantes en el aprendizaje de la lectura tanto en estudiantes oyentes como en sordos.
- Capítulo 3: nombrado *Estudio experimental: elaboración del programa para la enseñanza explícita de habilidades metafonológicas en estudiantes sordo*, se presenta un programa diseñado para la enseñanza de conciencia fonológica a estudiantes sordos. En él se explica el método e instrumentos utilizados para la evaluación de este programa, así como procedimiento, el periodo de intervención y algunas sesiones tipo llevadas a cabo durante la instrucción de estas habilidades. El programa presentado se llevó a cabo

mediante un juego denominado “*Construyendo mi Ciudad*”. Se trata de un juego organizado y estructurado susceptible a modificaciones que sea revisado de manera continua para adaptar los materiales a diferentes actividades de aula, proyectos educativos, unidades didácticas o centros de interés del alumnado, pudiéndose aplicar tanto en estudiantes sordos como en oyentes.

- Capítulo 4: titulado *Resultados* se presenta la investigación realizada en esta Tesis Doctoral. Este estudio empírico pretende dar respuesta a una serie de preguntas de investigación planteadas al comienzo de la implementación del programa. La primera de las preguntas hace referencia al objetivo propuesto con el fin de que los estudiantes sordos en la etapa de Educación Infantil desarrollaran conciencia fonológica y fueran capaces de manipular el lenguaje desde sus partículas más pequeñas hasta la segmentación de palabras adquiriendo cada vez más competencia para la formación de palabras logrando acceder a su significado. Otra de las preguntas propuestas para este trabajo sostenía la hipótesis de que a mayor conciencia del lenguaje del estudiante mayor será su capacidad para comprender las palabras que lee y, por consiguiente, mayor comprensión de textos escritos. Estos resultados analizan los datos obtenidos a través de las cuatro pruebas de evaluación realizadas a los estudiantes antes y después del entrenamiento y periodo de enseñanza.
- Capítulo 5: cuyo título es *Discusión, conclusiones, implicaciones educativas, limitaciones y futuras líneas de*

investigación, se presenta una comparativa de los resultados obtenidos en esta Tesis Doctoral y aquellos trabajos de investigación cuya aportación a este campo de estudio han permitido realizar avances en la respuesta educativa en estos estudiantes. Además, se enumeran las principales conclusiones obtenidas de los resultados que se derivan, las limitaciones encontradas durante la realización de este trabajo y las posibles futuras líneas de investigación propuestas a partir de los resultados obtenidos.

A continuación, en el capítulo alusivo a las *Referencias Bibliográficas* se presentan las s utilizadas para la realización de esta Tesis Doctoral.

Finalmente, en el capítulo de Anexos, se presentan aquellos materiales que facilitan la comprensión del diseño del Estudio empírico, así como del programa elaborado.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	25
CAPÍTULO 1. DISCAPACIDAD AUDITIVA: CONCEPTO Y PERSPECTIVAS	43
1. Concepto de discapacidad auditiva	43
2. Perspectivas de la sordera	45
2.1. Perspectiva Audiológica.....	46
2.1.1. Según el momento de la pérdida auditiva	47
2.1.2. Según la localización del déficit en el oído	48
2.1.3. Según el grado de pérdida	49
2.2. Perspectiva Sociocultural	51
2.3. Perspectiva multidimensional.....	53
3. Recursos comunicativos y Ayudas Técnicas para el aprendizaje	55
3.1. Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación.....	56
3.1.1. Dactilología	57
3.1.2. Comunicación Bimodal.....	58
3.1.3. Palabra Complementada.....	60
3.1.4. Lengua de Signos	63
3.2. Ayudas Técnicas	65
3.2.1. Audífonos e implantes cocleares.....	66
3.2.1.1. Audífonos	66
3.2.1.2. Sistemas de FM y bucle magnético	69
3.2.1.3. Implantes Cocleares.....	71
4. Modalidad comunicativa	75
CAPÍTULO 2. DISCAPACIDAD AUDITIVA Y LECTURA	83
1. Introducción	83
2. Modelos teóricos de lectura	86
2.1. Modelo Simple de Lectura	87
2.2. Modelo activo de la lectura	93

2.3.	Modelo de Doble Cuerda.....	95
2.4.	Modelo de Doble Ruta	97
3.	Habilidad lectora en estudiantes sordos	102
3.1.	Habilidades específicas de la lectura en estudiantes sordos	107
4.	La conciencia fonológica y su importancia en la lectura	112
4.1.	Conciencia fonológica en estudiantes sordos	116
5.	El papel de los sistemas y Ayudas Técnicas en la lectura de estudiantes sordos.	130
5.1.	Sistemas aumentativos y lectura.....	130
5.1.1.	El papel de la palabra complementada y su influencia en el aprendizaje de la lectura de estudiantes sordos.	130
5.1.2.	El papel de la dactilología y su influencia en el aprendizaje de la lectura de estudiantes sordos.	138
5.1.3.	El papel de la LSE y su influencia en el aprendizaje de la lectura de estudiantes sordos.	139
5.2.	Ayudas Técnicas y lectura.....	144
5.2.1.	Implante coclear	144
6.	Revisión de programas de entrenamiento fonológico	146
CAPÍTULO 3. ESTUDIO EXPERIMENTAL: ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA PARA LA ENSEÑANZA EXPLÍCITA DE HABILIDADES METAFONOLÓGICAS EN ESTUDIANTES SORDOS.		155
1.	Introducción	155
2.	Método	157
3.	Instrumentos de evaluación.....	159
3.1.	Test de Eficiencia Lectora (TECLE) (Carrillo y Marín, 1997)	159
3.2.	Pruebas de Habilidades Metafonológicas (Domínguez et al., 2013)	160
3.1.1.	Prueba de contar sílabas (SIL).....	161
3.1.2.	Prueba de contar fonemas (FON).....	162
3.3.	Prueba de evaluación de los procesos de identificación de las palabras escritas (PIPE, Domínguez et al., 2016).....	162

4.	Diseño del programa	163
4.1.	Secuencia de aprendizaje del programa para la enseñanza de habilidades metafonológicas (Clemente y Domínguez, 1999).....	165
5.	Procedimiento	171
6.	Periodo de enseñanza de habilidades metafonológicas.....	173
7.	Sesiones y entrenamiento en habilidades metafonológicas.....	176
CAPÍTULO 4. RESULTADOS.....		183
1.	Introducción	183
2.	Objetivos y preguntas de investigación.....	183
3.	Resultados	185
3.1.	Evaluar los niveles de habilidades metafonológicas de los estudiantes sordos de Educación Infantil y Educación Primaria pertenecientes a ASPAS.	185
3.2.	Valorar los procesos de reconocimiento de la palabra escrita en estudiantes sordos de Educación Infantil y Educación Primaria pertenecientes a ASPAS.	193
3.3.	Evaluar los niveles lectores de los estudiantes sordos de Educación Infantil y Educación Primaria pertenecientes a ASPAS...	197
CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES, IMPLICACIONES EDUCATIVAS, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....		205
1.	Discusión.....	207
2.	Conclusiones	226
3.	Implicaciones educativas	229
4.	Limitaciones y futuras líneas de investigación	232
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		239
ANEXOS		280
ANEXO I. Acuerdo de Licencia del Proyecto.....		281
ANEXO II. Programa para la Enseñanza de Habilidades Metalingüísticas.		283
ANEXO III. Juego “Construyendo Mi Ciudad”		285

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Participantes</i>	<i>158</i>
<i>Tabla 2. Secuencia de aprendizaje de habilidades metafonológicas: nivel silábico.</i>	<i>165</i>
<i>Tabla 3. Secuencia de aprendizaje de habilidades metafonológicas: nivel fonémico.</i>	<i>168</i>
<i>Tabla 4. Personajes del juego "Construyendo mi ciudad".</i>	<i>175</i>
<i>Tabla 5. Sesión 1. Programa de entrenamiento de habilidades metafonológicas.</i>	<i>176</i>
<i>Tabla 6. Sesión 15. Programa de entrenamiento de habilidades metafonológicas.</i>	<i>177</i>
<i>Tabla 7. Sesión 30. Programa de entrenamiento de habilidades metafonológicas.</i>	<i>179</i>
<i>Tabla 8. Puntuaciones medias del baremo de las pruebas de sílabas y fonemas para estudiantes de tercer curso de infantil (5 años), primer curso de Educación Primaria (6 años) y segundo curso de Educación Primaria (7 años).</i>	<i>187</i>
<i>Tabla 9. Puntuaciones medias del baremo de la prueba de reconocimiento de palabras escritas (PIPE) para estudiantes de tercer curso de infantil (5 años), primer curso de Educación Primaria (6 años) y segundo curso de Educación Primaria (7 años).</i>	<i>195</i>
<i>Tabla 10. Puntuaciones medias del baremo del Test de Eficiencia Lectora (TECLE) para estudiantes de tercer curso de infantil (5 años), primer curso de Educación Primaria (6 años) y segundo curso de Educación Primaria (7 años).</i>	<i>199</i>
<i>Tabla 11. Características del juego "Construyendo mi ciudad (I)"</i>	<i>289</i>
<i>Tabla 12. Características del juego "Construyendo mi ciudad (II)"</i>	<i>289</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Partes del oído</i>	46
<i>Figura 2. Clasificación de la sordera según el momento de la pérdida auditiva.....</i>	48
<i>Figura 3. Clasificación de la sordera según la localización del déficit en el oído.....</i>	49
<i>Figura 4. Clasificación de la sordera según el grado de pérdida auditiva. ..</i>	50
<i>Figura 5. Procesos de identificación de necesidades desde la perspectiva multidimensional.</i>	54
<i>Figura 6. Alfabeto dactilológico español.....</i>	58
<i>Figura 7. Frase mediante el sistema bimodal.....</i>	59
<i>Figura 8. Posiciones consonánticas de la Palabra Complementada.....</i>	61
<i>Figura 9. Configuraciones manuales: Kinemas.....</i>	61
<i>Figura 10. Lengua de Signos Española. Signo de la palabra “colegio”.....</i>	64
<i>Figura 11. Partes de un audífono.</i>	67
<i>Figura 12. Sistema FM.....</i>	70
<i>Figura 13. Implante Coclear.....</i>	71
<i>Figura 14. Atención educativa al estudiante sordo desde un Modelo educativo monolingüe.</i>	76
<i>Figura 15. Atención educativa al estudiante sordo desde un Modelo educativo bilingüe.</i>	79
<i>Figura 16. Modelo Simple de Lectura.</i>	88
<i>Figura 17. Modelo Activo de Lectura (Ripoll, 2022).....</i>	94
<i>Figura 18. Adaptación libre del Modelo de Cuerda de Scarborough (2001).</i>	96
<i>Figura 19. Lectura por ruta léxica. Basado en el modelo de Ellis y Young 1988.....</i>	99
<i>Figura 20. Lectura por ruta fonológica. Basado en el modelo de Ellis y Young 1988.....</i>	100
<i>Figura 21. Ítems de ejemplo de la prueba TECLE.....</i>	160
<i>Figura 22. Ítems de ejemplo de la prueba SIL.</i>	161
<i>Figura 23. Ítems de ejemplo de la prueba FON.....</i>	162
<i>Figura 24. Ítems de ejemplo de la prueba PIPE.</i>	163
<i>Figura 25. Tablero del juego “Construyendo mi ciudad”.....</i>	173
<i>Figura 26. Puntuaciones individuales de la prueba de conciencia silábica durante el periodo de entrenamiento en habilidades metafonológicas.....</i>	186
<i>Figura 27. Puntuaciones individuales de la prueba de conciencia fonémica durante el periodo de entrenamiento en habilidades metafonológicas.....</i>	190
<i>Figura 28. Puntuaciones individuales de la prueba de reconocimiento de la palabra escrita durante el periodo de entrenamiento en habilidades metafonológicas</i>	194
<i>Figura 29. Puntuaciones individuales de la prueba de nivel lector TECLE durante el periodo de entrenamiento en habilidades metafonológicas.....</i>	198

RESUMEN

El lenguaje utilizado para referirse a las personas con discapacidad auditiva ha experimentado una notable evolución a lo largo del tiempo, reflejando los avances en la investigación lingüística y sus implicaciones en el ámbito educativo, social y personal. El concepto de discapacidad auditiva ha estado sujeto a cambios en función de las corrientes imperantes en cada época, así como de los métodos terapéuticos y de intervención educativa empleados. Asimismo, ha transitado desde visiones tradicionales que consideraban la sordera como una etiqueta discriminatoria hasta el enfoque actual, donde instituciones y asociaciones trabajan para garantizar la protección del colectivo sordo mediante una cobertura legislativa integral y un enfoque social global. Del mismo modo, este término ha evolucionado en paralelo al concepto de discapacidad y su percepción social, inclinándose cada vez más hacia los principios que hoy en día sustentan una educación inclusiva. La educación inclusiva ha dejado de ser un mero principio educativo para convertirse en un derecho fundamental basado en la equidad y la justicia social eliminando barreras para la presencia y participación de todos los estudiantes (UNESCO, 2016; Azorín y Sandoval, 2019). De esta manera, independientemente de sus características o condiciones, tienen derecho a acceder a una educación de calidad en igualdad de oportunidades, con el objetivo de alcanzar su máximo potencial dentro de un entorno educativo general.

Esta evolución ha permitido garantizar oportunidades de aprendizaje permanente para todos, proporcionando a las personas con discapacidad auditiva los medios y recursos necesarios para llevar una vida lo más normalizada posible. Abordar las necesidades y dificultades a las que se

enfrentan estas personas es fundamental para mejorar su calidad de vida en todos los ámbitos, tanto educativos como sociales (Verdugo y Schalock, 2013).

La lectura se erige como una herramienta fundamental para la comunicación y el acceso a la información. Constituye la piedra angular del aprendizaje y se perfila como una de las habilidades esenciales para el manejo del lenguaje. La lectura se posiciona como la habilidad más trabajada durante la trayectoria académica del estudiante, siendo fundamental para la adquisición de conocimientos. En efecto, es a través de los textos escritos que se obtiene la mayor parte de la información que se aprende. Existe una creciente preocupación por mejorar los métodos y estrategias de enseñanza de la lectura en las escuelas. Se ha comprobado que la iniciación temprana en la conciencia fonológica tiene amplios resultados positivos, ya que aumenta la velocidad de reconocimiento de palabras y mejora la agilidad lectora. A esta práctica se suman numerosos estudios de investigación que han demostrado la eficacia de los programas de entrenamiento en habilidades metafonológicas para mejorar el aprendizaje de la lectura (Carriel, 2022; González et al., 2020; Gonzales y Tejero, 2018; Gutiérrez, 2016; Gutiérrez-Fresneda, 2017; Gutiérrez-Fresneda et al., 2020; Jiménez et al., 2020; Porta, 2021; Soto y Quispe, 2019; Suárez-Yepes, et al., 2019; Torres y Guissell, 2019).

En la actualidad, cada vez más centros educativos implementan programas para mejorar el aprendizaje de la lectura de manera explícita con entrenamientos específicos de intervención en conciencia fonológica. Sin embargo, a pesar de los años de investigación que avalan los beneficios de la instrucción temprana en estas habilidades, aún son escasas las investigaciones en este campo dentro del contexto de

alumnado sordo. El programa *"Construyendo mi ciudad"* se suma a esta línea de investigación, aportando una herramienta novedosa para la enseñanza de las habilidades metafonológicas a estudiantes sordos y contribuyendo a mejorar su competencia lectora. Como docentes, es nuestra responsabilidad identificar el procedimiento lector que mejor se adapte a las necesidades de nuestros estudiantes, en particular, de aquellos con discapacidad auditiva. Es fundamental que el docente comprenda que el aprendizaje del lenguaje escrito implica la activación de diversas capacidades lectoras. Entre estas, destacan los conocimientos previos del estudiante sobre el mundo, el contexto social en el que se produce la lectura, sus intereses y gustos. Asimismo, resulta crucial la capacidad para reconocer palabras escritas y relacionar los significados del texto, tanto entre sí como en la construcción y cohesión de oraciones (Alonso et al., 2007). Las principales dificultades que presentan las personas con discapacidad auditiva dentro del contexto educativo se encuentran entre los procesos de adquisición de la lectura, los cuales requieren de una serie de habilidades cognitivas, lingüísticas y metacognitivas, y esto resulta desafiante y complejo para un número significativo de individuos, particularmente aquellos con sordera profunda prelocutiva. Las dificultades en la lectura y escritura de las personas sordas se originan principalmente en dos factores clave: la competencia lingüística primaria y el acceso a la estructura fonológica de la lengua, lo que puede afectar la adquisición y dominio de las reglas de correspondencia grafema-fonema.

Para comprender los elementos que determinan la competencia lectora en estudiantes sordos, resulta fundamental un marco teórico de lectura. En la actualidad son varios los modelos que se aplican para este aprendizaje y con los que se trabaja para favorecer la adquisición de las

habilidades que subyacen a la lectura. El Modelo Simple de Lectura (MSL) ha sido durante mucho tiempo el marco teórico dominante para comprender las dificultades lectoras. Este modelo sostiene que la lectura es el resultado de dos habilidades básicas: la decodificación (reconocimiento de palabras escritas) y la comprensión del lenguaje oral (comprender el significado de las palabras y oraciones). Sin embargo, en los últimos años, investigaciones como la de Nell Duke y Kelly Cartwright (2021), han llevado a formular nuevos modelos teóricos de lectura que analizan, de una manera más precisa, los elementos que subyacen al proceso lector y proponen una alternativa más completa de evaluar las dificultades que presentan las personas sordas a la hora de enfrentarse a la lectura. El modelo elaborado por estas dos autoras es el Modelo Activo de Lectura y propone la lectura como un proceso complejo que involucra una serie de componentes interrelacionados, incluyendo la decodificación, la comprensión oral, procesos puente como la fluidez lectora o el vocabulario y la autorregulación del alumno como la motivación o las funciones ejecutivas. Este modelo, presenta implicaciones educativas importantes para la práctica, ya que se trabajan procesos como la memoria y la atención y aborda todos los componentes del proceso lector con el fin de evaluar de manera integral la capacidad lectora del alumno proponiendo el desarrollo de intervenciones educativas más efectivas para ayudar a todos los estudiantes a alcanzar su máximo potencial lector. Otro de los modelos de lectura que revela la complejidad de esta destreza es el Modelo de doble cuerda, propuesto por Scarborough (2001). Este modelo surgió de la combinación de las investigaciones basadas en los métodos globales de lectura y los modelos fonéticos y analiza en profundidad cada elemento subyacente a la habilidad lectora. Teniendo como origen el MSL, el Modelo de

doble cuerda presenta los dos grandes componentes que explican la competencia lectora (decodificación y comprensión del lenguaje) revelando la complejidad de estos de manera detallada. Este modelo sostiene que cada componente está conformado por distintos elementos que se entrelazan entre sí y cada uno de ellos juega un papel fundamental en el aprendizaje y dominio de esta habilidad, cuya práctica constante y la mejora de cada uno de los elementos determinarán la evolución de la capacidad lectora a lo largo del tiempo (Silverman et al., 2013).

Teniendo en cuenta estos modelos y el contexto en el que se ha desarrollado esta Tesis Doctoral, este estudio que se presenta se basa en el Modelo Simple de Lectura (Gough y Tunmer, 1986; Hoover y Gough, 1990; Hoover y Tunmer, 2021) que, como se ha citado anteriormente, define la comprensión lectora como la combinación de dos habilidades: la decodificación (procesos de reconocimiento de las palabras escritas) y la comprensión del lenguaje oral (capacidad de identificar los sonidos, sílabas y palabras dentro de un mensaje, atribuyéndoles un significado). Estas habilidades se resumen en dos aspectos: los no específicos de la lectura, compartidos con la lengua oral, y los específicos de la lectura, relacionados con el reconocimiento de la palabra escrita y la fonología de la lengua oral. La relevancia de este marco teórico radica en su potencial para identificar con precisión si las dificultades en lectura se deben a problemas en la recuperación de la fonología y semántica de las palabras a partir de su representación escrita, a deficiencias en las capacidades lingüísticas (esenciales para comprender la lengua oral) o a una combinación de ambos (Morais y Alegría, 2012).

Una de las principales dificultades que enfrentan los estudiantes sordos en el aprendizaje de la lectura es la ausencia parcial o total de representaciones fonológicas de las palabras, debido a su discapacidad

auditiva. Estas representaciones fonológicas son fundamentales para comprender el funcionamiento de un sistema alfabético como el español, donde cada letra o grupo de letras se corresponde con un fonema (sonido del habla). El aprendizaje de la lectura en un sistema alfabético requiere del descubrimiento y la utilización del principio alfabético, basado en la correspondencia grafema-fonema. Esto implica comprender que el habla puede segmentarse en unidades más pequeñas (fonemas) y que estas unidades pueden representarse mediante letras (grafemas). Si bien la segmentación del habla en fonemas es un paso necesario para el aprendizaje de la lectura, no es suficiente, es fundamental establecer una correcta correspondencia entre los fonemas y los grafemas que los representan. Esta habilidad, denominada conciencia fonológica, es crucial para el éxito en el aprendizaje de la lectura (Morais, 1994). Estas dificultades se pueden resumir en la falta de acceso a las representaciones fonológicas del lenguaje oral, elemento esencial para comprender el funcionamiento de un sistema alfabético como el español. El desarrollo de la conciencia fonológica, por tanto, se vuelve una habilidad fundamental para superar estas dificultades. Asimismo, para que el alumno sordo desarrolle conciencia fonológica, se deben conocer las habilidades de percepción fonológica que subyacen a esta competencia, conocidas como habilidades metafonológicas, imprescindibles para el aprendizaje de la lectura. Estas habilidades permiten a las personas sordas tomar conciencia de las unidades más pequeñas del lenguaje (fonemas, sílabas y palabras) y manipularlas de forma intencional adquiriendo una mejor comprensión del lenguaje oral y escrito. En el caso de las personas sordas, el proceso de adquisición del lenguaje y de las habilidades metafonológicas es más lento y

complejo que en personas oyentes. Esto se debe a que la discapacidad auditiva limita su acceso a la información fonológica del lenguaje.

Como consecuencia, las personas sordas pueden necesitar estrategias y apoyos específicos para desarrollar las habilidades necesarias para la lectura. En este contexto, por tanto, nos preguntamos ¿es posible desarrollar representaciones fonológicas precisas de las palabras en ausencia total o parcial de audición?, la respuesta se plantea afirmativa en la mayoría de los casos en los que aparecen en juego las distintas Ayudas Técnicas y sistemas aumentativos de comunicación desarrollados para dar respuesta a esta problemática, como son los implantes cocleares y audífonos o el caso de la palabra complementada, que se presenta como un sistema complementario a la lectura labio facial suprimiendo las ambigüedades y facilitando la visualización de los fonemas no visibles de la lengua oral.

El presente trabajo persigue un doble fin: por un lado, desarrollar las habilidades metafonológicas en estudiantes sordos durante la etapa de Educación Infantil. Por otro lado, y como consecuencia del desarrollo de estas habilidades, mejorar su capacidad lectora y, por ende, la comprensión de textos escritos. En este estudio longitudinal se plantearon diferentes objetivos a los cuales se ha intentado dar respuesta a través de una serie de preguntas de investigación que han sido fundamentales para la organización y determinación de las actividades más adecuadas llevadas a cabo en la implementación del programa. Teniendo en cuenta los datos que aporta la revisión teórica sobre las dificultades que presentan las personas sordas a la hora de leer, se plantearon los objetivos de este estudio con el fin de mejorar la competencia lectora de estos estudiantes. El primer objetivo fue evaluar si los estudiantes sordos adquieren las habilidades metafonológicas

funcionales para aprender a leer con éxito, en segundo lugar, se propuso analizar la repercusión del programa sobre los procesos de reconocimiento de la palabra escrita en estudiantes sordos y, por último, analizar si los estudiantes sordos automatizan las habilidades metafonológicas una vez aprendidas en cursos superiores mejorando así su comprensión lectora. Para dar respuesta a estos objetivos, se elaboró un paquete de actividades para trabajar la conciencia fonológica. Estas actividades tuvieron como objetivo principal facilitar el aprendizaje de la lectura en edades tempranas, siguiendo una secuencia lógica de intervención.

En esta investigación participaron 9 estudiantes sordos de la Asociación de Padres de Niños Sordos de Salamanca (ASPAS). Al inicio del estudio, cursaban segundo y tercer curso de Educación Infantil, y al finalizarlo, se encontraban en primero y segundo curso de Educación Primaria. Para evaluar la competencia lingüística de los participantes, se emplearon pruebas que analizaban sus habilidades metafonológicas y lectoras. Para establecer el tipo de estrategias que utilizan los estudiantes sordos durante el proceso lector, se utilizaron pruebas que determinan la competencia del estudiante en habilidades específicas de la lectura. En primer lugar, se utilizó el Test de Eficiencia Lectora (TECLE) (Carrillo y Marín, 1997), una prueba de lectura global que determina el nivel general de lectura del estudiante a través de una serie de preguntas con cuatro opciones de respuesta. Para esta prueba, el estudiante debe ser capaz de leer, comprender la oración y conocer el significado de las alternativas de respuesta planteadas para completar la oración eligiendo solo una de ellas (*por ejemplo: tu pelota es de color...rogo, roco, robo, **rojo***). Los resultados evidenciaron que los estudiantes sordos muestran niveles lectores más bajos que los

establecidos por estudiantes oyentes de su misma edad. Sin embargo, al terminar el periodo de entrenamiento, aunque la mayoría obtuvieron puntuaciones que seguían por debajo de la media de oyentes, todos lograron realizar la prueba y, en algunos casos se alcanzó una puntuación media similar a las obtenidas en oyentes en el segundo curso de Educación Primaria. En segundo lugar, se llevó a cabo la Prueba de Identificación de Palabras Escritas (PIPE) (Domínguez et al., 2016), que determina la capacidad de decodificación del alumno y evalúa la habilidad para identificar palabras escritas (*por ejemplo: presentando un dibujo de un sol, las opciones de respuesta serían: sal, **sol**, son*). Esta prueba consiste en que el alumno debe señalar una palabra entre tres opciones de respuesta que representa un dibujo dado. Los datos recogidos tras las evaluaciones durante la implementación del programa predijeron que los estudiantes mejoraron en el reconocimiento de las palabras escritas, alcanzando niveles similares e incluso superiores a los baremos establecidos por sus compañeros oyentes en el mismo curso de Educación Primaria. Por otro lado, se utilizaron pruebas pertenecientes a la batería PEALE (Domínguez et al., 2013). Inicialmente estas pruebas han sido elaboradas para evaluar la lengua escrita en estudiantes sordos, y más concretamente para analizar el nivel de las habilidades que establecen el nivel lector. Esta batería está compuesta por siete pruebas de evaluación analítica de la lengua escrita entre las que se encuentran: Prueba de Evaluación de la Estrategia de Palabras Clave (DEPC); Prueba de Habilidad Sintáctica (STX); Prueba de Vocabulario (VOC); Prueba de Decisión Ortografía (ORT); y 3 Pruebas de metafonología: Subprueba de Sílabas (SIL), Subprueba de Fonemas (FON) y Subprueba de Acento Tónico (TON). Teniendo en cuenta el propósito de este trabajo de Tesis Doctoral, se eligieron dos de las subpruebas de

evaluación de las habilidades metafonológicas mediante las cuales, junto con el análisis de las representaciones fonológicas de las palabras, se evalúa la facilidad con la que el participante puede acceder a ellas. La primera de las subpruebas SIL, tiene como objetivo evaluar la habilidad para contar el número de sílabas del que se compone una palabra dada. Consiste en marcar con un círculo la cifra que corresponda eligiendo cinco opciones de respuesta: 1-2-3-4-5 colocadas debajo del dibujo (*por ejemplo, en la palabra luna, (dos sílabas), el estudiante debe rodear el número 2*). Del mismo modo, la subprueba FON, se realizó con el objetivo de evaluar la habilidad para contar el número de fonemas (sonidos) del que se compone la palabra dada. Requiere del mismo procedimiento que la prueba anterior. Las palabras que componen la prueba tienen entre tres y seis fonemas (*por ejemplo, en la palabra dragón, (seis fonemas), el estudiante debe rodear el número 6*). Los resultados obtenidos en esta subprueba tras el periodo de entrenamiento en habilidades metafonológicas establecieron valores significativos en la adquisición de esta habilidad, entre la evaluación inicial y final, mejorando de manera progresiva la capacidad de manipulación del lenguaje y, por consiguiente, la conciencia fonológica.

Las pruebas de evaluación se aplicaron en distintos momentos a lo largo de tres cursos académicos: como evaluación inicial en septiembre, antes del inicio del período de enseñanza, y como evaluación final en junio, al finalizar el mismo. Todas las pruebas mencionadas se aplicaron de forma colectiva y están disponibles de forma gratuita en la página web www.complydis.com.

La intervención se desarrolló en sesiones semanales de una hora de duración. Durante estas sesiones, se implementaron progresivamente diversas actividades enfocadas en el desarrollo de habilidades

metalingüísticas en los estudiantes sordos. Durante el periodo de enseñanza los participantes aprendieron a través de un material didáctico creado específicamente para este aprendizaje, un juego que aborda dos aspectos fundamentales de la lengua: la fonología oral y la fonología escrita. Este recurso didáctico se contextualizó e inspiró en la temática de un proyecto, el cual se denominó "*Construyendo mi ciudad*". Este recurso consiste en un tablero compuesto por casillas que contienen diversos personajes y herramientas. Cada casilla determina la competencia lingüística que se trabajará. Las actividades propuestas siguen una secuencia de aprendizaje establecida por Clemente y Domínguez (1999) en la que se propone la enseñanza de dos niveles lingüísticos, nivel silábico y fonémico, de manera progresiva y estructurada. Esta secuencia de aprendizaje consiste en la realización de distintas actividades elaboradas de manera concreta y precisa para abordar un análisis explícito de la palabra, sobre todo a nivel fonológico. El orden de realización de las actividades está determinado según unos criterios (para una descripción más detallada ver Anexo III) sobre el nivel lingüístico, donde se sugiere la conveniencia de comenzar a trabajar el componente silábico en primer lugar, y después el componente fonémico; criterios referentes al orden de las actividades comenzando por tareas de contar, identificar, unir, añadir y finalizando con tareas de omisión y sustitución (*por ejemplo: cuenta las sílabas de la palabra pato: pa-to, dos sílabas*); criterios en relación a la posición de la sílaba o el fonema dentro de la palabra donde se sugiere comenzar con la identificación de sílabas y fonemas al comienzo de una palabra y terminar con actividades de identificación al final de la palabra (*por ejemplo: colorea todas las imágenes cuyo nombre comienza por el sonido /e/*); y por último, haciendo referencia al tipo de fonema y

estructura silábica, se aconseja trabajar en primer lugar aquellos fonemas de carácter vocálico en posición silábica y luego las consonantes comenzando por las fricativas y luego las oclusivas y con todo tipo de sílabas, concretamente aquellas que contienen grupos consonánticos (*por ejemplo: qué sílaba de estas dos palabras suena igual en una que en otra /pala/ y /pato/. El alumno deberá responder la sílaba /pa/*). Cada actividad tiene una definición y descripción inicial, seguida de una o varias preguntas con las que el docente interviene para guiar la tarea y un ejemplo que puede utilizar para aclarar la ejecución de la misma hasta que los alumnos estén seguros de cómo deben resolverla y conseguir que la realicen de manera autónoma.

En estudios previos, se ha analizado de la misma manera la capacidad de adquisición de conciencia fonológica en estudiantes sordos a través de programas de entrenamiento en estas habilidades en los que se ha observado un progreso exponencial en la medida en la que se van trabajando todos los elementos del componente fonológico de una manera estructurada y secuencial. Trabajos como el de Domínguez (2011), que evalúan la repercusión de la enseñanza de habilidades metafonológicas en estudiantes sordos desde la etapa de Educación Infantil, confluyen con los resultados obtenidos en este estudio de tesis. En ambos se indica que la conciencia fonológica puede progresar en niños sordos en edad preescolar antes de aprender a leer y que este conocimiento, desarrolla estrategias fonológicas que persisten en años posteriores dando como resultado un beneficio en la competencia lectora del estudiante. Asimismo, se incide en la importancia del uso de la palabra complementada durante este aprendizaje para favorecer la comprensión del mismo. Otro de los estudios longitudinales, que converge con esta teoría es el de Colin, et al., (2007), donde se intervino

con alumnado sordo durante un periodo de tiempo que osciló entre los dos y seis años en entrenamiento de habilidades de conciencia fonológica desde la etapa de Educación Infantil, hasta el primer año de Educación Primaria. En este estudio se incluyeron actividades de rimas e identificación de sonidos con el objetivo de determinar si la conciencia fonológica enseñada de manera específica favorecía el aprendizaje de las relaciones entre letras y sonidos. Asimismo, valoraron si la edad de exposición del estudiante a la Lengua de Signos determinaba la adquisición de esta competencia prediciendo así las puntuaciones en fonología y reconocimiento de palabras. La investigación indicó que las habilidades fonológicas previas al inicio de la lectura pueden predecir el rendimiento en la identificación de palabras escritas un año después.

Los resultados obtenidos en este trabajo de Tesis Doctoral tras la evaluación responden a las preguntas de investigación planteadas que conforman la base del estudio y dan respuesta a los objetivos ya citados. Para ello, se analizaron las puntuaciones obtenidas antes y después de la intervención en las pruebas en un periodo de duración de tres cursos académicos; En respuesta a la primera pregunta *¿Adquieren los estudiantes sordos habilidades metafonológicas suficientes para aprender a leer con éxito?* ? los resultados de las pruebas de metafonología apuntan positivamente a esta cuestión, ya que la mayoría de los participantes lograron alcanzar puntuaciones similares a las de los oyentes en su mismo curso al finalizar el periodo de enseñanza. Los datos obtenidos registran tras la evaluación inicial puntuaciones inferiores a los baremos establecidos en estudiantes oyentes de su misma edad. Sin embargo, al finalizar el programa de intervención las puntuaciones medias fueron estadísticamente significativas, alcanzando valores similares e incluso iguales a las de los oyentes en el segundo

curso de primaria. Los datos de la prueba de fonemas revelan la dificultad de esta habilidad ya que, en algunos participantes, no es hasta la última evaluación donde aportan evidencias. En relación a la segunda de las cuestiones que se plantearon para este estudio *¿pueden los estudiantes sordos hacer uso de la conciencia fonológica en los procesos de reconocimiento de la palabra escrita?* los datos arrojados tras los análisis estadísticos vuelven a ser significativos ya que, a lo largo del período de enseñanza de las habilidades metafonológicas, se pudo observar un progreso exponencial en la lectura de los estudiantes, así como un avance lingüístico asociado a cada habilidad desarrollada. Es el caso de la prueba PIPE, cuya progresión fue exponencial entre las puntuaciones medias de cada evaluación, obteniendo en la evaluación final medias iguales y, en la mayoría de los casos, superiores a las medias establecidas en oyentes. Evidenciando así, la importancia de trabajar habilidades metalingüísticas de manipulación de los elementos más pequeños del lenguaje para alcanzar altos niveles de decodificación y por lo tanto de lectura.

Por último, y en respuesta a la pregunta concluyente de este trabajo, *¿pueden alcanzar los estudiantes sordos niveles lectores similares a los de los oyentes con previa instrucción en conciencia fonológica?* los resultados en esta investigación muestran cómo todos los estudiantes partieron de no saber completar el ejercicio de lectura de frases al inicio del proceso de intervención, a experimentar una mejora progresiva en sus puntuaciones tras cada período de intervención, evidenciando una tendencia positiva en el aprendizaje de la lectura. Tras este análisis se evidenció que aquellos participantes con mayor competencia en conciencia fonológica fueron los que obtuvieron

mejores resultados en la prueba de identificación de palabras escritas y, en la prueba de lectura final.

Estos resultados conllevan importantes implicaciones educativas a la hora de poner en marcha programas de intervención y preparación para un aprendizaje idóneo de la lectura desde los primeros cursos de Educación Infantil. Estos resultados apoyan la idea de que los estudiantes sordos son capaces de utilizar los recursos fonológicos que van aprendiendo y utilizarlos para leer, alcanzando en un gran número de casos, niveles lectores similares e iguales a los lectores oyentes de su misma edad. Por lo que, la enseñanza explícita de habilidades metafonológicas a estudiantes sordos desde las primeras edades y continuando hasta el segundo curso de Educación Primaria, se convierte en criterio fundamental en la enseñanza de la lectura, favoreciendo el desarrollo de representaciones fonológicas y dando lugar a mejores resultados en lengua escrita. Para ello, es necesario conocer la interrelación que aparece de manera simultánea entre la competencia fonológica y la competencia lectora ya que están fuertemente relacionadas entre sí.

En resumen, es necesaria la implementación de programas de enseñanza explícita de habilidades metafonológicas cuando el aprendiz lector se encuentra adquiriendo el código alfabético lo que le va a permitir establecer una conexión entre sus conocimientos lingüísticos y la representación fonológica de estos. Estos programas deben incluirse dentro del currículo escolar garantizando el derecho a acceder a una educación de calidad en igualdad de oportunidades y conseguir maximizar el potencial del estudiante en un entorno de aprendizaje compartido.



VNIVERSIDAD
DSALAMANCA

CAPÍTULO 1

DISCAPACIDAD AUDITIVA: CONCEPTO Y PERSPECTIVAS

CAPÍTULO 1. DISCAPACIDAD AUDITIVA: CONCEPTO Y PERSPECTIVAS

1. Concepto de discapacidad auditiva

Echando la vista atrás es evidente que la terminología empleada para hablar de personas con discapacidad auditiva ha ido cambiando a lo largo de los años, fruto de la evolución de las investigaciones en el ámbito del lenguaje y las implicaciones educativas, sociales y personales que de ella se derivan. El concepto de discapacidad auditiva ha variado según las corrientes lingüísticas, filosóficas y pedagógicas del momento, así como los métodos terapéuticos y de intervención educativa utilizados. Del mismo modo, este término ha estado vinculado a la evolución del concepto de discapacidad y su concepción social que, cada vez más, se han ido inclinando hacia los principios que hoy en día garantizan una educación inclusiva y equitativa de calidad promoviendo oportunidades de aprendizaje permanente para todos, las cuales proporcionan a las personas con discapacidad auditiva medios y recursos para llevar una vida lo más normalizada posible. Abordar las necesidades y las dificultades a las que se enfrentan las personas con discapacidad, es esencial para mejorar su calidad de vida en todos los ámbitos de intervención, ya sea en la educación o en el contexto social (Verdugo y Schalock, 2013). De manera más individual, la iniciativa que propone la UNESCO (2021) para el abordaje de estas necesidades, es la elaboración de unos mecanismos de coordinación y desarrollo de capacidades con un enfoque intersectorial, interministerial y multinivel, incluyendo el nivel municipal, a través de los cuales se difunden y publican recursos políticos y sociales que ayudan a las personas.

De esta manera, el concepto de discapacidad y, en este caso, dentro del marco de la discapacidad auditiva, parte de concepciones más tradicionales, donde la sordera era considerada una etiqueta discriminatoria, hasta la actualidad, donde instituciones y asociaciones proporcionan una cobertura legislativa de protección al colectivo sordo con un carácter social, global e íntegro en sus actuaciones.

Siguiendo a autores como Ríos, M. (2007), encontramos diferentes definiciones para este término: Ríos, M. (2007), considera la discapacidad auditiva como un trastorno sensorial, que se caracteriza por una pérdida de la capacidad perceptiva acústica, que se produce por una alteración del órgano auditivo o vía auditiva.

Por otro lado, el Libro Blanco sobre Discapacidad Auditiva, Helix -Valencia (2017) considera que la discapacidad auditiva *“Se trata de la pérdida o carencia de una función fisiológica del sistema auditivo que refiere en una discapacidad para oír, lo que implica un déficit en el acceso al lenguaje oral derivado de la dificultad de la decodificación del sonido y, por ende, su imitación en los procesos de aprendizaje básicos. En este sentido la sordera afecta a la inclusión educativa, social, familiar y laboral de las personas” (p.15)*

Así la discapacidad auditiva o hipoacusia ha sido una de las dificultades más investigadas en cuanto a la repercusión que tiene esta sobre el desarrollo del lenguaje oral y la comunicación, así como en el aprendizaje de la lectura y la escritura. La educación de los estudiantes sordos ha estado marcada a lo largo de la historia principalmente por la búsqueda de la metodología más idónea para la enseñanza del lenguaje oral y la repercusión de los problemas en la adquisición de este en el aprendizaje de la lectura. La discapacidad auditiva supone, por tanto, diferentes implicaciones en el proceso de enseñanza- aprendizaje, que

requiere de unos recursos y apoyos específicos fuera y dentro de la escuela. Durante años, la educación de los estudiantes sordos ha estado marcada por un modelo de comunicación oralista, cuyos adeptos confían en las posibilidades educativas de una metodología exclusivamente oral evitando la incorporación de la Lengua de Signos en la educación de los estudiantes sordos. Esta metodología aún se lleva a cabo en la mayoría de las escuelas, pero, si observamos la literatura referente a ello, extraemos información que sugiere un cambio metodológico: el bilingüismo, enfocado al uso de la Lengua de Signos como lengua principal y vehicular en la escolarización de los estudiantes sordos (Herrera y De la Paz, 2019). La teoría afirma que la tardía exposición de la Lengua de Signos a estas personas tiene, entre otras, consecuencias nefastas de carácter sociolingüístico que afectan al desarrollo íntegro de los individuos sordos. Estas metodologías educativas aparecen como consecuencia de las diferentes perspectivas que han ido surgiendo con los años y que, dependiendo de aquella por la que se opte, el desarrollo de la persona se inclinará hacia diferentes aspectos cognitivos, lingüísticos y sociales. Estas perspectivas se describen a continuación.

2. Perspectivas de la sordera

Tradicionalmente, han sido dos las perspectivas que han permitido conceptualizar y dar respuesta a la discapacidad auditiva. Por un lado, la perspectiva audiológica y por otro la sociocultural, que van a definir la sordera de maneras diferentes y desde distintos puntos de vista, concibiendo la discapacidad auditiva, bien como un déficit auditivo a tratar en el primer caso, o considerando a las personas sordas como un grupo social minoritario dentro de una comunidad oyente, con lengua y

cultura propias. A continuación, se presenta una descripción más detallada de las mismas:

2.1. Perspectiva Audiológica

La perspectiva audiológica ha estado muy vinculada a la concepción clásica y médica de la discapacidad ya que se trata de una línea de trabajo que diagnostica, desde un punto de vista científico, el tipo y grado de sordera. Esta perspectiva concibe la sordera como una enfermedad que debe ser tratada según sus características médicas (Domínguez y Velasco, 2003). Desde esta perspectiva, la sordera se entiende como una pérdida auditiva de moderada a profunda, cuya audición no es funcional para la vida diaria, y en la cual, la adquisición del lenguaje oral no se da de manera natural. La pérdida de audición puede ser generada tanto por alteraciones del órgano auditivo como por daño en la vía de transmisión de información auditiva. Siguiendo estas premisas la discapacidad auditiva se puede clasificar: según el momento de la pérdida, la localización del déficit en el oído o el grado de la pérdida (Marchesi, 2007).

Figura 1. Partes del oído



Fuente: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/hearingloss/types.html>

A continuación, se presenta una breve descripción de cada una de estas variables de agrupación.

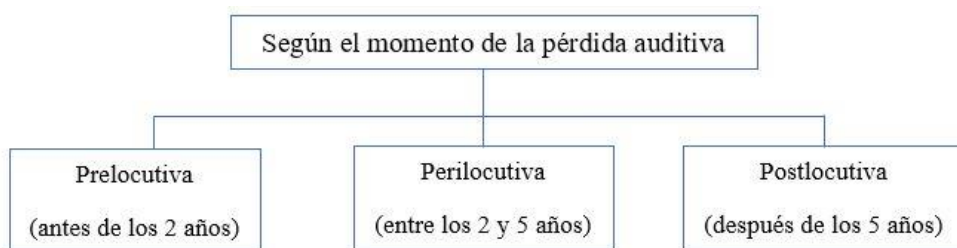
2.1.1. Según el momento de la pérdida auditiva

La edad a la que aparece la sordera es fundamental a la hora de evaluar el déficit auditivo y sus consecuencias (Marchesi, 2007), ya que, dependiendo del momento en el que aparezca la pérdida auditiva, la persona puede ser capaz de adquirir el lenguaje oral por vía auditiva, si la sordera aparece de manera posterior al lenguaje oral y utilizar el mismo de manera funcional en su proceso comunicativo, o por otro lado, cuando su pérdida auditiva aparece previamente al lenguaje oral, y esta es de tal grado que sus restos auditivos no son aprovechables, tendrá que adquirir la lengua oral por vía visual y será este su principal canal de comunicación.

Por ello, la sordera se puede clasificar en:

- *Sordera prelocutiva*: se produce cuando el déficit auditivo aparece con anterioridad a la adquisición del lenguaje oral, lo que impide el desarrollo espontáneo del lenguaje (antes de los 2 años).
- *Sordera perilocutiva*: la pérdida auditiva se produce en el periodo crítico del desarrollo del lenguaje (entre los 2 y los 5 años).
- *Sordera postlocutiva*: se produce cuando la pérdida auditiva aparece después de que la persona ya ha adquirido el lenguaje oral, es decir, los aspectos fonológicos de la lengua oral (después de los 5 años).

Figura 2. Clasificación de la sordera según el momento de la pérdida auditiva.



Fuente: elaboración propia

2.1.2. Según la localización del déficit en el oído

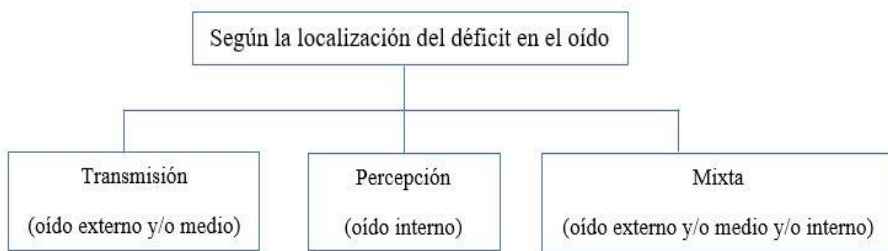
La sordera puede aparecer cuando alguna de las partes del sistema auditivo se encuentra dañada. La pérdida auditiva se puede clasificar en función del lugar de la lesión en:

- *Sordera de transmisión:* En la que la alteración se puede localizar en el oído externo y en el oído medio, lo que dificulta que el sonido alcance el oído interno. La sordera de transmisión tiene tratamiento quirúrgico por lo que el aprendizaje del lenguaje oral, así como su adquisición desde las primeras edades, permiten el desarrollo de este de manera favorable. Las personas con sordera de transmisión pueden desarrollar el lenguaje prácticamente igual que un normoyente.
- *Sordera de percepción:* en este caso la lesión afecta al oído interno (órgano de Corti) o a la vía auditiva, desde su salida desde el órgano receptor hasta la corteza auditiva. En este caso el implante coclear es la alternativa terapéutica. Se trata de una sordera no reversible donde las personas que la

presentan tienen dificultades a la hora de desarrollar el lenguaje oral.

- *Sordera mixta*: En este caso se engloban los dos casos anteriores simultáneamente. Se combina una lesión en el oído externo o medio y en el oído interno. La conducción del sonido hacia la cóclea y la percepción de este se ven afectados.

Figura 3. Clasificación de la sordera según la localización del déficit en el oído.



Fuente: elaboración propia

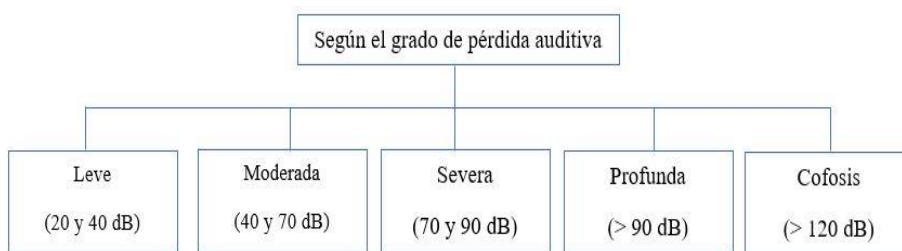
2.1.3. Según el grado de pérdida

El grado de pérdida auditiva se mide en los decibelios que se pueden percibir por vía auditiva considerándose como:

- *Pérdida ligera o leve* la que se encuentra entre 20 y 40 dB, también denominada hipoacusia, es una pérdida auditiva de superficial a moderada que resulta funcional para la vida diaria, aunque para ello se necesite el uso de auxiliares auditivos. Las personas que presentan pérdida auditiva leve o hipoacusia pueden adquirir el lenguaje oral a través de la retroalimentación de información que reciben por la vía auditiva (Rodríguez y Alaín, 2018).

- Pérdida moderada entre 40 y 70 dB, supone un esfuerzo en la percepción del habla, la persona requiere de audífonos para mejorar la audición.
- Pérdida severa entre 70 a 90 dB, la percepción del lenguaje se realiza mediante la vía visual, la persona presenta problemas de acceso a los sonidos del habla.
- Pérdida profunda superior a 90 dB, se perciben sonidos intensos, pero de manera limitada.
- Cofosis o anacusia cuyo umbral mínimo de audición es de más de 120 dB, ausencia total de restos auditivos.

Figura 4. Clasificación de la sordera según el grado de pérdida auditiva.



Fuente: elaboración propia

Como se ha mencionado anteriormente, esta perspectiva se centra en analizar las condiciones audiológicas de la persona, considerando siempre ciertas características de ésta, como la percepción del mundo sonoro, los restos auditivos y la medida en la que la persona podría utilizar Ayudas Técnicas para la mejora de la calidad de los sonidos que percibe de su entorno (Velasco y Pérez, 2009).

Sin embargo, y considerando los modelos actuales de respuesta educativa y social a las personas con discapacidad, esta perspectiva no permite identificar necesidades que faciliten una repuesta educativa ajustada a necesidades, por ello se concibe como segunda opción la perspectiva que se presenta a continuación.

2.2. Perspectiva Sociocultural

Esta perspectiva plantea que la problemática no surge de la discapacidad auditiva, sino que la exclusión social es fruto del contexto físico y social del entorno (Huerta et al., 2018; Martín, 2021).

El contexto social en el que nos encontramos marca o define unos patrones “típicos” tanto psíquicos como físicos, que dificulta a aquellas personas con déficits en alguna de sus capacidades, integrarse en la sociedad de forma completa. Sin embargo, cada vez surgen más movimientos sociales que promueven ideas de aceptación y reconocimiento de las diferencias entre sus miembros sin considerar éstas como discapacidades. En el caso de miembros sordos en una comunidad mayoritariamente oyente, se reclama el reconocimiento de la Lengua de Signos como un lenguaje real, ya que es su principal forma de comunicación (Acosta, 2006; Abello, 2017; Sánchez – Padilla et al., 2021). Esta perspectiva pone el acento en el colectivo de las personas sordas frente a lo individual y las características culturales y valores frente a las “audiológicas” (Domínguez y Alonso, 2004). Muchas personas sordas no quieren verse como personas con discapacidad pues esta se ha interpretado como sinónimo de trastorno físico, con toda la carga negativa que ello supone. Esto ha hecho que muchas personas sordas se alejen de la idea de que sufren un trastorno sensorial, y consideran que la sociedad no debe verlos como discapacitados prefiriendo presentarse como personas que en esta sociedad pertenecen a una minoría lingüística (Acosta, 2006). De esta manera, el reconocimiento del colectivo sordo como grupo social con características propias, se fundamenta principalmente en el uso del canal visual como medio de conexión con el entorno y el uso de la Lengua de Signos que les confieren rasgos de identidad propios.

La sociedad debería, en este sentido, abandonar una posición paternalista hacia los sordos y, por el contrario, debería apoyarles para que puedan lograr una mayor independencia y poder (Vilugrón, 2020). Este modelo alternativo trata de concienciar a la sociedad de la participación e inclusión de las personas con distintas capacidades y que pertenecen a comunidades minoritarias dentro del normal funcionamiento de la sociedad. Es importante resaltar que las personas sordas utilizan como ruta principal de entrada de la información la vía visual para aprender y para comunicarse, por lo que los autores que apoyan esta perspectiva social proponen la enseñanza de la Lengua de Signos como instrumento necesario de comunicación de las personas sordas (Domínguez y Velasco, 2013).

“Negar el acceso a una lengua de forma completa y a una edad adecuada supone condenar a las personas sordas a vivir un proceso de socialización limitado que afecta a su desarrollo cognitivo, lingüístico e intelectual” (CNSE, 2002).

Esta perspectiva tiene un importante carácter político, ya que muchas barreras sociales podrían eliminarse si hubiera voluntad para ello, o si las minorías sociales tuvieran una influencia mayor en las decisiones políticas.

Por estos motivos, ni la perspectiva audiológica ni la sociocultural por sí solas permiten responder a las necesidades de la comunidad sorda, ya que se deberían de complementar los puntos más relevantes de ambas para abarcar las necesidades de este colectivo de una manera más global, integrando las dos perspectivas o dimensiones. Por ello, a continuación, y en lo que resta de capítulo se describe una perspectiva alternativa en la que se sustenta el trabajo de esta Tesis Doctoral: la perspectiva *multidimensional* (Domínguez y Alonso, 2004).

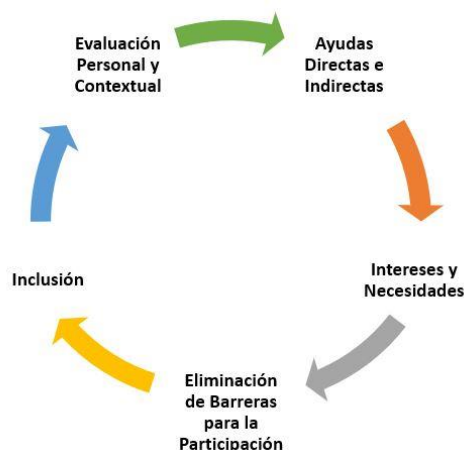
2.3. Perspectiva multidimensional

La perspectiva multidimensional da una respuesta social a las personas sordas teniendo en cuenta características culturales propias además de las limitaciones que presentan derivadas de su déficit auditivo. Esta perspectiva entiende el déficit auditivo como una discapacidad, pero desde un plano social, como consecuencia de la interacción de cada persona con su entorno. De este modo, esta perspectiva se centrará en el plano sociocultural al abordar el aprendizaje de la Lengua de Signos en personas sordas como vía principal de comunicación, mientras que cuando se estudia la enseñanza de la lengua oral y escrita, la atención se centrará en el plano audiológico. Esta perspectiva considera que la mejor calidad de la enseñanza para las personas sordas se fundamenta en una adecuada interacción entre estos dos planos, para, de esta manera, ofrecer a cada persona los apoyos que necesite en cada momento (Domínguez y Alonso, 2004).

Dentro del marco educativo también se contempla el proceso de enseñanza-aprendizaje desde un concepto multidimensional donde la respuesta educativa a los estudiantes sordos se propone desde distintos planos o perspectivas. De este modo, el abordaje educativo contempla que los estudiantes sordos tienen una pérdida auditiva de la que se derivan una serie de consecuencias o dificultades en distintas áreas, como es el lenguaje oral y el lenguaje escrito; pero además disponen de unas capacidades que les permiten adquirir tempranamente una lengua, la Lengua de Signos, y lograr un desarrollo integral, siempre que el entorno lo facilite. En este sentido, se entiende la discapacidad desde un plano social y no sólo individual como resultado de la interacción de cada persona con su contexto (Hael y González, 2020). Esta perspectiva

plantea una evaluación global de la persona sorda en varios niveles: personal y contextual, a través de la cual se pueden poner en marcha ayudas directas e indirectas teniendo en cuenta las características, intereses y necesidades. Este análisis total de la persona sorda va a permitir la eliminación de barreras para la participación y, por lo tanto, promover una mejor calidad de vida y, en este marco, una mejor calidad educativa, que favorezca la inclusión del colectivo sordo en la sociedad.

Figura 5. *Procesos de identificación de necesidades desde la perspectiva multidimensional.*



Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito, diferentes herramientas se han ido creado para facilitar la comunicación de las personas sordas y eliminar barreras de aprendizaje que limitan las posibilidades de aprender y participar en contextos educativos a estos estudiantes. Los avances tecnológicos han permitido acceder a toda una serie de modelos comunicativos y dispositivos que han aumentado en gran medida la capacidad de comunicación de las personas sordas. En los siguientes epígrafes se presentan de manera más detallada estos recursos.

3. Recursos comunicativos y Ayudas Técnicas para el aprendizaje

El estudiante sordo presenta unas características individuales derivadas de la pérdida de audición que dificultan el acceso al currículo escolar. Estas dificultades adelantan cuáles serán los apoyos que el sistema educativo debe ofrecer a estos estudiantes. Las personas con discapacidad auditiva presentan un déficit total o parcial de audición. Por consiguiente, la mayoría de ellas pierden, información si ésta es transmitida de manera oral. En otras palabras, existen barreras comunicativas que impiden a una parte de la población, en este caso estudiantes sordos, acceder al sistema educativo de manera efectiva y total. Los problemas con los que se encuentran van desde la mala adaptación protésica, no del todo adecuada, como el que tanto padres como profesores necesitan recursos para formarse y hacer un seguimiento de la eficacia de estas ayudas, ya que en general, los niños no son conscientes de los posibles fallos o distorsiones que pueden surgir y que deben ser controlados de forma habitual. En definitiva, los padres deben acabar siendo “expertos” en el manejo, chequeo y ajuste, lo que supone un trabajo de formación a las familias que en numerosos casos no existe (Nolan y Tucker, 1983). Por ello, es necesario conocer los distintos recursos para el aprendizaje que se pueden utilizar para trabajar de manera funcional y que responden a las necesidades de los estudiantes sordos durante su periodo de escolarización. De esta manera, dar respuesta tanto dentro del sistema educativo como en otros contextos. Estos recursos se agrupan en: Sistemas Aumentativos y Alternativos de la Comunicación y Ayudas Técnicas. A continuación, se presentan diferentes sistemas aumentativos de comunicación que

favorecen la lengua oral y el aprendizaje de la lectura y la escritura en estudiantes sordos.

3.1. Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación.

Los Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación, conocidos como SAAC, son recursos y herramientas diferentes al lenguaje oral que ayudan a la comunicación. Tienen como objetivo aumentar y compensar las dificultades que una persona pueda tener en su comunicación. Son sistemas utilizados especialmente en personas cuya discapacidad afecta a la audición y al lenguaje. Los SAAC son recursos complementarios a los tratamientos de los trastornos de audición y lenguaje (ARASAAC, 2018). Diferentes estudios los definen como un conjunto estructurado de códigos no verbales (dispuestos de soporte físico o no) utilizados para llevar a cabo actos de comunicación de manera independiente, con ayuda de códigos vocales o con apoyo parcial de los mismos (Alcocer et al., 2012; Tamarit, 1989; Torres, 2001).

Estos recursos serán utilizados en diferentes situaciones, dependiendo de la capacidad de comunicación y habilidad lingüística del estudiante. De esta manera, si nos encontramos con estudiantes que no presentan lenguaje oral, deberemos emplear un sistema alternativo que compense a este. Por el contrario, la existencia de una manifestación del lenguaje oral o de los componentes comunicativos en el estudiante, incluyendo la posibilidad de que el habla sea ininteligible, llevará al docente o al especialista a utilizar un sistema aumentativo que convierta esa expresión en lenguaje funcional (Ganz et al., 2012, 2015; González et al., 2014). Estos sistemas son recursos que se utilizan con el fin de ampliar la comunicación de las personas que presentan incapacidad o

dificultad para el ejercicio del habla (Montero, 2003). Es importante destacar que el uso de un SAAC es complementario a la rehabilitación y al tratamiento de los trastornos de la comunicación. No hay ninguna evidencia de que el uso de un SAAC sea perjudicial o inhibitorio para el desarrollo o la recuperación del habla (ARASAAC, 2018). Los SAAC tienen como objetivo instruir, mediante procedimientos específicos de enseñanza-aprendizaje, un conjunto de códigos no vocales. Son técnicas destinadas a potenciar las habilidades comunicativas (Martos y Llorente, 2013).

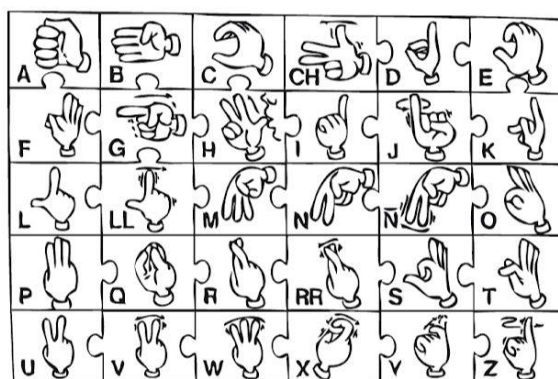
Cada uno de estos sistemas requiere una serie de habilidades que determinaran la accesibilidad de unos y otros. En términos de educación, los SAAC deben elegirse teniendo en cuenta las características cognitivas, perceptivas y sociales individuales de cada alumno y los mecanismos de compensación, espontáneos o inductivos (Monfort, 2009). De esta manera, se hace necesaria una evaluación previa de las capacidades, habilidades y necesidades del alumno, así como las demandas del entorno familiar y escolar, seleccionando de manera individualizada las estrategias de intervención (Pastor y Rubio, 2017). A continuación, se presenta una descripción más detallada de los sistemas destinados a facilitar la comunicación de los estudiantes sordos.

3.1.1. Dactilología

Se conoce como dactilológico al alfabeto en Lengua de Signos. La dactilología es la representación manual de las letras que componen el abecedario (Barreno, 2012). Se entiende como un sistema de comunicación que, mediante el posicionamiento de las manos, acompaña al habla. En Lengua de Signos Española, el dactilológico está

formado por 32 configuraciones que representan las 32 letras del alfabeto. Actualmente, la Comunidad Sorda Internacional reconoce este sistema como elemento importante dentro de la Lengua de Signos y de su sistema de comunicación (Herrera et al., 2007). Para utilizar la Dactilología se utiliza la mano dominante, es decir, en caso de ser diestros, será nuestra mano derecha la que ejecute los signos que solo requieran de una mano para realizarlos. El alfabeto dactilológico se empleará en dos situaciones: para deletrear nombres propios de personas o lugares y/o cuando no se conozca un signo (Herrera et al., 2007).

Figura 6. Alfabeto dactilológico español.



Fuente: <https://ceiplahiguerita.blogspot.com/>

3.1.2. Comunicación Bimodal

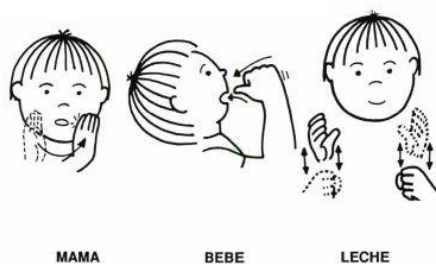
La comunicación bimodal es un sistema aumentativo de comunicación. Implica la utilización paralela de dos códigos lingüísticos: el código o lengua oral, y el código gestual o signado (signos tomados principalmente de la Lengua de Signos). El objetivo principal de la comunicación bimodal es ofrecer al estudiante sordo las estructuras sintácticas de la lengua oral aportando, el significante de la palabra hablada (imagen acústica) y el significante del signo gestual

(imagen quinésica visual) de manera simultánea para elaborar el significado o concepto (Averroes, 2002; Monfort, 2006).

El término “bimodal” fue introducido por Schlesinger (1978). El mensaje se expresa de dos formas al mismo tiempo, pero la lengua base, la que marca el orden de la frase y la estructura sintáctica, es la lengua oral. Los signos solo acompañan las producciones orales (C.N.R.E.E, 1989). Se utiliza la comunicación bimodal para la estimulación del lenguaje oral para un mayor desarrollo verbal; y para facilitar la comunicación ofreciendo recursos para el aprendizaje de la organización gramatical y la organización espacial desde las primeras edades.

Diferentes trabajos de investigación exponen que los estudiantes que utilizan la comunicación bimodal muestran un desarrollo verbal superior a aquellos estudiantes sordos que no la emplean (Domínguez y Alonso, 2004). Sin embargo, estos mismos estudios sostienen que el sistema bimodal impide la visualización de los elementos fonológicos de la lengua oral, relegando esta función a la Lectura Labiofacial. Como consecuencia, existen repercusiones relevantes en el aprendizaje del lenguaje escrito de estos estudiantes, especialmente en los procesos de reconocimiento de las palabras escritas.

Figura 7. Frase mediante el sistema bimodal.



Fuente: C.N.R.E.E, 1989.

3.1.3. Palabra Complementada

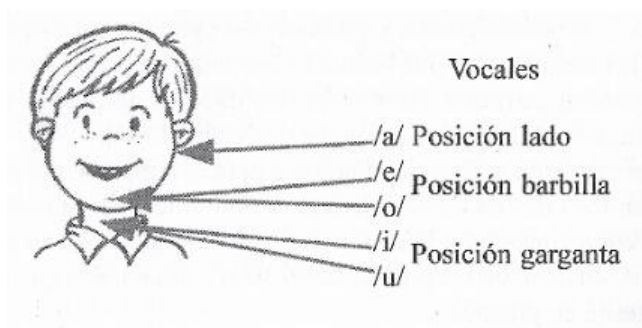
La palabra complementada es un sistema de comunicación aumentativo, complementario a la Lectura Labiofacial, que facilita la visualización de los fonemas no visibles y suprime las ambigüedades (Monfort et al., 1992; Velasco y Pérez, 2009). Fue creada por Cornett en 1967. La palabra complementada también se conoce como “Cued-Speech”, es un sistema empleado dentro del ámbito educativo como apoyo al lenguaje oral (Domínguez y Alonso, 2004) que, mediante ocho posiciones manuales que representan fonemas consonánticos y tres posiciones para los vocálicos, proporciona información discriminativa para una mejor comprensión de la lengua oral. Según Martínez et al., (2008) la palabra complementada es:

“Un sistema que ayuda a la lectura labio facial y se compone por ocho posiciones de dedos y tres de la mano, estos últimos reciben el nombre de “kinemas” y permiten discriminar más claramente los mensajes en fonemas aislados, sílabas, palabras, frases, ritmos, al combinarlos con la información de la boca” (p. 221).

Para comprender mejor el uso de la palabra complementada (PC, en adelante), debemos saber que los fonemas se clasifican según el punto y modo de articulación. El punto de articulación de un fonema se refiere a los puntos que se oponen a la salida del aire (lengua, labios, dientes...) en el momento de emitir o articular un fonema. El modo de articulación de un fonema hace referencia a la forma en la que el aire sale rozando estos órganos del habla al producir un fonema. Es el punto de articulación donde las personas sordas presentan mayor dificultad de comprensión. De esta forma, un estudiante con dificultades auditivas tendrá mayor dificultad en la discriminación de fonemas como por ejemplo /m/, /b/ y /p/, que tienen el mismo punto de articulación. Para eliminar esta ambigüedad, se representarán por posiciones manuales

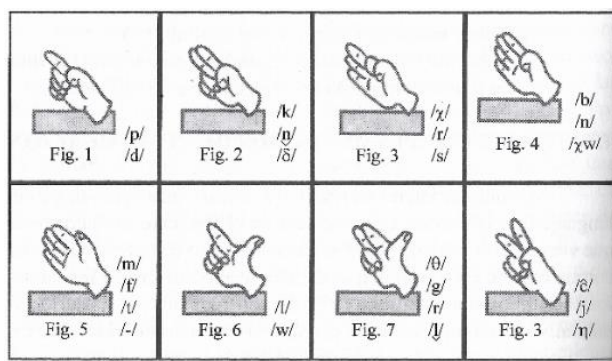
diferentes. En el caso de los fonemas que comparten el mismo modo de articulación, o, en otras palabras, tengan una imagen visual parecida, se utilizarán configuraciones similares como es el caso de /m/, /f/, /t/ (Domínguez y Alonso, 2004). Estos signos se representan en tres posiciones: al lado de la cara, barbilla y cuello.

Figura 8. Posiciones consonánticas de la Palabra Complementada.



Fuente: C.N.R.E.E, 1992.

Figura 9. Configuraciones manuales: Kinemas.



Fuente: C.N.R.E.E, 1992.

Las configuraciones manuales se denominan kinemas y no poseen significado lingüístico, lo que obliga a la persona con discapacidad auditiva a necesitar el soporte visual de la Lectura Labiofacial. La Lectura Labiofacial (LLF), es un medio visual sobre el que se basan principalmente los métodos oralistas. Es el más utilizado por las personas sordas en sus intercambios comunicativos. En el acto de comunicación, el emisor produce sonidos o estímulos auditivos que, combinados con los movimientos de boca, dientes, lengua, y posición de labios, crea un lenguaje mixto con información verbal y no verbal, que facilita la transmisión del mensaje al receptor.

Asimismo, es importante hacer una mención especial a la Lengua de Signos como sistema alternativo y aumentativo a la comunicación. Es un sistema que hasta día de hoy presenta un acogimiento social que genera mucha controversia. Es una lengua formada por códigos gestuales que permite a las personas sordas acceder a la comunicación. Algunas personas usuarias de la Lengua de Signos defienden su uso afirmando que este medio de comunicación les ayuda a cerrar la brecha comunicativa en sociedad y les permite acceder a la lengua oral aprendiendo está en muchas ocasiones a través o con ayuda de la Lengua de Signos utilizada como un complemento comunicativo. Sin embargo, otra parte de los autores que estudian este campo lingüístico no consideran la Lengua de Signos como un SAAC ya que es considerada una lengua oficial. A continuación, se describe de manera más detallada la Lengua de Signos y sus características.

3.1.4. Lengua de Signos

Encontramos la Lengua de Signos como sistema alternativo de comunicación, no oralista, que posee una estructura morfosintáctica diferente a la lengua oral y su uso no va acompañado simultáneamente de la expresión oral. Durante años, las lenguas de signos han sido consideradas como mímica o meros gestos comunicativos utilizados por las personas sordas. Considerado un lenguaje sencillo, restringido e infravalorado incapaz de desarrollar pensamiento abstracto. No fue hasta el siglo XX cuando el estadounidense William Stokoe (1960) describió su hallazgo afirmando que las lenguas de signos tenían su propia estructura gramatical. Esta aserción provocó una gran revolución en el campo de la lingüística, así como en el concepto de sordera que se había tenido hasta el momento. En España, Perelló y Frigola (1987) fueron los pioneros en el estudio de la Lengua de Signos. En la actualidad, está demostrada su eficacia como instrumento para el desarrollo lingüístico, social, cognitivo y afectivo-emocional de la persona sorda.

La Lengua de Signos es una lengua o sistema lingüístico de carácter visual, espacial, gestual y manual en cuya conformación intervienen factores históricos, culturales, lingüísticos y sociales. Este sistema de comunicación pertenece al grupo de los SAAC sin apoyo. La Lengua de Signos se considera una lengua natural, ya que requiere de un aprendizaje (Sandler y Lillo, 2006), y no universal, es decir, existen diferentes lenguas de signos en cada país e incluso región. En España se reconocen dos lenguas de signos: la Lengua de Signos Española (LSE) y la Lengua de Signos Catalana (LSC) (Ley Orgánica 27/2007). Es un instrumento para comunicar y pensar, accesible para las personas sordas desde la infancia. Es una herramienta relevante en el aprendizaje de las

personas sordas ya que requieren de una mayor atención visual en comparación con las personas oyentes. El aprendizaje de la Lengua de Signos requiere el manejo de la alternancia de varios estímulos visuales simultáneamente (Domínguez y Alonso, 2004). Las lenguas de signos implican una señal producida principalmente con las manos y se recibe de manera visual, es decir, suponen una modalidad viso-manual, opuesta a las características acústico-vocales propias de las lenguas orales. La entrada de la información se realiza básicamente a través de la visión.

En cuanto a la producción, se realiza empleando una serie de mecanismos que permiten codificar la información que se quiere expresar (Alonso y Valmaseda, 1992). Algunas de las características principales de la LSE son: los tipos de signos se clasifican según las manos que se utilicen para su ejecución, uso del canal visual y gestual para la producción y comprensión, la unidad mínima es el signo y está constituida por siete parámetros: configuración, movimiento, orientación, punto de contacto, lugar de articulación, plano y componentes no manuales (CNSE, 2001). El lenguaje no verbal como la expresión corporal y facial tiene un carácter transcendental en la comprensión del discurso en Lengua de Signos. En el siguiente capítulo se realizará una revisión sobre sus aportes en el aprendizaje de la lectura y la escritura en personas sordas.

Figura 10. Lengua de Signos Española. Signo de la palabra “colegio”.



Fuente: <https://fundacioncnse.org/>

Del mismo modo, las Ayudas Técnicas aparecen también como complemento importante en este proceso. Junto con los SAAC, son herramientas diseñadas para aumentar la comunicación. Las Ayudas Técnicas, son pequeños dispositivos tecnológicos que pueden ayudar a potenciar los restos auditivos de personas con dificultades de audición. Estas ayudas se adaptan de manera física a la persona sorda proporcionando en algunas una mayor funcionalidad y aprovechamiento de sus restos auditivos residuales. Las Ayudas Técnicas se describen a continuación.

3.2. Ayudas Técnicas

Se entienden por Ayudas Técnicas aquellos dispositivos electrónicos que permiten suplir de manera artificial las carencias auditivas que presentan las personas con discapacidad auditiva, (temporal o permanente) amplificando los sonidos y favoreciendo el aprovechamiento de los restos auditivos de las personas sordas. Además, favorecen el desarrollo del lenguaje oral y eliminan total o parcialmente las barreras para la comunicación, sea cual sea el sistema de comunicación de la persona (lengua oral o LSE). (Velasco y Pérez, 2009). Las Ayudas Técnicas además contribuyen a la realización de actividades que, sin estas ayudas no podrían realizarse o requerirían un mayor esfuerzo. En este apartado se revisarán, algunas de las Ayudas Técnicas que favorecen el aprovechamiento de la audición residual de los niños sordos y, por tanto, su desarrollo de la lengua oral y que son susceptibles de ser empleados en el contexto escolar. Las Ayudas Técnicas más utilizadas por la comunidad sorda son los audífonos y los implantes cocleares.

3.2.1. Audífonos e implantes cocleares

3.2.1.1. Audífonos

Los audífonos son prótesis de ayuda para las personas con pérdida de audición que permiten adecuar los umbrales de percepción auditiva normal a los umbrales de percepción de la persona con hipoacusia. Amplifican los sonidos y, al hacerlos más fuertes, la persona con déficit de audición los escucha más fácilmente. En consecuencia, las personas sordas obtienen una mejor audición, comunicación y participación en las actividades de la vida diaria. En la mayoría de los casos, la amplificación que proporcionan los audífonos es insuficiente para que la persona pueda interpretar los sonidos percibidos. Técnicamente, los resultados variarán según el grado de pérdida y la calidad de los restos auditivos, que serán más eficaces con un periodo de estimulación auditiva y el uso continuado del audífono (Velasco y Pérez, 2009). Es conveniente la utilización de dos prótesis en caso de que la sordera se presente en los dos oídos.

El avance tecnológico en estos dispositivos en los últimos años ha sido evidente. Nuevos cambios en las características físicas de los audífonos han mejorado la amplificación y la transmisión de la señal, convirtiéndose en un pequeño procesador de sonido. Su tamaño reducido y la flexibilidad permiten una mejor adaptación, manteniendo el ajuste al oído externo y eliminando la retroalimentación acústica. En las prótesis infantiles, se recomienda un molde blando de silicona para evitar las lesiones por golpes. Los audífonos se componen de tres partes: micrófono, amplificador y altavoz. Los sonidos del entorno son captados por el micrófono que transforma las ondas sonoras en señales eléctricas y las envía al amplificador. Al pasar por el amplificador, estas señales

se potencian y son recogidas por el altavoz donde se convierten en señales acústicas de tal manera, que el sonido se percibe amplificado ajustándose a la pérdida auditiva de la persona. La conducción del sonido dentro del oído se realiza a través de un molde o adaptador. Los audífonos requieren de pilas para su funcionamiento. Según la tipología tecnológica del audífono, éstos pueden ser audífonos analógicos y digitales, de los cuales, los más utilizados son los digitales. En la actualidad, la mayoría de los audífonos se programan para calibrar de manera automática el volumen y la intensidad de sonido ambiente.

Figura 11. Partes de un audífono.



Fuente: <https://www.fonoclinic.es/>

Para elegir el tipo de audífono se deberán tener en cuenta una serie de factores que determinen el tipo de pérdida auditiva de la persona. El primer paso es realizar una audiometría donde un audiólogo evaluará la audición. Teniendo en cuenta los resultados, se estudiarán las características individuales de la persona para adaptarse a las necesidades específicas de ésta. A continuación, se describen los distintos tipos de audífonos:

- *Retroauriculares*: se colocan detrás de la oreja. Se adapta con un molde quedando dentro del conducto auditivo externo. Disponen de unos receptores de frecuencia modulada que, colocados en la parte inferior del audífono, permite que la señal auditiva llegue directamente. Son los audífonos con mayor potencia y suelen emplearse para pérdidas severas y profundas.
- *Intrauriculares*: se colocan entre la concha auricular y el conducto auditivo externo. Su uso se aconseja en mayor medida para personas adultas ya que en niños supondría un continuo reemplazamiento del dispositivo. Además, este tipo de audífono no permite adaptar sistemas de frecuencia modulada. Son utilizados por personas con pérdidas auditivas de leves a severas.
- *Audífonos Intrauriculares de inserción profunda*: el dispositivo se introduce completamente en el conducto auditivo, muy cerca del tímpano. Es prácticamente invisible. Se recomienda para pérdidas auditivas de leves a moderadas.
- *Intracanal*: parecidos a los audífonos intraauriculares, pero más pequeños. También se insertan en el conducto auditivo. Se aconseja su uso para pérdidas auditivas de leves a moderadas.

En los estudios de audiometría realizados por Velasco y Pérez (2009) se describen las ganancias auditivas en relación con el uso de audífonos:

- Una pérdida auditiva moderada (41-70 dB) con el uso del audífono se aproxima a una pérdida leve (21-40 dB).
- Una pérdida severa (71-90 dB) con un audífono se aproxima a una pérdida que limita entre leve y moderada (35-41 dB).

- Una pérdida profunda (91-119 dB) con el uso de un audífono se aproxima a una pérdida severa (60 dB).

Teniendo en cuenta que este trabajo se enmarca en un contexto educativo, la creación de espacios, herramientas y programas educativos accesibles va a hacer posible la inclusión de los estudiantes en los centros educativos con independencia de sus capacidades. En concreto, los centros que acojan estudiantes sordos usuarios de prótesis auditivas como audífonos e implantes cocleares deberán hacer uso de otros dispositivos como el bucle magnético y/o sistemas de frecuencia modulada (FM) con el fin de que el docente y/o profesional educativo lo utilice dentro del aula. De tal forma que el estudiante con discapacidad auditiva acceda a la información igual que el resto de los compañeros (Aragall, 2010). Estos dos sistemas se explican a continuación.

3.2.1.2. Sistemas de FM y bucle magnético

Los equipos de frecuencia modulada (FM) y los bucles magnéticos son dispositivos con un papel fundamental dentro de las aulas para amplificar el sonido y mejorar la escucha en condiciones adversas de sonido. Los bucles magnéticos se consideran dispositivos de asistencia auditiva (Velasco y Pérez, 2009). Con el bucle magnético y los equipos FM, el sonido se induce directamente en el audífono eliminando totalmente el ruido ambiente, reverberaciones o conversaciones cercanas clarificando el habla y facilitando la comunicación. Teniendo en cuenta los restos auditivos de la persona y el grado de pérdida auditiva, se podrá aprovechar en menor o mayor medida el uso de audífonos pudiendo conseguir en los casos favorables grandes resultados a través del entrenamiento auditivo (Velasco y Pérez,

2009). La mayoría de las veces, los niños con discapacidad auditiva no pueden interpretar claramente la amplificación de los sonidos producidos con los audífonos, por lo que no solo deben continuar usándolos, sino que también se requiere una estimulación auditiva continua y sistemática. Además, si se produce pérdida de audición en ambos oídos, se debe utilizar una prótesis bilateral. No existen reglas específicas para elegir un tipo de audífono u otro, y para ajustar los audífonos para niños con pérdida auditiva, la máxima a tener en cuenta es que debe adaptarse a las necesidades individuales y siempre establecer una asociación entre la familia y un profesional. En resumen, el uso de estos dispositivos de asistencia permite una audición más eficaz y tiene implicaciones relacionadas para el desarrollo del lenguaje de los niños con pérdida auditiva, especialmente en las primeras edades.

Figura 12. Sistema FM.

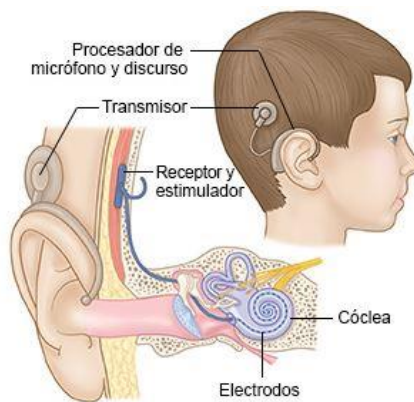


Fuente: <http://lygiaybiogreen.com/>

3.2.1.3. Implantes Cocleares

El implante coclear (IC) es un dispositivo electrónico que se compone de una estructura interna, que tiene como objetivo estimular las fibras nerviosas auditivas en personas con una pérdida auditiva de severa a profunda. Este mecanismo sustituye la función del oído interno, transformando las señales acústicas en señales eléctricas que estimulan el nervio auditivo. En la medida de lo posible, los implantes cocleares ayudan a “escuchar” a aquellas personas con un umbral auditivo superior a los 90 decibelios.

Figura 13. *Implante Coclear.*



Fuente <https://www.drugs.com>

Amat (2001), Garzón y Camacho (2010) describen las cuatro partes de las que se compone un implante coclear. En primer lugar, se encuentra la pieza externa o auricular integrado que se coloca detrás del oído. Esta pieza, tiene un micrófono que recoge los sonidos ambientales, los selecciona y codifica y, unido a un trasmisor, los exporta al procesador del habla. El procesador del habla transforma los sonidos en señales eléctricas y las remite al receptor interno. Aquí, las señales

recogidas son conducidas al oído interno a través de un conjunto de electrodos que, situados en la cóclea, reciben las señales que manda el receptor. La parte interna y externa del implante se mantienen unidas por un cable y un imán.

El implante coclear requiere de intervención quirúrgica. En las últimas décadas, esta intervención se lleva a cabo en edades tempranas ya que es el momento crítico de adquisición del lenguaje, base para el desarrollo cerebral del niño. Para maximizar sus ventajas, se deben considerar diversos factores que influirán notablemente en los resultados.

Para ser candidato a un implante coclear, la persona con discapacidad auditiva debe presentar una serie de características específicas que se recogen en el estudio realizado por Goffi et al., (2004):

- ✓ Que presenten una afectación del oído interno con pérdidas auditivas entre 71 y 119 dB (Sordera neurosensorial severa o profunda).
- ✓ Incapacidad de adquirir lenguaje oral.
- ✓ No obtener beneficios de los audífonos.
- ✓ Que se den las condiciones físicas para realizar la intervención quirúrgica. No presentar ninguna contraindicación médica.
- ✓ Previsiones positivas hacia la adaptación del implante.
- ✓ La implantación se realizará preferiblemente en edades tempranas.

Es importante tener en cuenta que un implante coclear no resuelve la audición en su totalidad, la persona que recibe el implante seguirá teniendo discapacidad auditiva ya que, mediante esta

intervención, no se restituye la capacidad sensorial auditiva de la persona. Sin embargo, cada vez más estudios muestran resultados positivos en niños implantados precozmente. Estos trabajos sostienen que los registros realizados a esta población muestran un mayor reconocimiento del habla, lo cual significa que el implante coclear proporciona información relevante sobre la percepción del lenguaje (Juárez, 2001).

Tras la intervención, aparece un largo proceso de adaptación al implante donde el contexto familiar y educativo jugarán un papel crucial. Se debe procurar una rehabilitación eficaz y de calidad a través de profesionales como logopedas, foniatras, maestros de audición y lenguaje, entre otros, que proporcionen un entrenamiento correcto de la audición. El tipo de pérdida, el momento en el que se ha producido (antes, durante o después de la adquisición del lenguaje), las características individuales de la persona, la comorbilidad, el tipo de implante, los restos auditivos, entre otros, serán determinantes para este proceso de adaptación. Es importante destacar que, para una estimulación efectiva de un IC, el paciente necesitará un entrenamiento específico de las habilidades de escucha a través de programas de rehabilitación logopédica (Pastor, 2016).

Por último, no debemos olvidar el enfoque multidisciplinar que requiere la intervención con estudiantes con discapacidad auditiva. La utilización de Ayudas Técnicas como audífonos e implantes cocleares es complementaria al uso de los Sistemas Alternativos y Aumentativos de comunicación mencionados anteriormente como la dactilología, la comunicación bimodal, la palabra complementada o al LLF. Desde este enfoque multidisciplinar y contemplando el marco educativo actual, los estudiantes con audífonos como con implante coclear, requerirán de un

apoyo socioeducativo que debe abarcar todos los contextos del estudiante. Dentro de este contexto, es indispensable el papel de la familia, la cual deberá ser informada y conocedora de la progresión académica y de los plazos esperados de aprendizaje. Asimismo, es necesario que intervenga y participe de manera activa en todos los procesos educativos del estudiante. Los profesionales tienen la función de formar a las familias en conocimientos relacionados con la pérdida auditiva para familiarizarse y normalizar las diferentes situaciones. Solo de esta manera, familia y profesionales podrán trabajar al unísono para ayudar al niño/a y aprovechar al máximo los beneficios de las Ayudas Técnicas.

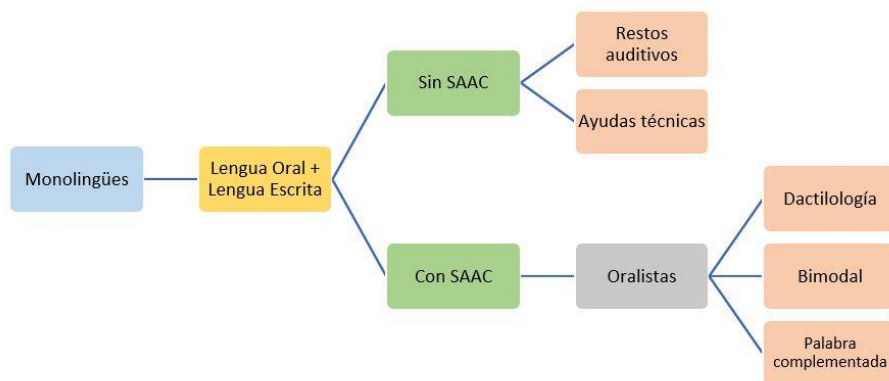
Un resultado favorable depende no solo de la implantación temprana o tardía, sino también de diversas variables específicas del individuo, como la edad a la que comienza la pérdida auditiva, la duración de la pérdida auditiva, la función auditiva residual, la experiencia en el momento de la implantación, tipo de implante utilizado, calidad y cantidad de rehabilitación realizada o disposición de la familia a cooperar durante el procedimiento. La respuesta desde un enfoque puramente 'ético' no es la forma más adecuada para satisfacer las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad auditiva, sino un enfoque de implantación completo, compatible con el uso de sistemas complementarios para el LLF e incluso la Lengua de Signos en el enfoque pedagógico bilingüe.

En este sentido, por la conveniencia de comprender lo propuesto hasta el momento y por la naturaleza de la investigación realizada en la investigación empírica de esta Tesis Doctoral, en los siguientes puntos se analizan los métodos de enseñanza más utilizados para dar respuesta educativa a los estudiantes sordos.

4. Modalidad comunicativa

Numerosos estudios han puesto de manifiesto la capacidad de los niños para adquirir con naturalidad y de manera simultánea dos o más lenguas, que lejos de interferir entre ellas, refuerzan su competencia lingüística general (De la Fuente et al., 2022; Fernández-Soneira, y Bao-Fente, 2021; Mesa, 2020; Lacerda et al., 2020; Valmaseda, 2000). Ser bilingüe es siempre algo que nos enriquece y una experiencia que es común en el mundo de las personas sordas. Hablar de bilingüismo referido al mundo de las personas sordas, es visto como una necesidad. Se considera imprescindible que las personas sordas alcancen una competencia en lengua oral y escrita para su integración social. Deben poder aprender, en primer lugar, una lengua que les permita desarrollarse y aprender de forma natural y construir una identidad, la Lengua de Signos. Y, en segundo lugar, y en la medida de lo posible la lengua oral y escrita. De un tiempo a esta parte, la educación de las personas sordas sigue siendo algo controvertido, donde no se establece, dentro del sistema educativo, una modalidad comunicativa común para toda la comunidad sorda, sino que encontramos diferentes modalidades comunicativas: lengua oral y Lengua de Signos; y diferentes escolarizaciones: centro ordinario o centro de educación especial. Esta variedad educativa depende de la perspectiva con la que se conciba la discapacidad auditiva.

Figura 14. Atención educativa al estudiante sordo desde un Modelo educativo monolingüe.



Fuente: elaboración propia

El *Modelo educativo monolingüe* contempla un proceso de enseñanza aprendizaje basado en la lengua oral y escrita de manera general y para toda la población, indistintamente de las características comunicativas de cada individuo. Las personas sordas que se encuentran dentro de esta metodología aprenderán, en la medida de lo posible, la lengua oral y escrita para su desarrollo integral (social, emocional y cognitivo). Utilizarán la lengua oral para comunicarse, interacciones sociales y como medio accesible a los contenidos curriculares académicos. Este modelo educativo trabaja con el fin de que todos los estudiantes desarrollen la máxima competencia en la lengua oral y escrita. En el caso de que ningún SAAC sea utilizado para el aprendizaje de la lengua oral para las personas con discapacidad auditiva, se deberá considerar, en primer lugar, los restos auditivos del estudiante y, en segundo lugar, el tipo de Ayudas Técnicas que este utiliza, como audífonos, implante coclear o equipos de frecuencia modulada (FM). Por otro lado, durante el aprendizaje de la lengua oral, los profesionales

pueden hacer uso de los SAAC que, en este caso, serán aquellos de carácter oralista (dactilología, comunicación bimodal o palabra complementada), que ayudarán a la eliminación de las ambigüedades de la lengua oral, facilitando el aprendizaje y promoviendo una comunicación más eficaz para los estudiantes sordos.

El *modelo educativo bilingüe* se construye dentro del paradigma de la inclusión. Un modelo que abarca las necesidades de estudiantes sordos y oyentes. El objetivo principal de este enfoque es que las personas sordas aprendan como primera lengua la Lengua de Signos, siguiendo la premisa de que, si los estudiantes sordos adquieren esta lengua, podrán acceder al aprendizaje de segundas lenguas orales y aprender los contenidos curriculares académicos con mayor facilidad, eliminando muchos problemas derivados del modelo monolingüe (Abadía et al., 2002).

Esta afirmación, se basa en los diferentes estudios de investigación que a lo largo de los años han arrojado los mismos resultados con respecto a la educación de las personas sordas, donde la incorporación de la Lengua de Signos a la educación de estas mejora el rendimiento escolar drásticamente (Valmaseda, 1998).

Dentro del *Modelo educativo bilingüe*, se distinguen dos tipos de bilingüismo atendiendo a la edad de adquisición de las dos lenguas: bilingüismo sucesivo y bilingüismo simultáneo. El bilingüismo sucesivo es un enfoque metodológico en el que la segunda lengua se aprende posteriormente a la adquisición de la primera lengua. Este tipo de bilingüismo sostiene que la adquisición de una base lingüística sólida sirve de andamiaje para todos los aprendizajes posteriores. Así, una vez que este aprendizaje se ha afianzado, comienza la enseñanza de la segunda lengua de manera sistemática, que, en el caso de los estudiantes

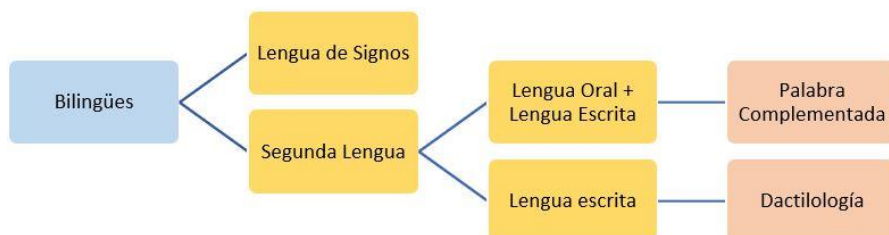
sordos, es la lengua oral (escrita y/o hablada). El segundo enfoque es el bilingüismo simultáneo en el que el estudiante sordo aprenderá al mismo tiempo la Lengua de Signos y la lengua oral. Este aprendizaje paralelo se entiende como el aprendizaje de las dos lenguas a la misma edad, pero en diferentes momentos, es decir, el docente impartirá el contenido de ambas lenguas en horarios y espacios definidos y diferenciados (Abadía et al., 2002).

En ambos procesos el uso de Ayudas Técnicas y de sistemas aumentativos de comunicación van a completar el aprendizaje y eliminar las ambigüedades de la lengua oral. Teniendo en cuenta lo anterior, diferentes estudios y recomendaciones (Abadía et al. 2002; Domínguez y Alonso, 2004) exponen las características necesarias que debe recoger un centro bilingüe inclusivo:

- Uso de la LSE como herramienta principal para la interacción comunicativa desde la infancia para posteriormente enseñar la lengua oral como segunda lengua.
- Incorporar la LSE como un área curricular específica y enseñarla como materia independiente.
- Impartir esta asignatura de manera similar a la lengua extranjera para el alumnado oyente.
- Enseñar la lengua oral como segunda lengua a los estudiantes sordos.
- Desarrollar una metodología para el aprendizaje de la lengua escrita a través de la LSE, partiendo siempre de enfoques constructivistas del aprendizaje.

- Incorporar adultos sordos competentes en LSE como referencia para los estudiantes.

Figura 15. Atención educativa al estudiante sordo desde un Modelo educativo bilingüe.



Fuente: Elaboración propia

Es imprescindible que, a pesar de estas medidas, se analicen de manera individual los contextos educativos para poder adaptar las características y entornos de los centros a las nuevas metodologías de trabajo, e incluir nuevas estrategias que permitan la enseñanza y el aprendizaje de dos lenguas.

Asimismo, modificar las prácticas educativas de los estudiantes sordos es solo uno de los pasos hacia la inclusión de estas personas dentro de una comunidad mayoritariamente oyente. Por ello, se hacen necesarios los cambios relacionados con la política y cultura social, donde el contexto familiar y la comunidad deben instruirse con programas dirigidos hacia actuaciones inclusivas en las que se promuevan actitudes y valores destinados a este fin, eliminando las barreras comunicativas que dificultan, de manera cotidiana y en todos los ámbitos, a las personas con discapacidad auditiva en su participación, y, por lo tanto, inclusión en la sociedad.

En este capítulo se ha hecho una revisión del concepto de discapacidad auditiva y de cómo ha ido evolucionando a través de los

años desde un término meramente médico dónde la persona se prepara para vivir en un determinado contexto social, hacia una concepción social donde es el propio contexto el que ha ido eliminando barreras para mejorar la calidad de vida del individuo. Asimismo, se han expuesto las diferentes perspectivas de la sordera que se describen en la sociedad actual y los recursos comunicativos y Ayudas Técnicas que encontramos disponibles para su uso y que van a facilitar el desarrollo lingüístico de las personas con discapacidad auditiva. Por último, se han descrito los modelos educativos que como docentes podemos encontrar a la hora de trabajar con este colectivo, para asegurar una mejor calidad educativa y caminar hacia una educación inclusiva.

En el siguiente capítulo, titulado "*Discapacidad auditiva y lectura*", se analizan las habilidades y competencias que un estudiante sordo debe adquirir para el aprendizaje de la lectura y que vendrán determinadas por la perspectiva del lenguaje escrito que se adopte, así como el modelo lector que elijamos. Por último, se destacarán posibles pautas de intervención educativa para mejorar las habilidades lectoras de los estudiantes sordos.



VNIVERSIDAD
DSALAMANCA

CAPÍTULO 2

DISCAPACIDAD AUDITIVA Y LECTURA

CAPÍTULO 2. DISCAPACIDAD AUDITIVA Y LECTURA

1. Introducción

En las últimas décadas, dentro del ámbito educativo, se han realizado avances significativos en los procedimientos lectores y metodologías para enseñar a leer. En particular, la enseñanza de las personas con discapacidad auditiva se ha visto beneficiada por la promulgación de leyes y convenciones internacionales que reconocen el derecho a la educación inclusiva, y se han implementado programas y políticas para garantizar el acceso equitativo a una educación de calidad (UNESCO, 2021). La lectura es una herramienta indispensable de comunicación y acceso a la información. Es la base de cualquier aprendizaje y una de las destrezas imprescindibles del uso del lenguaje. En un contexto inclusivo como el actual, encontramos con frecuencia, que alumnos con características heterogéneas comparten los mismos espacios educativos.

La escolarización del alumnado con diversidad funcional en centros ordinarios ha cambiado el panorama educativo. Por eso, se normaliza encontrar en las aulas a alumnos que requieren de diferentes apoyos. En el caso de los estudiantes sordos es un aspecto ya normalizado, pues desde hace décadas comparten aula con estudiantes oyentes. Los alumnos con discapacidad auditiva se enfrentan a desafíos particulares en su trayectoria educativa, principalmente por la barrera auditiva y el acceso a la comunicación oral, pero gracias a la implementación de nuevas prácticas inclusivas y un adecuado apoyo, el progreso académico puede llegar a ser satisfactorio. La educación inclusiva es un principio fundamental que busca garantizar que todas las personas, incluyendo las personas sordas, tengan acceso igualitario a una educación de calidad (LOMLOE, 2020).

La lectura es la habilidad que más se trabaja a lo largo de la vida académica del estudiante y sobre la que más repercute la adquisición de conocimientos ya que es, a través de los textos escritos, de donde se obtiene la mayoría de la información que aprendemos. Como docentes, debemos conocer qué tipo de procedimiento lector se ajusta a las necesidades de nuestros alumnos y, en este caso particular, de nuestros alumnos con discapacidad auditiva. Asimismo, la exigencia docente debe ser saber que el aprendizaje del lenguaje escrito comprende la activación de diferentes capacidades del lector, como sus conocimientos previos sobre el mundo en general, el contexto social donde se produce la lectura, sus intereses, gustos o temas tratados, así como su capacidad para reconocer palabras escritas y relacionar los significados del texto entre sí con la construcción y cohesión de oraciones (Alonso et al., 2007).

La lectura es, también, la base de la adquisición de otras habilidades y conocimientos. Es el canal por el que se aprenden las competencias clave para desenvolverse en sociedad como individuo. Competencias que suponen un desarrollo íntegro de la persona como son: leer y escribir. Desde hace años, en el ámbito educativo, la competencia en comunicación lingüística se integra dentro de todas las áreas de estudio. De este modo, se pretende adquirir una habilidad lingüística óptima a través de, no solo la asignatura de lengua castellana, sino también de matemáticas, ciencias sociales, naturales o educación artística, entre otras (LOMLOE 2020). En la actualidad, es uno de los indicadores de éxito educativo y social y alude al nivel de competencia lectora que tienen los estudiantes (OECD, 2020; UNESCO, 2021). Por ello, cada vez es más común en las escuelas, la aplicación de programas específicos de enseñanza de la lectura desde edades tempranas.

Aprender a leer no es un proceso sencillo, sino que requiere de la adquisición de unas habilidades concretas como son reconocer y ensamblar letras o el reconocimiento de palabras escritas, entre otras. Siguiendo a Cuetos (2010) “Leer de manera comprensiva es una actividad tremendamente compleja” (p.13). Se trata de un acto complejo de comprensión del lenguaje, en el que interactúan principalmente la vista y la capacidad cognitiva de interpretar los signos lingüísticos: la decodificación. Según Roland Barthes (1987) “La lógica de la lectura no es deductiva, sino asociativa”. Esta afirmación define la lectura como un proceso de asociación entre los signos que representan el lenguaje y la interpretación de la información que recibe el lector. De esta forma, el éxito lector se alcanzará con la simbiosis de asociar los conocimientos previos del lector y la captación de la intención de lo leído (Kintsch et al., 2013; Madero y Gómez, 2013). Para entender este concepto, debemos tener en cuenta que el lenguaje escrito representa al lenguaje oral y, conocer que, antes de iniciarse en la lectura, los estudiantes deben haber adquirido unas habilidades que potenciarán la comprensión. También es importante que previo al aprendizaje de la lectura, los estudiantes hayan trabajado vocabulario a nivel oral. Pues, tal y como planteó Alegría (2006), “Aprender a leer es crear un mecanismo capaz de identificar todas las palabras escritas que el lector conoce oralmente”.

Sin embargo, a pesar de esa incorporación de programas de entrenamiento lector en las aulas y la enseñanza explícita de los procesos implicados en la lectura, siguen apareciendo grupos de estudiantes que no consiguen alcanzar un nivel lector funcional: este es el caso de los estudiantes con discapacidad auditiva. Por ello, es imprescindible que el docente conozca los mecanismos implicados en los procesos lectores de los estudiantes sordos. Para ello, se debe disponer de un marco teórico

general de lectura que sirva de modelo para la enseñanza de esta habilidad, así como para la identificación y conocimiento de los procesos implicados en ésta y desarrollar y aplicar estrategias preventivas y compensatorias de las dificultades que se derivan del aprendizaje de la lectura (Alegría y Domínguez, 2009; Domínguez et al., 2016; Sánchez et al., 2010).

A continuación, se va a realizar una revisión de los modelos teóricos de lectura que tradicionalmente han sustentado investigaciones sobre procesos de lectura que, a su vez, avalan intervenciones educativas.

2. Modelos teóricos de lectura

Existen diferentes modelos teóricos explicativos que dan cuenta del proceso de lectura y de la complejidad del proceso cognitivo de la comprensión lectora que ayudan a delimitar en qué consiste la comprensión del lenguaje. Por un lado, existe un grupo de modelos que se centra en los procesos relacionados con la construcción de la representación mental del texto durante la lectura y, por otro lado, existe otro grupo que se enfoca en las habilidades lingüísticas y cognitivas que explican la comprensión lectora (decodificación, fluidez, vocabulario, comprensión del lenguaje, conocimientos previos y memoria de trabajo). En este sentido los modelos que se explican en este capítulo son: Modelo Simple de Lectura, Modelo Activo, Modelo de Doble Ruta y Modelo de Cuerda.

2.1. Modelo Simple de Lectura

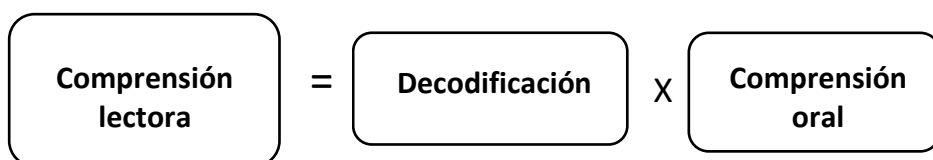
Para explicar las habilidades necesarias que una persona sorda debe desarrollar en aras de ser un buen lector, es preciso basarse en un modelo teórico de lectura que explique las estrategias que se utilizan en el aprendizaje de la lectura y que permita identificar el origen de dificultades en este aprendizaje, en el caso de que existan (Alegría y Domínguez, 2009; Domínguez y Alonso, 2004). Desde hace años, las investigaciones llevadas a cabo con estudiantes sordos se han basado en el modelo que encontramos en los trabajos de Gough y Tunmer (1986) y de Hoover y Gough (1990) descrito como “*Modelo Simple de Lectura*” y en el que se enmarca este trabajo de investigación, donde se define la comprensión lectora como la combinación simultánea de dos procesos diferenciados: la comprensión oral (CO) y la decodificación (D). Sin embargo, aunque este modelo evidencia la clave del proceso lector y transmite de manera innegable la importancia del desarrollo del proceso de decodificación y la comprensión oral en el aprendizaje de la lectura, en la actualidad, emergen nuevos estudios basados en otro modelo que considera más variantes como posibles predictores de la comprensión lectora, como la fluidez, las funciones ejecutivas y las estrategias metacognitivas (Duke y Cartwright, 2021; García, 2023; Hoover y Tunmer, 2021).

Los resultados de estos estudios han revelado la importancia de estos factores que contribuyen a la adquisición de la lectura y que no se mencionan en el modelo simple original. Algunos de estos estudios transversales respaldan la teoría de que la fluidez en la lectura de textos es un factor predictivo adicional de la comprensión lectora, ya que, si el proceso de decodificación es muy lento, puede agotar los recursos lectores que de otro modo podrían utilizarse para procesar el significado

de las palabras, oraciones y textos. Asimismo, se contemplan las funciones ejecutivas y las estrategias metacognitivas como herramientas autorreguladoras del proceso de aprendizaje del estudiante, que condicionan de manera notable la adquisición de la lectura. Estas investigaciones sostienen que una instrucción alineada de estos factores puede mejorar el aprendizaje lector de los estudiantes.

Esta nueva teoría se ha denominado “Modelo Activo de Lectura” y los autores inciden en que el desarrollo de estas variantes es necesario, y debe incorporándose de forma sistemática a las estrategias de enseñanza de los docentes dentro del aula (Hoover y Tunmer, 2021).

Figura 16. Modelo Simple de Lectura.



Fuente: elaboración propia

La comprensión oral es la capacidad de identificar los sonidos, sílabas y palabras dentro de un mensaje, atribuyéndoles un significado que permita entender su contenido. Es la base de la comprensión lectora y abarca los cuatro planos o aspectos de éste: fonético-fonológico, semántico, sintáctico y pragmático. La decodificación se define como, el proceso que el lector realiza para convertir la información que percibe del emisor, en el código en el que se establece la comunicación. Estos dos procesos, por lo tanto, serán partes indispensables para alcanzar el éxito lector y comprender correctamente a nivel oral y escrito. En consecuencia, las dificultades que se presenten en cualquiera de los aspectos que componen estos procesos serán causantes de diferentes

patologías del lenguaje y por lo tanto objeto de intervención para su mejora (Pérez y Salmerón 2006).

Debemos tener en cuenta que el contexto social de las personas sordas es el mismo que el de los oyentes, lo que significa que se encuentran inmersas en un ambiente cuya comunicación es principalmente oral. Para los estudiantes oyentes esta base de lengua oral continua es suficiente para sembrar el comienzo del aprendizaje de la lectura. Por el contrario, no será suficiente para los estudiantes sordos, ya que, debido a la ausencia parcial de representaciones fonológicas de las palabras esenciales para aprender a leer en un sistema alfabético, la lengua oral se vuelve un sistema de comunicación incompleto lleno de ambigüedades que dificultan el acceso al código. Esta enseñanza se vuelve más compleja cuando los maestros enseñan a leer y escribir a estudiantes con discapacidad auditiva, donde es necesario conocer que los estudiantes sordos utilizarán principalmente la lengua escrita como canal de información y contacto social en la mayoría de las situaciones de su vida. Los maestros deben formarse en conocer las estrategias y recursos con los que mejores resultados se obtienen en la enseñanza de la lectura a estudiantes sordos. Esta formación debe fundamentarse en la literatura científica, la cual argumenta en numerosos estudios que los primeros pasos para aprender a leer se basan en la adquisición y desarrollo de la conciencia fonológica (Domínguez y González, 2021; Petscher, et al., 2020).

A pesar de las dificultades, se ha demostrado que los estudiantes sordos hacen un uso eficiente de las representaciones fonológicas de las palabras en lectura. Como consecuencia a estas barreras comunicativas, se observa cómo adultos y niños sordos presentan dificultades en

algunas de esas habilidades específicas y/o no específicas del lenguaje (Alegría, 2006).

- *Aspectos no específicos del lenguaje:* hacen referencia, principalmente, a la sintaxis y al vocabulario. Para leer una frase o un texto escrito es necesario comprender la mayoría de las palabras de las que se compone, así como conocer la estructura y organización sintáctica de estas. Además, requerirá que el lector posea conocimientos lingüísticos y generales, y conocimientos previos al tema que le permitan dar sentido a la intención del emisor y hacer inferencias. Estos aspectos complementan la comprensión de la lectura. Son aspectos comunes a la lengua oral y escrita.
- *Aspectos específicos del lenguaje:* hacen referencia a los procesos de reconocimiento de la palabra escrita. Son aspectos exclusivos de la lectura que solo sirven para leer.

Teniendo en cuenta lo anterior, numerosos estudios (Alonso, y Rodríguez, 2006; Domínguez, et al., 2019; Domínguez y González, 2021; Domínguez y Leybaert, 2014; Sáez y Bizama, 2012) muestran resultados favorables al trabajar desde las primeras etapas educativas los aspectos específicos del lenguaje. Exponen la importancia entre el aprendizaje explícito de la conciencia fonológica y su repercusión en el aprendizaje de la lectura. Para ello, se proponen actividades para trabajar las habilidades metafonológicas en los primeros cursos de escolarización, con el objetivo de adquirir conocimientos fonológicos que asienten la base de la comprensión lectora. Para estos autores, la identificación de las palabras escritas es el proceso más importante en el aprendizaje de la lectura. La capacidad de reconocer las letras que

componen una palabra e identificar la cadena de sonidos que forman para llegar a su significado es el mecanismo base del objetivo que se pretende conseguir: una mejor comprensión lectora. Los resultados que presentan los estudios empíricos sobre el tema muestran que la principal característica de un buen lector que lo diferencia de aquellos no tan hábiles es la rápida capacidad de identificación de las palabras escritas.

Es por esto, que se considera fundamental la intervención fonológica para aprender a leer. En el caso de los estudiantes oyentes, las investigaciones en este ámbito revelan que las diferencias individuales a nivel fonológico son determinantes y señalan que el aprendizaje a este nivel es considerado más transcendental que las habilidades lectoras (Alegría y Domínguez, 2009), consideración principal de esta Tesis Doctoral.

En el presente trabajo, se ha intervenido en las habilidades específicas del lenguaje, es decir, en los procesos de reconocimiento de la palabra escrita a través de la realización de actividades para el desarrollo explícito de las habilidades metafonológicas de los estudiantes sordos, con el objetivo de mejorar la comprensión lectora de estos. Consideramos una de las principales hipótesis de trabajo que, a mayor capacidad de decodificación, mayor aumento de la comprensión lectora.

Comprensión lectora (CL) = Decodificación x Comprensión Oral

La enseñanza de la lectura es un reto importante para los maestros que se enfrentan a este desafío al inicio de la escolarización. Conseguir que los estudiantes sean competentes en lectura y escritura, se convierte en uno de los objetivos principales en las primeras etapas educativas. En el caso de aquellos estudiantes que presenten dificultades de aprendizaje de lectura y escritura se vuelve necesario, conocer cuáles

son las habilidades o estrategias que utilizan para leer y escribir y encontrar mecanismos para compensar estas deficiencias.

Estudios como los de Ripoll y Aguado (2015) y Ripoll et al., (2014) donde se ha trabajado basándose en el modelo simple de lectura con estudiantes oyentes, sostienen la existencia de dos tipos de evaluación, dependiendo del momento de desarrollo evolutivo del estudiante. De esta forma, dependiendo del momento en el que se realice la evaluación de la comprensión lectora, debemos tener en cuenta las siguientes fórmulas: para la evaluación de la comprensión lectora en las primeras edades, utilizaremos una evaluación multiplicativa ($CL = D \times CO$). Esto se debe a que cuando la evaluación de la lectura se produce en la etapa de infantil o primeros cursos de primaria, nos encontramos al inicio del proceso de aprendizaje de la lectura y, además, pueden aparecer problemas de acceso al código derivados de otra serie de dificultades.

En esta etapa, los estudiantes utilizan principalmente las habilidades implicadas en la comprensión del lenguaje oral, centrando gran parte de su atención en el proceso de decodificación ($r_{CL \times D} = .61$ y $r_{CL \times CO} = .39$), convirtiéndose en herramienta imprescindible para la comprensión lectora. Sin embargo, a mayor automatización y precisión de la lectura, estas variables irán oscilando en sus valores y se tenderá a un proceso de evaluación de carácter sumativo ($CL = D + CO$). A medida que los estudiantes avanzan a etapas educativas superiores, el uso de la comprensión oral para leer es mayor, y ésta se vuelve esencial, invirtiendo, de este modo, los valores correlacionales de la ecuación ($r_{CL \times D} = .39$ y $r_{CL \times CO} = .61$) (Defior, et al., 2015). Considerando los datos anteriores, cuando nos encontramos con un estudiante que presenta dificultades en comprensión lectora, estas pueden deberse a alteraciones

en los procesos de reconocimiento de la palabra escrita, en la comprensión del lenguaje oral, o en ambas (Alegría, 2003; Morais et al., 1987). Del mismo modo, en investigaciones que han trabajado con electroencefalogramas se ha observado que nuestro cerebro decodifica las palabras de forma global y no de manera fonética, inclusive cuando el estudiante domina correctamente la lengua oral y muestra una habilidad sofisticada en lectura (Dehaene, et al., 2015). Como consecuencia, una intervención orientada a la mejora de las habilidades fonológicas reduce las dificultades lectoras (Díez y Gutiérrez-Fresneda, 2020; Ojanen et al., 2015).

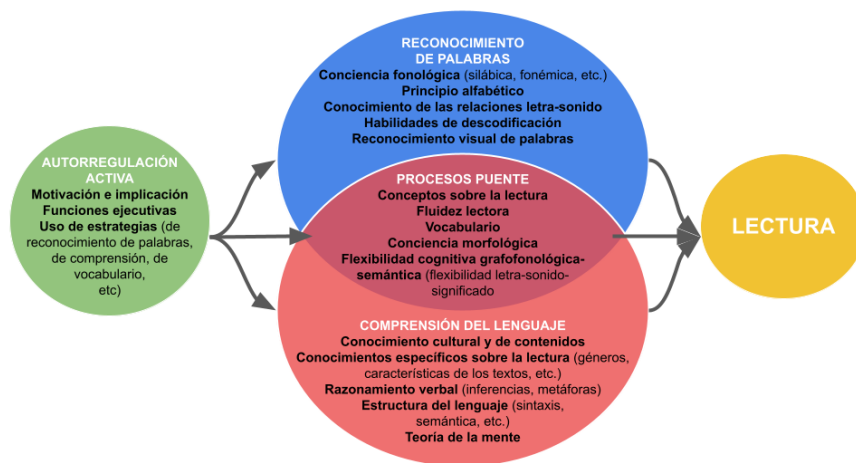
El Modelo Simple de Lectura ha sido y es ampliamente utilizado para explicar los procesos implicados en el aprendizaje de la lectura tanto a docentes como a profesionales del mundo de la educación. Sin embargo, una nueva corriente pone en entredicho algunos puntos relativos a este modelo (Duke y Cartwright, 2021). Esta teoría plantea un nuevo modelo basado en el Modelo Simple de Lectura (MSL), pero con matices, denominado Modelo Activo de Lectura y que se explica a continuación.

2.2. Modelo activo de la lectura

El Modelo Activo de Lectura ha sido definido por las autoras Duke y Cartwright (2021). La descripción de este modelo ha dado un nuevo giro a la interpretación del MSL. Estas autoras, en su estudio, sostienen que las dificultades de lectura van más allá de la decodificación y la comprensión oral ya que existen muchos perfiles de dificultad dentro de los procesos de reconocimiento de la palabra escrita que el MSL no contempla y son relevantes. Las autoras definen tres aspectos que han surgido desde que se publicó el MSL y que, en la actualidad, es necesario tenerlos en cuenta. El primer punto, sostiene que

las dificultades de lectura tienen más causas que las propiamente descritas en el MSL, es decir, ser competente en decodificación y comprensión oral, no define de manera exclusiva que el sujeto tenga una buena capacidad lectora. En su artículo, presentan estudios en los que se han identificado estudiantes con niveles adecuados en decodificación y comprensión oral que presentan dificultades en lectura. En segundo lugar, el Modelo Activo, propone que ambos componentes (decodificación y comprensión oral) no son independientes el uno del otro si no que comparten una varianza significativa. El tercer punto de este nuevo modelo es que existen otros componentes que contribuyen a la explicación de la comprensión lectora que no se contemplaron en la propuesta del MSL como son los procesos activos de autorregulación, es decir, la motivación por la lectura o las funciones ejecutivas.

Figura 17. Modelo Activo de Lectura (Ripoll, 2022)



Fuente: <https://clbe.wordpress.com/2022/01/19/la-concepcion-activa-de-la-lectura/>

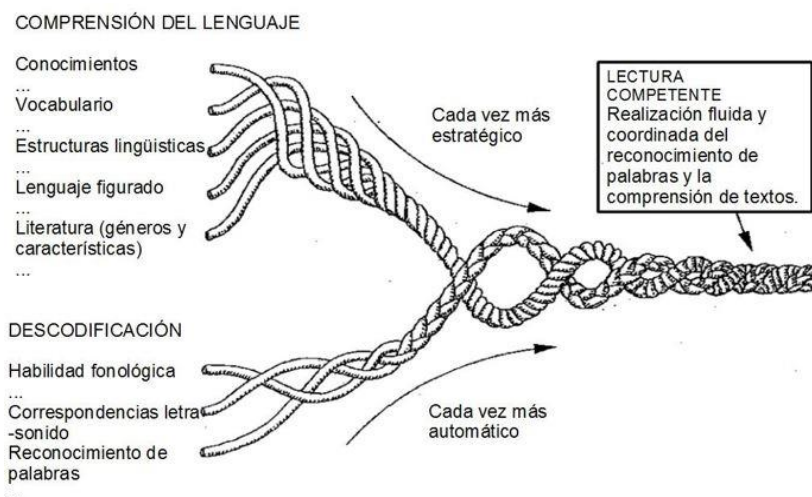
En los modelos de lectura presentados hasta el momento, aparece detallada la explicación de que la comprensión lectora es el resultado de distintos elementos: la comprensión del lenguaje y la decodificación, añadiendo desde la teoría del Modelo Activo otros componentes que contribuyen a esta explicación. Sin embargo, es con la aparición del Modelo de Doble Cuerda donde se revela la complejidad de estos dos componentes explicándose las habilidades que subyacen a cada uno de ellos.

2.3. Modelo de Doble Cuerda

En décadas anteriores se consideraba que el aprendizaje de la lectura no comenzaba hasta que se impartía una enseñanza formal en la escuela y, como consecuencia, las dificultades para leer se consideraban en gran medida un problema educativo sin antecedentes conocidos en edades tempranas. En la actualidad, está demostrado que este proceso comienza en el periodo preescolar, de modo que los niños y niñas llegan a la escuela habiendo adquirido grados muy diferentes de conocimientos y destrezas relacionados con la alfabetización. En la década de los 90, las investigaciones sobre las dificultades de la lectura se dividían entre aquellos autores que defendían el método global y los que defendían el método fonético. Así pues, surgió el Modelo de Cuerda propuesto por Hollis Scarborough (2001) que plantea que para ser un buen lector se requieren dos componentes que él representa mediante dos cuerdas: el reconocimiento de la palabra y la comprensión del lenguaje. Cada uno de los cuales se compone de diferentes habilidades que se entrelazan entre sí. En cuanto al componente de la comprensión del lenguaje, Scarborough lo relaciona con las siguientes habilidades: conocimientos previos, vocabulario, estructura del lenguaje, razonamiento verbal y conocimiento literario. Por otro lado, el componente de reconocimiento

de la palabra lo describe indicando que estas son las habilidades que lo subyacen: conciencia fonológica, decodificación y reconocimiento visual.

Figura 18. Adaptación libre del Modelo de Cuerda de Scarborough (2001).



Fuente: <https://clbe.wordpress.com/wpcontent/uploads/2014/05/cuerda-esp.jpg>

En la figura se observa que estos hilos entrelazados giran juntos formando dos cuerdas que conforman el modelo. Cada componente, contribuye al aprendizaje de la lectura y según la práctica en las habilidades de las que se compone cada uno de ellos variará a lo largo del tiempo. En la parte inferior, las habilidades que componen el reconocimiento de la palabra se irán fortaleciendo de manera automática en la medida en la que el estudiante vaya adquiriendo habilidades en conciencia fonológica y la correspondencia grafema-fonema. Paralelamente, las habilidades que subyacen a la comprensión del lenguaje se irán perfeccionando a través de una práctica cada vez más estratégica, según el estudiante vaya aprendiendo la gramática del

lenguaje. Al ser un modelo que entrelaza ambos componentes, si en alguno de los hilos que componen este entramado aparecen dificultades, o no se ha desarrollado de manera adecuada, repercutirá en la competencia lectora (Scarborough, 2001). Este modelo es relevante en el ámbito educativo, ya que permite evaluar e influir en los distintos componentes del lenguaje y prevenir posibles dificultades en lectura.

2.4. Modelo de Doble Ruta

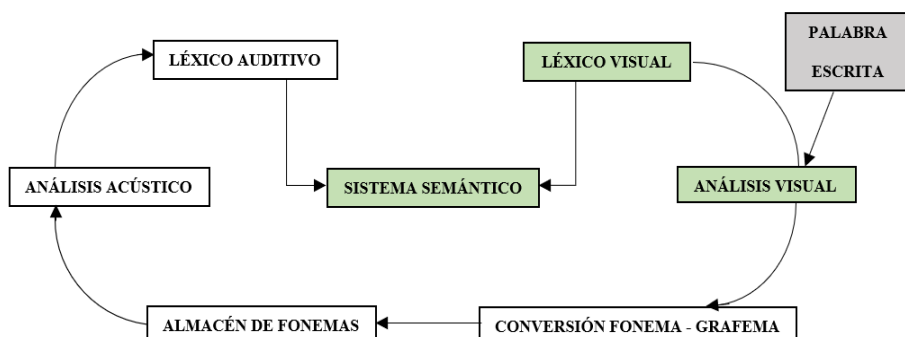
La lectura, a diferencia del lenguaje, que es innato, requiere de un entrenamiento sistemático hasta que se automatizan la mayoría de las actividades cognitivas de nivel inferior. Esto requiere de un sistema cognitivo complejo, pero no todas las personas lo desarrollan de la misma manera, por lo que puede haber carencias en algunos de sus componentes, dando lugar a dificultades de procesamiento del lenguaje.

Muchas investigaciones en los campos de lingüística, psicolingüística y neuropsicolingüística han propuesto modelos explicativos sobre las estructuras cerebrales que subyacen a las diversas actividades cognitivas que dirigen la producción y comprensión del lenguaje oral y escrito (Cuetos, 2009; Cuetos, 2010; Coltheart, et al., 2001; Herrera, 2019; Peláez y Valcárcel, 2002; Zeballos y Nyquist, 2017). En el caso que concierne a las dificultades que presentan los estudiantes sordos en los aspectos específicos de lectura, nos preguntamos *¿Cuál es el mecanismo que usa nuestro cerebro para procesar la palabra escrita y acceder al léxico interno?* Actualmente, uno de los modelos más aceptados y que aporta una mayor evidencia científica es el Modelo de Lectura de Doble Ruta (Coltheart, 2006; Coltheart, et al., 2001). Es un modelo descriptivo de los procesos de reconocimiento de la palabra escrita, según el cual, el lector utiliza dos

vías para llegar al significado de las palabras que ve escritas, es decir, para acceder al léxico interno. Existen dos vías o rutas que, utilizadas de manera precisa y automática, permiten al lector extraer el significado de lo escrito de manera eficaz y efectiva. Estas vías se denominan: vía directa o léxica y vía indirecta o fonológica. Estas dos formas de leer implican la existencia de dos almacenes importantes de estos procesos: el almacén ortográfico, en el que se conserva la forma de las palabras para la lectura por la ruta léxica, y el almacén de reglas para la conversión grafema-fonema que permite la lectura por la ruta fonológica.

Cuando hablamos de la *vía directa o léxica* nos referimos a aquella ruta que lee la palabra de manera global sin necesidad de descomponerla. Para leer una palabra, no se realiza un proceso de conversión grafema-fonema, sino que se pone en marcha la representación ortográfica de la palabra escrita accediendo al léxico visual u ortográfico de la memoria a largo plazo, que activa el reconocimiento de las palabras escritas y su significado. Esta vía favorece la lectura de palabras que utilizamos frecuentemente como “casa” “mamá” “árbol” (Coltheart, et al., 2001). Para poder leer y escribir palabras utilizando esta vía, se requiere haber visto y escrito muchas veces una palabra de forma correcta. Esto facilitará la disposición de una gran cantidad de input ortográfico que permite a la persona la lectura de palabras de forma automática. Asimismo, esta ruta facilita la escritura de palabras con ortografía arbitraria, es decir, palabras similares que comparten los mismos fonemas, pero distintos grafemas que los representen como, “vaca” y “baca” (Coltheart, 2006).

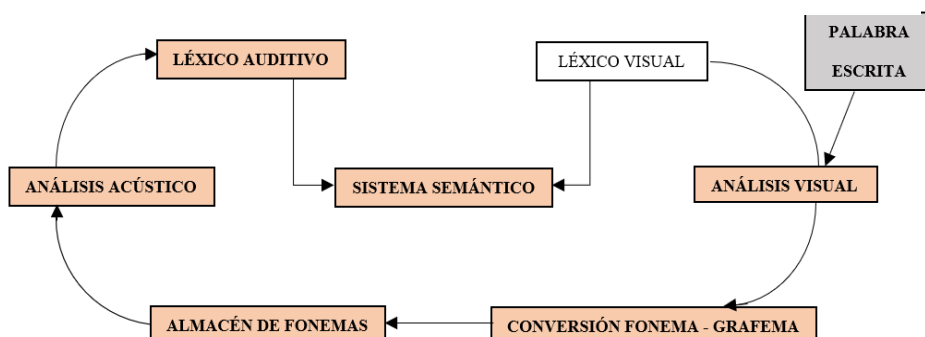
Figura 19. Lectura por ruta léxica. Basado en el modelo de Ellis y Young 1988.



Fuente: elaboración propia

Por otro lado, la *vía indirecta o fonológica* supone la activación de los recursos fonológicos para reconocer la palabra y acceder a su significado. Se trata de activar las reglas de conversión grafema-fonema para identificar la secuencia de sonidos y así acceder al léxico fonológico de la memoria a largo plazo. Esta vía es utilizada por el lector cuando se enfrenta a nuevas palabras o palabras que no tienen ningún significado como las pseudopalabras, es decir, favorece la lectura de palabras que no se han visto con anterioridad por escrito. Es importante destacar que la persona desconocedora de las reglas de conversión tenderá a sustituir unas letras por otras como la letra /c/ donde al leer una palabra como /cera/ leerán /qera/. Por último, se ha observado que mientras que la lectura es inicialmente fonológica y silábica, a medida que avanza se vuelve cada vez más léxica y global (Cuetos y Suárez-Coalla, 2009; Sanabria et al., 2009).

Figura 20. Lectura por ruta fonológica. Basado en el modelo de Ellis y Young 1988.



Fuente: elaboración propia

De acuerdo con la relación entre los signos escritos y el lenguaje hablado, el español constituye un lenguaje alfabético, es decir, posee un sistema ortográfico de gran transparencia. En español, la mayoría de las letras (grafemas) corresponden siempre con el mismo sonido (fonemas). Gracias a esta característica, la mayoría de los estudios sostienen que la representación escrita de los fonemas más transparentes es más fácil de dominar que aquellos que guardan una relación equívoca con los grafemas que los representan, como ocurre en lenguas opacas. Por ello, se indica que el tiempo requerido para aprender a leer es más rápido en el aprendiz español en comparación con lectores de países con lenguas opacas. En relación con esto, los trabajos muestran cómo los niveles de transparencia desempeñan una función esencial en el dominio de nuestro sistema ortográfico, pues a mayor transparencia de un fonema, mejor número de errores en el aprendizaje de la lectura. Esta teoría es especialmente relevante, ya que en el caso de los estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje de la lectura y la escritura, aparece como principal limitación el no desarrollo de la conciencia fonológica, evidenciando problemas en el dominio de las características

ortográficas, así como en el reconocimiento de los fonemas, incluyendo su ubicación dentro de la palabra. De esta manera, se debe apuntar con más precisión a que los problemas que presentan son de origen fonológico y, como consecuencia, presentarán igualmente dificultades a nivel morfológico, léxico, sintáctico y pragmático (Leal et al., 2005).

Diferentes estudios han analizado la aplicabilidad del modelo de lectura de doble ruta en diferentes lenguas como el español y el inglés, de características diferenciadas en su transparencia u opacidad (respectivamente) del sistema orográfico que marcan disimilitudes en el mecanismo lector del individuo. Uno de los resultados de dichos estudios sugiere que, dada la transparencia del sistema alfabético del español, la lectura por la ruta fonológica es la estrategia predominante en los lectores. Asimismo, debido a la inexistencia de palabra irregulares, el estudiante prelector adquiere las representaciones ortográficas de una manera detallada para una identificación más rápida y efectiva.

Por otro lado, algunas investigaciones muestran que la aplicación continua de las reglas de correspondencia grafema-fonema durante la lectura permite al lector desarrollar de forma independiente su léxico ortográfico permitiéndole decodificar las palabras que no conoce de manera correcta y reconocer información sobre su ortografía, haciendo más eficiente el proceso de reconocimiento de la palabra escrita. Este proceso se denomina *hipótesis del autoaprendizaje*. Teniendo esto en cuenta, en el caso de los estudiantes sordos, en principio no parece tan necesario el uso de la vía léxica, ya que con el fonológico se podrían leer todas las palabras que existen. No obstante, existen estudios con personas oyentes en español que confirman que

ambos procesos son necesarios y pueden requerirse mutuamente (Domínguez y García, 1989).

Como se puede observar en este punto, la fonología se considera una variable imprescindible para la lectura, ya que permite crear representaciones fonológicas de nuevas palabras y mejorar las representaciones ortográficas de aquellas ya conocidas.

Teniendo en cuenta lo anterior, junto a los instrumentos de evaluación utilizados y las características de la muestra con la que se ha realizado este trabajo, esta Tesis Doctoral se enmarca dentro del “*Modelo Simple de Lectura*” (MSL) donde se analiza de manera exhaustiva la influencia del aprendizaje explícito del reconocimiento de la palabra escrita con la comprensión oral, siendo estas dos variantes las principales del proceso lector.

3. Habilidad lectora en estudiantes sordos

A lo largo de las últimas décadas las habilidades lectoras en estudiantes sordos han sido centro de multitud de investigaciones que han estudiado su competencia lectora y han reflejado las dificultades que presentan derivadas de la discapacidad auditiva. Según Conrad (1979) la primera causa de que un estudiante sordo presente dificultades en lectura es su bajo nivel lingüístico general. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua escrita de los estudiantes sordos, depende de dos factores fundamentales que van a determinar el éxito lector de estas personas. Estos dos factores se definen como aspectos no específicos y específicos de la lectura, que comprenden, en primer lugar, los conocimientos lingüísticos que posee el lector, principalmente formados por el léxico y la sintaxis, y los específicos de la lectura que comprenden

el reconocimiento de las palabras escritas (Alegría, 2003; Alegría y Domínguez, 2009; Morais, 1994; Perfetti y Sandak, 2000). En la actualidad, las personas sordas deben adaptarse a la comunicación oral, así como a los avances tecnológicos cada vez más sofisticados. Por lo tanto, para integrarse en una sociedad oyente, la exigencia es disponer de unos niveles funcionales óptimos en la lengua escrita. En primer lugar, es conveniente explicar que el conocimiento que poseen los estudiantes sordos al iniciarse en el aprendizaje de la lectura está condicionado por distintas variables como: el grado de pérdida auditiva, la edad de comienzo de la sordera, la modalidad lingüística utilizada para su comunicación (oral, Lengua de Signos...), el uso de implantes cocleares, la comorbilidad y la intervención temprana. En segundo lugar, encontramos diversos estudios que sostienen que el desarrollo y aprendizaje de las habilidades lectoras en estudiantes sordos, se produce más lentamente que en el caso de los estudiantes normoyentes (Alegría y Lechat, 2005; Soriano et al., 2006; Nagler et al., 2021). Estas investigaciones determinan que los estudiantes sordos presentan dificultades para aprender la lengua escrita y, como consecuencia, problemas en el progreso lector desde las primeras etapas. Los resultados de estos estudios apuntan que los estudiantes oyentes alcanzan en un año el mismo nivel lector que el que conseguirá un estudiante sordo en tres años de enseñanza y, por consiguiente, estos terminan su escolarización obligatoria con niveles lectores de tercer y cuarto curso de Educación Primaria. En tercer lugar, Alegría y Domínguez (2009) en su estudio propusieron una de las principales explicaciones a las dificultades lectoras de estos estudiantes. Esta tiene su base, principalmente, en dos niveles lingüísticos: a nivel léxico, son estudiantes que presentan un vocabulario muy limitado y escaso para

aprender a leer y escribir correctamente y, a nivel sintáctico. La mayor parte de estos estudiantes empiezan el aprendizaje de la lectura en una lengua que desconocen y cuyo dominio no es suficiente. Como ha sido demostrado en diferentes estudios llevados a cabo en estudiantes sordos (Domínguez y Alegría, 2010; Domínguez et al., 2014; Domínguez et al., 2016;), esto se debe a la percepción parcial del habla. Los estudiantes sordos presentan una dificultad lingüística general, provocada por el tipo de lenguaje que deben aprender, el lenguaje oral. La discapacidad auditiva provoca en la persona una ausencia parcial o total de representaciones fonológicas de las palabras. El problema radica en que estas representaciones son fundamentales para el aprendizaje de la lectura en un sistema alfabético. La lectura en un sistema alfabético se pone en marcha mediante procesos específicos complejos, cuyo aprendizaje pasa por el descubrimiento y la utilización del principio alfabético de correspondencia entre las letras y los fonemas del lenguaje, denominado: *correspondencia grafema-fonema*. Donde a cada letra o, en algunos casos, grupos de letras, le corresponde un fonema (sonido del habla). El origen alfabético del sistema de escritura español se define porque los elementos sonoros del lenguaje oral se transcriben en representaciones gráficas, lo que supone que para su aprendizaje sea necesario entender que el habla puede segmentarse en partículas más pequeñas y que estas unidades pueden representarse mediante formas gráficas (Gutiérrez-Fresneda, 2017). Este es un requerimiento necesario, pero insuficiente, puesto que al mismo tiempo se ha de establecer una correcta correspondencia entre los fonemas y los grafemas que los representan pues el éxito en el aprendizaje de la lectura implica esta habilidad o destreza (Morais, 1994).

Entonces, *¿cómo podemos contribuir a la disminución de esta diferencia lingüística entre estudiantes sordos y oyentes?* Si observamos los resultados de los diferentes estudios en este campo, encontramos la conciencia fonológica como habilidad fundamental para incidir de manera directa sobre el nivel lector del estudiante. La conciencia fonológica es considerada una habilidad metalingüística que consiste en “la toma de conciencia de cualquier unidad fonológica del lenguaje hablado” (Jiménez y Ortiz, 2007). Siguiendo esta premisa, desde hace años y en la actualidad, numerosos trabajos sostienen que la fonología es determinante en la adquisición de las habilidades lectoras (Alegría, 2003; Domínguez, 2011; González, 2018; González y Domínguez, 2018; Hael y González, 2020; Musselman, 2000; Perfetti y Sandak, 2000; Rodríguez, 2020). Se define como fonología a la disciplina que se encarga de estudiar cómo están organizados los sonidos o fonemas de una lengua. La unidad fonológica mínima del lenguaje es el fonema, desprovista de significado y formada por un haz simultáneo de rasgos distintivos (Quilis, 1997).

Las habilidades de percepción fonológica desarrollan facultades metalingüísticas y permiten la reflexión, el análisis y la manipulación intencional de las unidades que componen el lenguaje. Dentro del contexto de esta Tesis Doctoral, se definen las habilidades previas a la lectura como habilidades metafonológicas que servirán para su posterior aprendizaje. Las habilidades metafonológicas son aquellas que permiten conocer el lenguaje oral y tomar conciencia de las partículas o segmentos que lo componen: fonemas, sílabas y palabras. Estas habilidades son imprescindibles para alcanzar un óptimo nivel lector y una buena comprensión tanto a nivel oral como escrito. A diferencia del niño oyente que adquiere el lenguaje de forma natural y espontánea, para

el niño sordo este proceso es lento, trabajoso y en la mayoría de los casos poco satisfactorio. Entre los estudios más destacados sobre el aprendizaje de la lectura en estudiantes sordos aparece el estudio de Conrad (1979), donde se constata que el desarrollo y aprendizaje de las habilidades lectoras en estos estudiantes es más lento y se prolonga más en el tiempo que en los estudiantes oyentes. En el trabajo de Conrad se obtuvieron resultados donde solo el 15% de los estudiantes sordos que participaron alcanzaron niveles lectores similares a los de sus iguales cronológicamente, demostrando de nuevo la diferencia y las dificultades que presentan en el aprendizaje de la lectura. Estos resultados se obtuvieron también en trabajos de otros países (Marschark y Harris, 1996). En esta misma línea, encontramos un estudio español que reafirma estos datos (Soriano et al., 2006). Los estudiantes sordos que participaron presentaron dificultades iniciales en el aprendizaje de la lengua escrita y, además, se observaron niveles lectores más bajos en comparación con sus iguales oyentes. De esta forma, se constató una brecha entre niveles lectores de estudiantes oyentes y sordos de unos tres cursos académicos. Con la consecuente conclusión de que la mayoría de los estudiantes sordos alcanzaban niveles de segundo ciclo de Educación Primaria al finalizar los estudios obligatorios. Durante el desarrollo de esta Tesis Doctoral se han recogido las principales diferencias a nivel lector, que existen entre estudiantes sordos.

Diferencias que afectarán al análisis de las estrategias lectoras de estos estudiantes. En este sentido, cabe destacar también que, en la mayoría de los casos, la palabra complementada y los implantes cocleares serán herramientas clave que ayudarán a potenciar el nivel lector que el estudiante puede llegar a alcanzar (Domínguez y Leybaert, 2014). Los estudios relacionados con estas ayudas exponen resultados

alentadores en los que se pone de manifiesto que, la influencia de la palabra complementada y el uso de implantes cocleares mejora los niveles lectores de los estudiantes sordos. En este trabajo, se examina la función de ambos: la palabra complementada, como sistema de ayuda a la lectura labial que favorece el desarrollo una fonología visual precisa y sin ambigüedades y los implantes cocleares, que igualmente contribuyen a una completa percepción del habla y, por lo tanto, a la adquisición de la lengua oral.

En el marco del modelo que sustenta esta tesis, se ha establecido que la comprensión lectora es igual a la decodificación por la comprensión oral, esta definición se planteó en 1985 y se reiteró en 2006 por el autor Jesús Alegría, el cual describió esta ecuación de una manera más detallada describiendo estos componentes como habilidades específicas y no específicas del lenguaje. A continuación, nos detendremos en analizar los aspectos específicos de la lectura para entender a que se deben las dificultades en el aprendizaje del lenguaje escrito de los estudiantes sordos y contextualizar la posterior respuesta educativa. En el siguiente apartado se describen los mecanismos cognitivos que utilizan los estudiantes sordos para aprender a leer.

3.1. Habilidades específicas de la lectura en estudiantes sordos

En la actualidad, la educación de los alumnos sordos en el periodo escolar tiene como resultado un déficit en el aprendizaje de la lectura, y como consecuencia, la educación que reciben estos estudiantes es considerada insuficiente. Varios estudios realizados en diferentes países afirman que los objetivos académicos alcanzados al final del periodo escolar, respecto al nivel lector en los alumnos sordos, son muy pobres (Conrad, 1970; Domínguez, 2016, 2022). Por ello, parece

necesario un análisis de los aspectos que desarrollan el aprendizaje de la lengua oral y escrita dentro del sistema educativo, y elaborar un estudio de estos para estructurarlos dentro de las aulas, de manera que aborden las capacidades, necesidades y características de los alumnos sordos, posibilitando el alcance de los objetivos fijados por el currículo escolar. Para el alumno sordo, el hecho de adquirir estas competencias y habilidades será básico e imprescindible a lo largo de su escolarización, y la clave de acceso a los contenidos de las materias a lo largo de la Educación Primaria, secundaria y superior (Hael y González, 2020). Igualmente, conocer las dificultades que presentan estos estudiantes en las primeras edades será beneficioso para los profesionales con el fin de llevar a cabo una correcta evaluación y establecer una intervención lo más temprana posible e individualizada que se adapte a los déficits lingüísticos que presenten. Este marco teórico es de gran interés para los profesionales de la educación porque permite determinar con precisión, si los problemas de lectura están relacionados con dificultades en la recuperación de la fonológica y la semántica de las palabras a partir de su expresión escrita o con dificultades con las habilidades lingüísticas (necesarias para comprender el lenguaje hablado) (Morais y Alegría, 2012).

Previamente a realizar la propuesta de intervención educativa, necesitamos conocer, las estrategias de aprendizaje que los alumnos oyentes y sordos utilizan para aprender a leer en función de sus habilidades lingüísticas, ortográficas y fonológicas. Así como entender que estas estrategias no son iguales en unos que en otros y según acceda cada alumno a su aprendizaje, la propuesta se realizará teniendo en cuenta distintos recursos y Ayudas Técnicas. Aquellas estrategias que utiliza un lector al que vamos a considerar como experto tanto en lectura

como en escritura se revisan a continuación (Acosta, 2006; Soriano et al., 2006). El factor más importante para aprender a leer es el reconocimiento de las palabras escritas, ya que los mecanismos cognitivos que permiten el desarrollo de esta habilidad intervienen de manera directa en la fonología. En estudiantes oyentes, hay estudios que muestran que cuando estos son capaces de dominar la sintaxis y el vocabulario, aparece la fonología como el principal factor determinante en la habilidad lectora (Alegría, 2003; Morais, 1994). Sin embargo, en estudiantes oyentes, la dificultad auditiva interfiere en el acceso correcto a las unidades fonológicas del lenguaje y por lo tanto los factores lingüísticos de sintaxis y vocabulario son más difíciles de controlar. Por ello, se ha encontrado que las personas sordas utilizan una estrategia denominada *estrategia de palabra clave* como recurso a la comprensión de las palabras y textos escritos. Con esta estrategia, el lector sordo identifica las palabras con contenido semántico propio de la oración e ignora las palabras funcionales (Alegría et al., 2009; Domínguez et al., 2014; González y Domínguez, 2018; Soriano, 2004).

El proceso de reconocimiento de la palabra escrita requiere una formación específica. Como señala Dehaene (2019), aprender a leer de forma independiente requiere, decodificar nuevas palabras (capacidad de convertir letras en sonidos y reconocer estas palabras habladas respectivamente) a través de la vía fonológica o decodificación y, eficiencia en la lectura (capacidad de pasar de manera rápida de una cadena de letras a la palabra que se forma lexical u ortográficamente). Sin embargo, las habilidades lingüísticas de los niños se desarrollan mucho antes de que aprendan a leer, estas habilidades comienzan en el primer año de vida y se fortalecen a lo largo de toda ella.

Estas habilidades muestran que los alumnos sordos encuentran dificultades a la hora de comprender el lenguaje escrito. De forma esquemática se incluyen dentro de los procesos implicados en el lenguaje escrito el acceso a los conocimientos previos y los procesos de autorregulación (planificar, supervisar y evaluar) (Domínguez y Alonso, 2004). Los procesos de reconocimiento de la palabra escrita permiten a los alumnos identificar las palabras escritas accediendo a toda la información que ellas representan (significado, sintaxis, pragmática, fonología, etc.). El proceso de reconocimiento de la palabra escrita puede llevarse a cabo a través de una representación ortográfica (vía directa o léxica) o fonológica (vía indirecta o fonológica) a través de las cuales se hará un análisis más detallado en el siguiente apartado. El proceso de reconocimiento de la palabra escrita es el inicio de un periodo que finaliza en la comprensión de los textos. Es un proceso de comprensión que implica la integración cognitiva de los significados de las oraciones, así como la construcción de relaciones entre ellas, asimilación del significado global e integración de ideas en esquemas (Domínguez, 2011). No obstante, las personas sordas presentan dificultades en relación con la estructura sintáctica, lo que supone un añadido a la limitación en la comprensión del material escrito, debido a la ausencia de un contacto directo con la lengua oral que da lugar a problemas y dificultades en el procesamiento, producción y comprensión del lenguaje, pues principalmente se fijan en los sustantivos y en los verbos (Alonso et al., 2007; Domínguez et al., 2014). Esto se conoce como estrategia de palabra clave. Esta estrategia consiste en que, a la hora de leer una frase, oración o texto, el estudiante sordo identifica las palabras contenido (verbos, sustantivos, adjetivos...), dejando a un lado las palabras funcionales (preposiciones,

conjunciones, adverbios...), extrayendo el significado de éste a partir de esa información.

Los aspectos específicos del lenguaje son mecanismos utilizados exclusivamente a la hora de leer. Se trata del proceso que conecta las letras de las que se compone una palabra con el significado que la persona tiene almacenado en su léxico interno (Domínguez, 2011). El objetivo de aprender los procesos de reconocimiento de las palabras escritas es reconocer las palabras y activar aquella información almacenada en el léxico interno sobre esas palabras. El léxico interno está formado por un conjunto de almacenes especializados, cada uno de los cuales contiene representaciones de un determinado aspecto de la palabra (sintáctico, semántico, fonológico, pragmático), esta información formará parte del proceso integrado de la comprensión. Teniendo en cuenta que el objetivo principal de la lectura es llegar a la comprensión lectora, se han establecido tres mecanismos para llegar a ella: el primer paso es la decodificación, leer las palabras, acceder a su significado, evocar el significado de las palabras asociadas a las mismas y activar los conocimientos que poseemos de esa palabra en nuestra memoria; en segundo lugar, establecer premisas a partir de los significados léxicos, es decir, la integración semántica: vincular cada elemento nuevo a los ya tratados; por último, se creará otra premisa para integrarla con la primera. De esta manera, se dará sentido al texto en su conjunto. Esto se conoce como integración lineal, una red de conceptos entrelazados y comunicados entre la información del texto y los conocimientos previos que posee el lector (Sánchez et al., 2010).

Por otro lado, otra razón por la que las personas sordas no leen de manera correcta tiene que ver con otro factor imprescindible: la fonología. En palabras de Alegría y Domínguez (2009) “el proceso de

base de identificación de las palabras está profundamente perturbado si el aprendiz no posee la fonología de la lengua”. Debido a la ambigüedad fonológica que perciben las personas sordas a partir de esta información visual (Lectura Labiofacial), no serán capaces de distinguir palabras cuya representación fonológica sea similar como “asa” y “hacha”. De esta manera, el mecanismo de acceso al léxico interno para encontrar la palabra correcta y diferenciarla se ve debilitado. En este sentido y en relación a como se aprende el proceso de identificación de palabras escritas se pueden distinguir dos rutas o vías de lectura: la vía directa u ortográfica y la vía indirecta o fonológica. En términos del autor Alegría (2006) se describe la vía directa u ortográfica como visual, rápida y precisa y, la segunda, la vía indirecta o fonológica como lenta y susceptible de error. Los investigadores en el campo de la lectura establecen de manera consensuada la existencia de dos procesos para la obtención de la información de las palabras escritas que se describen a continuación.

4. La conciencia fonológica y su importancia en la lectura

El aprendizaje de la lectura y la escritura está ligado al aprendizaje de la lengua oral y este va acompañado del desarrollo de la conciencia fonológica. Como se ha explicado en el apartado anterior, aprender los sonidos de una lengua en un sistema alfabético como es el español, va a facilitar considerablemente el aprendizaje de la lectura, esto se debe a la posibilidad de poder asociar los sonidos del lenguaje (fonemas) con las letras (grafemas). Gracias a la evidencia científica que encontramos referente al tema, en la actualidad, algunos centros educativos españoles comienzan a implantar en la etapa de Educación Infantil programas específicos para la adquisición temprana de

habilidades metafonológicas y promover desde los inicios de la escolarización el desarrollo de la conciencia fonológica. Esto supone, que desde las primeras edades se trabajan mecanismos metalingüísticos que van a permitir reflexionar sobre el lenguaje de manera oral, siendo consciente de su composición, y siendo capaz de segmentar y manipular las unidades que lo constituyen: fonemas, sílabas y palabras (Alegría y Leybaert, 1985; Bradley y Bryant, 1983; Gombert, 1992; Gutiérrez et al., 2020; Flores et al., 2021). La enseñanza explícita de las habilidades metafonológicas en los primeros años escolares ha demostrado un refuerzo positivo tanto para estudiantes oyentes como para sordos, así como para cualquier alumno que presente alguna dificultad relacionada con el lenguaje y la audición. Esta intervención se lleva a cabo mediante una serie de actividades comprendidas dentro de una programación que, de manera ordenada y secuencial, se van desarrollando con el objetivo de que el alumno adquiera de manera progresiva dos niveles lingüísticos: nivel silábico y fonémico.

El aprendizaje de la lectura y la escritura comienzan en la infancia a través del lenguaje oral. El desarrollo del lenguaje oral en las fases iniciales del desarrollo de un niño será determinante para su desarrollo cognitivo, afectivo y social y, está estrechamente ligado a los conocimientos fonológicos que los estudiantes poseen o van adquiriendo. Este aprendizaje se produce de manera continua y secuencial y se evidencia en las habilidades lingüísticas en años posteriores (Alarcón et al., 2021). Distintos autores sostienen que la conciencia fonológica aparece de manera progresiva durante los primeros años de Educación Infantil (de 3 a 6 años) (Bravo et al., 2006). En esta etapa educativa se hace complicada la detección de posibles dificultades de aprendizaje pero no imposible, ya que se van

evidenciando limitaciones durante el periodo de enseñanza de las habilidades metafonológicas y el desarrollo lingüístico de los estudiantes que pueden poner al docente en preaviso de posibles dificultades para el posterior aprendizaje de la lectura (Caravolas, et al., 2005; Domínguez, 1994; Gutiérrez y Díez, 2015; Herrera et al., 2007; NICHD, 2000; Suárez-Coalla et al., 2013). La mayoría de estos autores consideran la conciencia fonológica como principal predictor del aprendizaje lector. Es necesario, entonces, estimular la conciencia fonológica antes del proceso de alfabetización, lo cual ayudará a identificar problemas de forma anticipada. Las investigaciones muestran la relevancia del elemento fonológico en la adquisición de la lectura y mantienen una postura de desarrollar las habilidades fonológicas estimulando, entrenando y favoreciendo la adquisición lectora (Jiménez et al., 2014).

A través de la revisión de diferentes trabajos sobre la importancia de la conciencia fonológica en el aprendizaje de la lectura, se encuentran posturas diversas en relación a lo tratado, algunos estudios sugieren que las habilidades metafonológicas justifican del aprendizaje de la lectura (Bryant et al., 1990; Defior, 2008; Domínguez, 1996a, 1996b; Melby-Lervåg et al., 2012; Lundberg et al., 1980), sin embargo, otros proponen estas como el resultado de dicho aprendizaje (Alegría y Morais, 1979). Independientemente de estas consideraciones, encontramos un trabajo de revisión teórica reciente (León, 2021), donde aparecen recogidos estudios longitudinales realizados en distintas lenguas (Bishara, 2020; Bar-Kochva, 2019; Bandini, et al., 2017; Makhoul, 2017; Michalick y Cardoso, 2015) los cuales coinciden en una serie de puntos que evidencian la relación recíproca existente entre la competencia metafonológica y la comprensión lectora:

- La conciencia fonológica es el principal predictor del rendimiento lector.
- Se recomienda trabajar de forma explícita la conciencia fonológica como paso previo al aprendizaje de la lectura sobre todo en aquellos idiomas transparentes.
- El desarrollo de habilidades metafonológicas es primordial para aprender a leer, especialmente en aquellos estudiantes con dificultades a nivel lingüístico.
- La conciencia fonológica está estrechamente vinculada con la creación de representaciones ortográficas sólidas y con la velocidad lectora.
- La adquisición y desarrollo de habilidades metafonológicas en la etapa de infantil puede ayudar a identificar y minimizar las posibilidades de desarrollar dificultades en lectura y ortografía en años posteriores.

El entrenamiento en conciencia fonológica ha evidenciado, por lo tanto, su influencia en la lectura y en consecuencia en todos los elementos que componen el lenguaje. La enseñanza explícita de los mecanismos de manipulación de los elementos mínimos del lenguaje arroja resultados favorables en su práctica y, además, se observan beneficios colaterales en otras habilidades que influyen en la comprensión lectora como: el vocabulario, la sintaxis, y la morfología. The National Reading Panel (2000) elaboró un metaanálisis que reafirmó esta teoría, donde el entrenamiento en conciencia fonológica generó efectos positivos tanto en lectura de palabras como de pseudopalabras. De esta manera, se mostró que la enseñanza de estas habilidades facilita a los estudiantes la decodificación de nuevas palabras y recordar cómo leer aquellas ya conocidas. Como

consecuencia de este trabajo longitudinal, se pudo observar también que todos los estudiantes independientemente de sus dificultades mejoraron su capacidad lectora.

Teniendo en cuenta el tema de la presente Tesis Doctoral es, por lo tanto, importante analizar si el desarrollo de la conciencia fonológica en estudiantes sordos tiene la misma repercusión, así como, en el caso contrario, plantear la posibilidad de aprender a leer sin utilizar esta habilidad. En los siguientes apartados se abordará la conciencia fonológica y su importancia en el aprendizaje de la lectura y sus implicaciones en los estudiantes sordos, así como las causas de las dificultades que presentan a la hora de leer, y el papel que juega la conciencia fonológica en este proceso.

4.1. Conciencia fonológica en estudiantes sordos

En los últimos años, estudios a nivel internacional del campo de la psicolingüística han analizado la relación de la fonología con el nivel de comprensión lectora en estudiantes sordos y, en rasgos generales, asocian las dificultades en comprensión lectora con un insuficiente procesamiento de la información fonológica originado como consecuencia de un déficit en los mecanismos de acceso al léxico interno y la activación de las reglas de conversión grafema-fonema, que permiten asociar la cadena de sonidos de una palabra y dan lugar al reconocimiento de ésta y a su significado (Colin et al., 2007; Dillon et al., 2012; Domínguez et al., 2012; 2014; 2016; Dyer et al., 2003; Harris y Beech, 1998; Johnson y Goswami, 2010; Kyle y Harris, 2006; Mayer, 1981; Perfetti y Sandak, 2000; Spencer y Tomblin, 2009; Tenorio, 2019; Wang et al., 2008). Con ello, se afirma que la fonología tiene un rol trascendental en los procesos de reconocimiento de palabras escritas y,

a mayores, se presenta como paso previo en el desarrollo de estos procesos.

Como se ha señalado anteriormente, los procesos de reconocimiento de las palabras escritas requieren de habilidades metalingüísticas donde se producen representaciones fonológicas a partir del ensamblado de sonidos en base a la función del principio alfabético, es decir, de la asociación que se produce al relacionar un fonema con su grafía. En relación con este punto, se vuelve a referenciar la *hipótesis autodidacta* mencionada con anterioridad, donde las representaciones fonológicas que reconocemos darán lugar a la comprensión de las palabras y, además, cuando la identificación de las palabras se produzca de manera repetitiva se generarán las representaciones ortográficas asociadas a estas palabras (Firth, 1972; Jorm, 1982; Jorm y Share, 1983; Share, 1995). Este cambio transitorio de las palabras en el léxico que posee el lector representa un proceso importante en lo que respecta a la ortografía (Jorm y Share, 1983; Share, 1995, 2008a; Share, 2008b, citado por Ferroni y Diuk, 2013). En relación con estos autores, se pone de manifiesto una importante evidencia empírica a las hipótesis planteadas a favor de la recodificación fonológica (Bowey y Muller, 2005; Cunningham et al., 2002; de Jong y Share, 2007; Leon, 2021; Flores et al., 2021). Esta conjetura sostiene fuertemente la teoría de que el aprendizaje de la lectura se produce a partir de la fonología, pero, es necesario saber, qué ocurre con los estudiantes sordos que no pueden generar representaciones fonológicas por falta del input auditivo. Para ello, se examina el acceso a al plano fonológico de la lengua en ausencia de audición, gracias a la explotación de la información visual relativa a la fonología derivada de la lengua oral (restos auditivos), la Lectura Labiofacial, la Lengua de Signos o la

palabra complementada (PC). Siendo de especial mención éste último sistema (PC), ya que se ha demostrado que permite desarrollar una fonología visual completa y sin ambigüedad, conjunto a la Lectura Labiofacial, en la persona sorda permitiendo una percepción del habla en tiempo real, con toda su información fonológica haciendo uso exclusivamente de recursos visuales. Este punto es importante, ya que interviene directamente en los mecanismos específicos de la lectura (Alegría y Domínguez, 2009).

Actualmente, estos autores presentan una explicación que, de manera clara, permite entender las herramientas lingüísticas que utiliza un buen lector sordo para identificar un amplio número de palabras escritas sin hacer uso de la fonología. Consideran que el alumno sordo se sirve de mecanismos logográficos (no utiliza la fonología para procesar palabras escritas) para identificar las palabras. Cuando escribimos, requerimos de una serie de recursos que nos permiten indicar a nuestro interlocutor cómo debe de interpretar lo que decimos.

No obstante, solo siendo conocedor del idioma en el que se está leyendo se es capaz de utilizar la información fonológica que poseemos para relacionar un grafema o conjunto de grafemas de carácter escrito (logogramas) que representan un fonema o una combinación de estos (fonogramas). En el artículo de investigación de Alegría y Domínguez (2009) se presenta un ejemplo explicativo donde aparecen los símbolos numéricos 2, 6 y 9 como logogramas con significado posibles de identificar sin fonología y los conceptos de “dos”, “seis” y “nueve” que corresponden con sus fonogramas respectivamente. En este caso, se describe al lector conocedor del idioma español como único sujeto capaz de relacionar los dos conceptos para comprender la palabra o el texto ya que, escribir “dos” para designar el concepto de DOS tiene sentido

porque este concepto está asociado a la palabra /dos/. Sin embargo, la relación que se establece entre estas dos nociones se define como arbitraria. Esto significa que, si un individuo que desconoce el español pretendiera asociar los signos 2, 6 o 9 a sus representaciones gráficas “dos”, “seis” y “nueve”, podría hacerlo indistintamente ya que no reconocería la relación del concepto escrito y su símbolo numérico. Este es el caso de las personas sordas, que recibiendo información solo a través de la lengua oral sin posibilidad auditiva, les queda el recurso memorístico como estrategia para aprender e identificar las palabras.

En definitiva, el aprendizaje de la lectura en un sistema alfabético como el español parece improbable para una persona sorda que no posee conocimientos fonológicos. Como mucho, podrá hacerse con un conjunto léxico aprendido en función de su capacidad de retención memorística, lo que llevará a comunicarse haciendo uso de un vocabulario muy reducido (Cupples et al., 2013; Martínez et al., 2019; Mayer y Trezek, 2014; Trezek, et al., 2010).

No obstante, los estudios realizados en los últimos años proporcionan suficientes datos empíricos sobre la condición sobre la que se forman las representaciones fonológicas de las palabras en los estudiantes sordos (Bayard et al., 2014; Dodd et al., 1998; Johnson y Goswami, 2010; LaSasso, et al., 2010; Leybaert, et al., 2010; Narr, 2006; Trezek et al., 2010). Se considera una fonología de origen visual y que en la medida de lo posible complementa a la lengua oral para crear en la persona sorda representaciones fonológicas lo más exactas posibles. Son numerosas las investigaciones sobre los procesos de adquisición de la lectura que consideran la posibilidad de aprender a leer adquiriendo una fonología de origen visual (Alegría, 2003; Conrad, 1979; Charlier y Leybaert, 2000; Hanson 1989; Leybaert, 2005; Alegría

y Leybaert, 1985). Estos autores identifican sistemas de apoyo comunicativo que han mostrado resultados favorables en una identificación más precisa y clara de fonemas. Uno de estos sistemas es la Lectura Labiofacial (LLF), herramienta reconocida durante años como apoyo en la comprensión oral tanto en personas sordas como en oyentes (Dodd, 1976; Kyle y Harris, 2006). Numerosos trabajos indican una mayor percepción lingüística (fonemas, sílabas, palabras) cuando la producción oral aparece acompañada de información visual mediante la LLF (Erber, 1974). A esto, se suman estudios que señalan que la LLF proporciona información sobre el modo y punto de articulación de los fonemas. Sin embargo, mediante el uso de este sistema sigue habiendo información lingüística difícil de identificar como los sonidos nasales y sonoros (Erber, 1974; Walden, et al., 1977).

Debido a esto, para una persona sorda, la percepción de algunos fonemas del castellano tiene la misma imagen visual, como, por ejemplo, las consonantes bilabiales /p/, /b/ y /m/. Estos sonidos no se distinguen con el uso exclusivo de la LLF y, por tanto, no se puede afirmar que este sistema pueda suplir la creación de representaciones fonológicas en sí mismo, sino que, se debe considerar como un instrumento de apoyo a la lengua oral (Alegría y Domínguez, 2009). En la actualidad, los modelos de procesamiento del habla sostienen la idea de que las representaciones fonológicas no se crean a partir de una fuente de información de manera exclusiva, sino del conjunto de varias informaciones sensoriales, donde la visual (LLF) es una de ellas.

Además, otros autores añaden que los estudiantes sordos, cuando la información auditiva no es funcional para este proceso, utilizan la información visual recodificándola fonológicamente, (Colin et al 2007; Dillon et al., 2012; Domínguez et al., 2012, 2014, 2016; Dyer et al.,

2003; Harris y Beech, 1998; Johnson y Goswami, 2010; Kyle y Harris, 2006; Perfetti y Sandak, 2000; Spencer y Tomblin, 2009; Wang et al., 2008).

Alegría (2003) a partir de la definición de fonología elaborada por Dodd et al., (1998) establece una concepción de la fonología en la que se incluye la LLF, reemplazando el término *sonidos del habla* por *unidades abstractas del habla*. Para este autor, el concepto de fonología se define, en su estudio, como un sistema lingüístico dispar que rige la forma en la que las unidades abstractas del habla se combinan para transmitir significado. En estas investigaciones se señala que las representaciones fonológicas son unidades abstractas creadas en base a diferentes tipos de información: acústica, visual y kinestésica. En primer lugar, la información acústica se interpretaría a través del uso de implantes cocleares con los que mediante los restos auditivos funcionales de la persona sorda adquiriría la fonética. En segundo lugar, a través del canal visual, la persona sorda recibirá información mediante la LLF y, por último, la información kinestésica derivada de los movimientos articulatorios labiales de la LLF junto con las posiciones manuales complementarias de la palabra complementada.

Los primeros trabajos que plantearon de manera teórica que el estímulo auditivo es un elemento primordial en el desarrollo de representaciones fonológicas fueron los de Dodd et al., (1998), que propuso la LLF como herramienta para facilitar a los niños sordos, con pérdidas auditivas profundas y prelocutivas, información sobre la estructura fonológica del habla. Estos estudios se basan en resultados obtenidos con grupos de oyentes, donde se muestra cómo influye favorablemente la percepción visual sobre la percepción acústica del habla. Así, se considera relevante el acompañamiento e interacción de

la información visual y la producción del lenguaje oral para una mayor comprensión de este.

En estudios relevantes en este campo como el de McGurk y McDonlad (1976) aparecen situaciones demostrativas en las cuales una persona escucha la sílaba /ba/ al mismo tiempo que observa un rostro pronunciando la sílaba /ga/, indica que percibe la sílaba /da/. Estos resultados fueron confirmados y ampliados por numerosos experimentos (Summerfield, 1987). Los resultados ponen de manifiesto que la información que ofrece la LLF interviene en los procesos de procesamiento de la palabra (Liberman y Mattingly, 1985; citado en Alegría y Domínguez, 2009).

La dimensión fonológica de la LLF aparece de manera progresiva mediante una exposición periódica a la lengua oral. Para las personas oyentes se convierte en un proceso natural desde el nacimiento.

En estudios realizados con bebés oyentes, se observa que éstos desarrollan de manera paralela la percepción acústica y visual. En estos casos, la LLF es secundaria y no se desarrollaría en ausencia de audición. Esta premisa reafirma, la idea de que la falta de percepción auditiva debilita las creaciones fonológicas. No obstante, se han propuesto otras hipótesis que sostienen que la señal audiovisual es tratada a través de un procesador fonológico sin que el plano auditivo se anteponga al plano visual. Se trata de la creación de representaciones internas, aunque inexactas, de los sonidos, posiblemente adquiridas a través de la LLF. Aunque esta teoría es compleja de demostrar, los datos que se arrojan muestran resultados favorables a su favor ya que se ha observado una respuesta precoz en los bebés a los mensajes audiovisuales (Burnham y Dodd, 1996; Kuhl y Meltzoff, 1982).

Algunos autores concluyen que estos hallazgos refuerzan la presencia de un procesador fonológico innato en la persona, que manipula desde el comienzo representaciones competentemente abstractas procedentes de la información auditiva y la LLF (Summerfield, 1987; citado en Alegría y Domínguez, 2009). En el caso de los bebés sordos profundos de nacimiento se han observado importantes consecuencias. Teniendo en cuenta lo expuesto, estos autores suponen que el bebé sordo también recibirá información de la LLF mediante la activación del procesador fonológico, pero con la peculiaridad de que, con el paso del tiempo, al no estar acompañada de los elementos auditivos, la información se procesará como “no relevante” y la capacidad para tratarla irá desapareciendo de manera progresiva (Alegría et al., 1999; Charlier et al, 1989; Nicholls y Ling 1982). Estudios del campo de la neuropsicolingüística, apuntan que el proceso de pérdida comienza en el segundo año de vida del niño ya que es a esta edad, cuando la fonología se hace referencial y por consiguiente la LLF comienza a ser incongruente sin audición (Alegría y Lechat, 2005).

Es en este punto donde quedan revisadas las posibilidades que ofrece la LLF se deben contemplar el resto de los recursos que fomentan la creación de representaciones fonológicas más precisas, e incluso que utilizan la audición residual para la creación de estas. En este marco aparece de nuevo el implante coclear, como ayuda técnica que mantendrá la activación y uso de la información derivada del procesador fonológico utilizando los restos auditivos del bebé o niño sordo, sobre todo si este se ha realizado de manera precoz (véase González y Domínguez, 2019; para una revisión). Asimismo, aparece de nuevo la palabra complementada como recurso esencial en el acompañamiento

de la LLF. La combinación de estos tres recursos tiene importantes consecuencias destinadas a ayudar al niño sordo a interpretar el lenguaje. Se convierte en un conjunto idóneo del procesamiento y la representación del habla. Las condiciones necesarias para que esto se produzca de la manera óptima y la LLF y la palabra complementada alcancen este estatus perceptivo y cognitivo están claramente relacionadas con la edad de exposición a la misma (Alegría y Lechat, 2005).

Es especialmente relevante considerar los beneficios que aporta la palabra complementada en los mecanismos de procesamiento del lenguaje en niños sordos, ya que es el apoyo más estudiado y reconocido en este campo. Numerosos son los estudios que asocian la comprensión oral con el uso de la palabra complementada desde las últimas décadas hasta la actualidad. Como se ha explicado en este trabajo, la palabra complementada, también denominada como “Cued Speech”, es un sistema fonético con carácter oral cuyo objetivo es complementar la LLF, combinando ésta con un total de ocho configuraciones que se ejecutan con la mano en tres posiciones distintas junto al rostro de la persona que habla. Es un sistema oral que apoya la eliminación de la ambigüedad de las consonantes y vocales de la Lectura Labiofacial (véase capítulo 1). De esta manera, proporciona una información fonológica más completa y menos confusa que la LLF por sí sola, lo cual contribuye a la adquisición de una fonología de calidad mejorando la percepción del habla. La investigación en esta área proporciona una gran cantidad de información sobre qué es la fonología visual y cómo se puede utilizar para desarrollar la conciencia fonológica en la lectura y la escritura.

El sistema de comunicación de la sociedad actual está basado principalmente en la transmisión de información de manera oral y escrita. Esto, sumado al sistema educativo oralista de la mayoría de los centros y que se estima que el 95% de los niños sordos son hijos de padres oyentes, hace que un gran porcentaje de estudiantes sordos se encuentren escolarizados en un modelo ordinario de comunicación oral.

Esto supone, sobre todo para niños con sordera profunda o prelocutiva, una imposibilidad de acceso temprano, claro y completo al lenguaje oral, lo que propicia un desarrollo precario de todos los componentes del lenguaje (fonológico, morfosintáctico, semántico y pragmático). En consecuencia, se observa que los estudiantes sordos muestran dificultades en la adquisición de vocabulario, estructuras sintácticas o comprensión de textos. En cambio, autores de referencia (LaSasso et al., 2010) motivan a la incorporación de la palabra complementada y la LLF como apoyo al lenguaje oral desde las primeras edades, ya que en sus estudios demuestran como la inclusión de estas herramientas tanto en el ámbito familiar como educativo del niño, favorece al desarrollo lingüístico de éste de manera considerable. Es importante apuntar que sólo la combinación de las dos hace desaparecer la percepción imprecisa del habla (Alegría y Domínguez, 2009).

Son muchos los trabajos que abordan los beneficios del uso de la PC en el desarrollo de la lengua oral (véase Alegría, 2003 para una revisión). Diversas investigaciones afirman que la exposición precoz de los niños sordos a la PC indica el desarrollo de habilidades favorables a la inteligibilidad del habla y apuntan que las dimensiones léxica y morfosintáctica, así como las representaciones fonológicas pueden llegar a situarse dentro de las normas de los oyentes (Alegría, 1996;

Alegría et al., 1999; Alegría y Lechat, 2005; Hage et al., 1991; Hage y Leybaert, 2006). La exposición temprana de la PC se recomienda dentro del ámbito familiar antes de los 2 años, ya que a partir de ese momento se producirá la explosión del lenguaje en el niño y, teniendo en cuenta lo expuesto con anterioridad en este capítulo, se presenta como el mejor recurso para el desarrollo temprano de la conciencia fonológica.

Los datos empíricos, además, exponen como la PC da acceso a las unidades fonológicas de la lengua hablada como los fonemas, las sílabas o las rimas permitiendo que el estudiante sordo las use en tareas metafonológicas y más concretamente en el aprendizaje de la lectoescritura (Charlier y Leybaert, 2000; Domínguez, et al., 2003; Harris y Beech, 1998; LaSasso, et al., 2010; Rodríguez, 2006; Santana y Torres, 2000). Esto permite diferenciar el perfil fonológico de una persona oyente que de manera exclusiva se basa en analizar la palabra desde su dimensión oral, mientras que, en el caso de la persona sorda, tiene un sentido más amplio ya que se refiere a todas las expresiones derivadas de la Lengua de Signos, dactilología, palabra complementada o lectura labial (González, 2018). Como se ha expuesto con anterioridad, el desarrollo de habilidades metafonológicas se produce previamente al aprendizaje de la lectura y estas dos competencias comprenden una relación recíproca, por lo que se precisa de ambas para aprender a leer (Morais et al., 1987). Haciendo una revisión teórica de los estudios longitudinales referentes a este tema en personas sordas, encontramos que los trabajos son muy escasos y, se centran principalmente, en las correlaciones entre CF y lectura en el primer curso de Educación Primaria (Harris y Beech, 1998; Kyle y Harris, 2006). Es importante recalcar que las habilidades metafonológicas requieren su adquisición

en los primeros estadios de la adquisición del lenguaje para que este sea más funcional y eficaz.

Trabajos como los de Colin et al. (2007) aportan resultados para determinar si las habilidades fonológicas medidas en prelectores sordos predecían sus habilidades fonológicas y de lectura posteriores después de un año de instrucción en lectura, como es el caso de los niños oyentes.

Además de examinar si la edad de exposición a un input fonológico como la PC puede explicar las diferencias individuales observadas en los niveles fonológicos y de reconocimiento de palabras de los niños sordos. Los participantes componían dos grupos: sordos y oyentes de la misma edad cronológica que realizaron dos tareas fonológicas (tareas de decisión de rimas y de generación). Al cabo de 12 meses, se les volvió a evaluar y se les presentaron otras tareas fonológicas (tareas de decisión de rimas y de identificación de unidades comunes) y una prueba de elección de palabras escritas. Los resultados apuntan que las habilidades fonológicas medidas antes de aprender a leer predijeron la puntuación de reconocimiento de palabras escritas al año siguiente, tanto para los participantes oyentes como para los sordos.

La edad de inicio de la exposición al habla asistida también fue un fuerte predictor de las puntuaciones de reconocimiento de palabras fonológicas y escritas en los lectores sordos principiantes. Por lo que se concluye con pruebas que apoyan ampliamente la idea de una capacidad de adquisición de habilidades fonológicas en los niños sordos. Como consecuencia, los niños sordos que son capaces de desarrollar un conocimiento fonológico implícito antes de aprender a leer serán mejores lectores cuando este conocimiento se haga explícito bajo la presión de la enseñanza de la lectura.

En un estudio publicado por Santana y Torres (2000) se recogen diferentes conclusiones acerca del uso de la palabra complementada en distintos idiomas que resumen la capacidad de los estudiantes sordos para crear representaciones fonológicas. En primer lugar, destaca la existencia de diferencias significativas entre las puntuaciones obtenidas por estudiantes sordos cuya fuente de información visual es exclusivamente la LLF y aquellos que usan esta junto a la palabra complementada, siendo favorable hacia el segundo grupo. En segundo lugar, se defiende el uso de la palabra complementada como apoyo fundamental en la creación de representaciones precisas y claras de las palabras y el acceso a su significado ya que, esta mejora la percepción del habla favoreciendo el entendimiento de las dimensiones léxica y morfosintáctica, así como la creación de representaciones ortográficas y fonológicas precisas y exactas de las palabras favoreciendo su aplicación al lenguaje escrito. Estos resultados también fueron confirmados por Alegría (1996, 2003) y Domínguez et al., (2011).

Otro de los estudios longitudinales revisados es el de Alegría y Domínguez (2009), que añade un elemento más a las anteriores investigaciones y se enfoca en la enseñanza explícita de conciencia fonológica a niños sordos en Educación Infantil previamente a la enseñanza formal de la lectura. Cabe destacar que este estudio se realiza en un centro educativo bilingüe de sordos, en el que los alumnos utilizan la Lengua de Signos y la lengua oral con apoyo de la PC para su educación. Se diseñó y evaluó un programa para la enseñanza explícita de habilidades metafonológicas con el fin de estimular en los estudiantes la estructura fonológica de la lengua. Las pruebas de evaluación tuvieron lugar en los tres cursos de Educación Infantil y en los dos primeros cursos de Educación Primaria en las que los participantes realizaron

tareas de identificación y omisión de sílabas y fonemas y de lectura de palabras (esta última solamente en los cursos de primaria). En palabras de Domínguez et al., (2011) los resultados alcanzados exponen que “es posible desarrollar conciencia fonológica en estudiantes sordos de Educación Infantil, esto es, antes de que comience la enseñanza formal y sistemática de la lectura; siendo la enseñanza explícita el factor clave para este desarrollo”. Asimismo, en esta enseñanza explícita apuntan que, “es clave el uso de la PC, ya que permite a los niños con una sordera profunda desarrollar representaciones fonológicas de origen audiovisual”. Otro de los resultados que se indica en este estudio es que los alumnos que habían recibido el entrenamiento en habilidades metafonológicas en infantil comenzaron con mejores niveles que aquellos que no habían recibido la instrucción (grupo control), repercutiendo de manera positiva este efecto hasta el segundo curso de Educación Primaria. Lo que concluye que la enseñanza explícita de conciencia fonológica en Educación Infantil facilita el posterior aprendizaje de la lengua escrita. Este resultado se asemeja a los obtenidos por oyentes cuando estos poseen un buen dominio de los factores lingüísticos y cognitivos (Domínguez et al., 2012). De estos resultados se deriva una explicación y es que cuando el lector está adquiriendo el código alfabético, los factores metafonológicos intervienen con una mayor aportación lo que le permite al lector relacionar la representación lingüística con sus conocimientos. Una vez adquirido el código, la competencia lectora depende de los factores lingüísticos y cognitivos.

5. El papel de los sistemas y Ayudas Técnicas en la lectura de estudiantes sordos.

La evidencia de numerosos estudios realizados en otros países converge en la misma conclusión que los resultados obtenidos por Conrad (1979) (Asensio, 1989; Lichtenstein, 1998; Marschark et al., 2007; Marschark y Harris, 1996; Musselman, 2000; Soriano et al., 2006; Perfetti y Sandak, 2000; Qi y Mitchell, 2012; Reinwein et al., 2001; Wauters et al., 2006). En el transcurso de esta Tesis Doctoral se ha evidenciado la amplia diversidad presente entre el alumnado con discapacidad auditiva, lo cual implica que dicha variabilidad también debe ser considerada al analizar las estrategias lectoras de los estudiantes sordos. En este sentido, factores como el uso temprano y sistemático de la palabra complementada o de implantes cocleares, e incluso la combinación de ambos, pueden contribuir significativamente a un mejor pronóstico en cuanto a los niveles de lectura. A continuación, se presenta la relación entre los sistemas y Ayudas Técnicas consideradas como variables que influyen en la mejora de la lectura en las personas sordas.

5.1. Sistemas aumentativos y lectura

5.1.1. El papel de la palabra complementada y su influencia en el aprendizaje de la lectura de estudiantes sordos.

Los estudios que han analizado la influencia de la palabra complementada (PC) en su comprobación para la mejora de los niveles lectores de los estudiantes sordos arrojan resultados favorables. Se ha demostrado que el nivel lector de aquellos estudiantes que usan la PC es superior al de aquellos que no la utilizan (Charlier y Leybaert, 2000; Domínguez, et al., 2003, Harris y Beech, 1998; LaSasso et al., 2010;

Santana y Torres, 2000). Esto se debe a que este sistema mejora la percepción del habla eliminando las ambigüedades de la lengua oral, y más concretamente de la Lectura Labiofacial. Del mismo modo, se ha comprobado que ofrece información fonológica de tal manera que, la persona sorda, es capaz de crear representaciones ortográficas más precisas de las palabras (Alegría, 2010; Alegría, 2003; Alegría y Domínguez, 2009; Leybaert et al., 2010; LaSasso et al., 2010).

Igualmente, se ha observado que la exposición temprana y de manera sistemática a la PC aumenta el desarrollo de competencias lingüísticas y la creación de representaciones fonológicas similares a las de las personas oyentes, facilitando el acceso a las unidades fonológicas del lenguaje oral, como la rima, la sílaba y el fonema, se capacita a los individuos para su aplicación en tareas metafonológicas, particularmente en el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura (Charlier y Leybaert, 2000; Domínguez, et al., 2003; Harris y Beech, 1998; LaSasso et al., 2010; Santana y Torres, 2000; Domínguez et al., 2003). Por lo tanto, se podría deducir que, del mismo modo y, en este contexto, también la adquisición de la lectura y la escritura podría llegar a niveles similares a los de los oyentes. Para el estudio que se realiza en esta Tesis Doctoral, es de gran relevancia comprobar si el uso de la palabra complementada influye en el desarrollo de la conciencia fonológica, ya que, de ser así, se encontraría una herramienta importante en la intervención para la disminución de la brecha a nivel lector, anteriormente mencionada, entre estudiantes sordos y oyentes. Ahora bien, la literatura sobre el tema revisada hasta la fecha aporta información escasa referente a la capacidad de desarrollo de la conciencia fonológica previo al aprendizaje de la lectura en estudiantes sordos o, si de algún modo, este conocimiento les facilita aprender a leer

de una manera más eficaz que aquellos estudiantes sordos que no la hayan desarrollado. Una tercera hipótesis contempla la idea de si es la enseñanza de la lectura la que provoca el desarrollo de esta capacidad fonológica. Esta precaución metodológica ha sido ampliamente discutida en el caso de los oyentes y la conclusión admitida es que la relación entre la conciencia fonológica y el aprendizaje de la lectura es recíproca (Morais et al., 1987). La capacidad metafonológica preexiste al aprendizaje de la lectura, pero solo se desarrolla en contacto con ésta. En resumen, de los estudios realizados con estudiantes sordos donde se ha empleado la palabra complementada en el proceso educativo se pueden extraer las siguientes aportaciones: los estudiantes sordos logran procesar la Lectura Labiofacial y esta se complementa de manera óptima con la palabra complementada y, el uso de las representaciones fonológicas que se derivan de este sistema (PC) son eficaces para emplearlas en las tareas de lectura y escritura.

En el ámbito educativo, el uso de la palabra complementada como recurso para acceder al lenguaje oral, empieza a convencer a muchos educadores cuyo uso les ha beneficiado en su labor docente y han observado cómo, además, favorece el desarrollo del lenguaje en sus alumnos. Sin embargo, las principales dificultades con las que nos encontramos se sitúan en la inserción del método dentro del sistema educativo, ya que no se contempla dentro de las metodologías e instrumentos que definen los programas educativos para estudiantes sordos. Del mismo modo, la palabra complementada debería ser utilizada en todos los contextos del estudiante (familia, escuela y otros profesionales) generalizando su uso y, de este modo, asegurar una exposición temprana y continua para favorecer un desarrollo lingüístico más enriquecedor.

Diferentes estudios afirman que la LLF tiene un papel fundamental en la adquisición de habilidades metalingüísticas tanto en estudiantes sordos como en oyentes (Alegría y Leybaert 1985; Liberman y Mattingly, 1985; Morais et al., 1987; Asensio, 1989; Miguel, 1990). Todos los datos muestran que las informaciones procedentes de la LLF intervienen en los procesos de tratamiento de la palabra. Estos resultados son esenciales para las personas que presentan una sordera profunda ya que, en su caso, la LLF puede ser una fuente imprescindible de recepción del lenguaje oral. Asimismo, Alegría (1999) indica que en los contextos donde los sonidos no se perciban en condiciones óptimas (ruido de ambiente, mensajes complejos a nivel semántico, acento, diferentes idiomas), la Lectura Labiofacial también va a facilitar la comprensión de la palabra. Otros estudios, señalan que la LLF proyecta una información visual que permite una percepción mayor de las palabras y las sílabas, recibiendo peor información cuando ésta es meramente auditiva. Por último, destacar un interesante estudio realizado por McGurk y McDonald (1976) sobre este concepto en el campo de la neuropsicología, donde indican que la información que procede de la Lectura Labiofacial interviene indiscutiblemente en la percepción del habla. El estudio explica el “efecto McGurk”, un fenómeno perceptivo que demuestra una interacción entre la audición y la visión en la percepción del habla. Este proceso se produce cuando el componente auditivo de un sonido está emparejado con el componente visual de otro sonido, dando lugar a la percepción de un tercer sonido.

En el ejemplo de este efecto, observamos que, una misma persona escucha la sílaba /ba/ a la vez que ve al emisor pronunciando la sílaba /ga/, y percibe la sílaba /da/.

Sin embargo, la LLF presenta una serie de limitaciones para la comprensión del lenguaje oral sin audición:

- *El lenguaje oral no es totalmente visible*: la información que recibe la persona que visualiza la Lectura Labiofacial es insuficiente debido a la existencia de una serie de fonemas que no tienen imagen visual como son los sonidos (/g,/x/, /k/); y otros cuya imagen labial o punto de articulación es similar (/b/-/m/-/p;/l/-/n/-/r;/d/-/t/-/θ/). De esta manera, un estudiante sordo que se guía exclusivamente por la Lectura Labiofacial no podrá distinguir entre pares de palabras como: “bata-pata” o “mapa-papá”.
- *La LLF requiere de un proceso de elaboración mental interna para que sea eficaz*: unido a la característica anterior, el estudiante sordo recibe de manera parcial la información que percibe a través de la LLF. La interpretación de la imagen visual de las palabras, las expresiones faciales del interlocutor, el contexto o los conocimientos previos de la lengua oral, se perciben de manera parcial.
- *Las condiciones materiales de la producción el mensaje hablado*: la distancia entre el emisor y el receptor, la iluminación, el tipo de lenguaje utilizado por el interlocutor y sus movimientos orofaciales o la iluminación, son ejemplos de las barreras comunicativas que dificultan la comprensión oral mediante la LLF.
- *Las características personales del labio-lector*: capacidad cognitiva y sensorial, presencia de restos auditivos, momento de aparición de la sordera, inteligencia y procesos psicológicos básicos (atención, percepción y memoria). Además, influirá, la

cantidad de vocabulario que conozca la persona, ya que cuantas más palabras se conozcan previas a la conversación, más conocimientos previos se tendrá sobre el tema hablado y mayor facilidad de comprensión.

- *Las propias características de la LLF*: la lengua oral es percibida mediante la vía auditiva, dadas sus características fónico-acústicas. Es por eso que la LLF no es una vía idónea de acceso a la información, ya que esta es exclusivamente visual y, por tanto, dificulta la comprensión del mensaje.

Teniendo en cuenta estas limitaciones, la LLF no puede considerarse como un medio de comunicación eficaz para la comprensión del lenguaje oral para las personas sordas. Pero sí se pueden definir un conjunto de estrategias para garantizar una mejor LLF (Domínguez y Alonso, 2004):

- Ver bien los labios, el rostro y la expresión del interlocutor: es necesario que el emisor y el receptor se posicionen frente a frente, evitando mover la cabeza hacia los lados, colocarse las manos sobre la boca o cara o darse la vuelta en el momento de hablar.
- Distancia entre el emisor y el receptor: la distancia entre las personas tiene que ser adecuada y no excederse ya que cuanto más lejos esté el interlocutor más difícil se hará la percepción de los movimientos labiales y faciales y, en consecuencia, la comprensión.
- Condiciones de iluminación: la falta de luz, oscura o tenue, que rodea el contexto de la comunicación, dificultará la correcta percepción de la LLF. El foco de luz no debe situarse nunca delante del labio-lector ni detrás del emisor.

- Presencia de obstáculos: cualquier obstáculo que se interponga entre el emisor y el receptor va a dificultar la correcta visión o percepción de las expresiones faciales, movimientos de labios, etc. Estos obstáculos pueden ser: comer chicle o caramelos, llevar gafas de sol o hablar con las manos cerca de la boca, entre otros.
- Articulación del interlocutor: el modo y el punto de articulación de los fonemas del emisor, así como el lenguaje empleado, es fundamental para una correcta LLF. Se debe tener en cuenta, que el habla debe producirse de una manera natural evitando la exageración. Un ritmo normal, ni muy rápido ni muy lento, procurando no dividir las palabras sino las frases, con pausas al final de cada una.
- Sistemas complementarios a la LLF: el más utilizado es la Palabra Complementaria que ayuda a la eliminación de las ambigüedades de la lengua oral, facilitando la LLF (Juárez, 1982). También son conocidos los llamados gestos-recuerdo o visualizadores fonéticos. Son gestos aprendidos por la persona sorda asociados a puntos de articulación y pronunciación de fonemas que ayudaran a reconocer los fonemas y a la discriminación de la LLF.

Según Nicholls y Ling (1982), la sincronía entre la PC y la LLF eleva la discriminación visual de la palabra casi al completo. Por eso, el uso de la PC en las aulas y en centros de rehabilitación logopédicos es tan importante. La LLF es parte imprescindible de la PC y de un modo recíproco, ésta refuerza la lectura labial. La PC contribuye a:

- El desarrollo fonológico del lenguaje oral y la mejora de la percepción del habla se ven favorecidos por el uso de la palabra complementada (PC), ya que este apoyo proporciona información fonológica más completa en comparación con la (LLF) por sí sola. Algunos estudios explican la conveniencia de incluir y emplear este sistema en la mayoría de los contextos de los estudiantes sordos (casa, colegio) demostrando que aquellos que comienzan antes a utilizar la PC y en varios entornos, obtienen mejores resultados que aquellos que comienzan más tarde con su uso y solo en un ámbito (Alegría, 1999).
- El desarrollo léxico y morfosintáctico: un mejor tratamiento de la información fonológica conlleva un desarrollo en la creación de representaciones léxicas y, por lo tanto, un mayor conocimiento de vocabulario. En consecuencia, las estructuras morfosintácticas se producirán de manera más completa y precisa al complementarse las producciones orales y los complementos manuales (Hage et al. 1991)
- El aprendizaje del lenguaje escrito: crear representaciones fonológicas correctas ayuda al reconocimiento de las palabras escritas (Domínguez, 2001).

Además, su aprendizaje es rápido, sencillo y puede utilizarse complementariamente con la comunicación bimodal, Lengua de Signos, dactilológico y usando un lenguaje exclusivamente oral. No obstante, la PC no se considera un apoyo completo en lo que se refiere al aprendizaje íntegro del lenguaje ya que se utiliza para facilitar la comprensión, no para la producción. Por lo tanto, podemos decir que existen una serie de limitaciones en el uso de la PC:

- Interacciones comunicativas: la PC es un sistema pensado para la comprensión no para la producción y, por lo tanto, no proporciona a los niños sordos un instrumento para iniciar comunicaciones tempranas. De esta manera, tampoco forma al niño sordo en la producción de los sonidos del habla ya que las configuraciones manuales no informan sobre el punto y el modo de articulación de los fonemas del lenguaje oral.
- Exige una atención constante y voluntaria: el labio-lector debe mantenerse atento de manera permanente a las configuraciones de apoyo del interlocutor. En muchas situaciones se generan situaciones de fatiga. Una de las características distintivas de las personas con discapacidad auditiva es la dificultad para realizar atención dividida, la cual se define como la habilidad de procesar dos estímulos auditivos distintos al mismo tiempo. Esta fatiga visual-cognitiva, se agrava en situaciones de comorbilidad.

En síntesis, la (LLF) se presenta como una herramienta que facilita al alumnado con discapacidad auditiva un acceso parcial a la información del lenguaje oral. No obstante, para una completa comprensión de este, se hace necesaria la implementación de la palabra complementada (SAAC), la cual complementa el acceso proporcionado por la LLF.

5.1.2. El papel de la dactilología y su influencia en el aprendizaje de la lectura de estudiantes sordos.

El uso de la dactilología comenzó como sistema de apoyo en el aprendizaje de la lengua escrita. No obstante, en la actualidad, se considera un binomio entre la Lengua de Signos y la lengua oral ya que presenta características de ambas: simultáneas y viso-gestuales,

relacionadas con la lengua oral, y secuenciales y viso-gestuales, propias de la Lengua de Signos. Diferentes estudios sugieren la utilización de la dactilología como un recurso complementario en la enseñanza de la decodificación que beneficia al aprendizaje de la lengua escrita ya que se usan distintas vías sensoriales. La vía visual es el canal que conecta lo percibido de manera visual con las representaciones almacenadas en la memoria visual (Franceschini et al., 2012). Del mismo modo, la vía sensoriomotriz, basada en la habilidad motora para reproducir formas o movimientos asociados a representaciones kinésicas previas, como el uso del sistema dactilológico (García, 1993), se presenta como una herramienta valiosa para el aprendizaje de la lectura. De este modo, la vía visual se refuerza al asociar un gesto con cada grafema, mientras que la vía kinésica involucrada en el movimiento fortalece la integración de los grafemas durante la decodificación. Sin embargo, es importante acotar que la dactilología se limita a una etapa del método de lectura, correspondiente al aprendizaje de la decodificación. Si bien sus beneficios son evidentes en esta etapa, el desarrollo exitoso de la lectura requiere considerar los pasos posteriores del método. Además, cabe destacar que la decodificación, fundamentada en la conciencia fonológica, la convierte en una habilidad eminentemente lingüística. Por lo tanto, el rol visual debe ser complementario al trabajo en el ámbito lingüístico (Bustos et al., 2021).

5.1.3. El papel de la LSE y su influencia en el aprendizaje de la lectura de estudiantes sordos.

La Lengua de Signos española (LSE) se presenta como una alternativa de acceso a la lectura que no se basa en el lenguaje oral y la fonología. A pesar de haber sido erróneamente considerada en el pasado

como "un sistema de gestos sin estructura, incapaz de sostener actividades cognitivas complejas, próximas a las que proporciona la lengua oral al oyente" (Alegría y Domínguez, 2009, p. 106), diversos estudios empíricos han demostrado que la LSE posee las mismas características básicas que la lengua oral (Domínguez y Leybaert, 2014). Diferentes expertos defienden la adquisición de la Lengua de Signos española como primera lengua o lengua materna en personas sordas. Sostienen que la LSE permite un desarrollo completo, en edad temprana, de los componentes del lenguaje: fonético-fonológico, léxico-semántico, morfosintáctico y pragmático. La Lengua de Signos española (LSE) no solo posibilita la comunicación, sino que también se convierte en una herramienta fundamental para el desarrollo cognitivo de las personas sordas. Gracias a la LSE, pueden estructurar su pensamiento, acceder a información, ampliar sus experiencias comunicativas y adquirir un mayor conocimiento del mundo que les rodea. De este modo, la LSE sirve como base para la adquisición de conocimientos generales, el desarrollo de una base semántica y conceptual, y la preparación para el aprendizaje de la lectura y la lengua escrita desde edades tempranas.

De hecho, algunos autores sostienen que el desarrollo lingüístico de un niño sordo en LSE no difiere en esencia del desarrollo lingüístico de un niño oyente en lenguaje oral (Alegría y Domínguez, 2009; Domínguez y Leybaert, 2014). De esta manera, se considera que los estudiantes sordos no precisan de una comprensión explícita de la estructura gramatical de la lengua oral para aprender a leer. Al decodificar un texto para comprenderlo van a convertir la palabra escrita en signos, bien de la Lengua de Signos o de la dactilología. Se propone la Lengua de Signos como competencia base lingüística y cognitiva suficiente para que una persona sorda aprenda a leer. En consonancia

con lo anterior, cabe destacar que el aprendizaje de la lectura y el logro de un nivel de competencia lectora considerable pueden alcanzarse mediante la utilización de mecanismos visuales compatibles, prescindiendo de la fonología. Aunque la Lengua de Signos española cumple con los parámetros básicos del lenguaje escrito existen problemas en torno a su uso como primera lengua en personas sordas.

Esto se debe a la arbitrariedad de la correspondencia entre las palabras de la lengua oral y los signos de la Lengua de Signos ya que, la LSE no presenta una estructura sublexical compatible con el sistema alfabético, es decir, no existe relación morfosintáctica y fonológica entre las dos lenguas, condición indispensable para que el aprendizaje de la LSE como primera lengua abra camino al conocimiento de la segunda lengua (lengua escrita) (Alegría y Domínguez, 2009). En consecuencia, los niños sordos signantes adquieren la lectura sin necesidad de basarse en la fonología de la lengua oral. Por lo tanto y en la medida en que se produzca esta brecha de incompatibilidad entre lenguas, el proceso de aprendizaje de la lectura presenta diferencias significativas entre niños signantes y niños educados de manera oral. Esta distinción radica en la naturaleza de la Lengua de Signos, la cual no establece una correspondencia directa entre las palabras escritas y los signos gestuales, impidiendo la asociación inmediata de significados al leer por primera vez (Alegría y Domínguez, 2009; Domínguez y Leybaert, 2014).

Algunos autores defienden la importancia de la exposición temprana de los niños con pérdida auditiva a la Lengua de Signos como herramienta precursora de la adquisición de la lengua escrita. Los primeros estudios en LSE y su relación con el nivel lector se remontan al ya citado estudio de Conrad (1979), cuya hipótesis sostiene que a

mayor habilidad en LSE mayor impacto positivo en el desarrollo lingüístico y cognitivo y, en consecuencia, mayor comprensión lectora.

Los estudios empíricos han analizado diferentes variables y su posibilidad de influencia en el aprendizaje de la lectura en estudiantes sordos. Una de estas variables es la condición de tener padres sordos signantes para lograr mayores niveles lectores en comparación con aquellos niños sordos hijos de padres oyentes no practicantes de la LSE (Stuckless y Birch, 1966). Sin embargo, los resultados de estos estudios no muestran evidencia de esta correspondencia, ya que pueden estar influyendo otros factores como el conocimiento del mundo, la atención de los padres, el entorno familiar o la base lingüística (vocabulario, morfosintaxis) con la que se interaccione desde el nacimiento del niño. No obstante, cabe resaltar una evidencia importante: los niños que han adquirido habilidades en LSE obtienen puntuaciones altas en niveles lectores independientemente de la condición auditiva de sus padres (Strong y Prinz (2000). El dominio de la Lengua de Signos española (LSE) se convierte en un factor determinante para alcanzar un buen nivel lector en niños sordos.

Al igual que los lectores oyentes que se basan en una sólida comprensión de la lengua oral, los lectores sordos requieren una base lingüística sólida en LSE para desarrollar habilidades lectoras efectivas.

Sumados a los conocimientos lingüísticos generales del estudiante, en los primeros años de aprendizaje de la lectura, tienen especial relevancia los aspectos metafonológicos del lenguaje, es decir, la representación escrita del código alfabético. Es importante considerar la conciencia fonológica como variable imprescindible en el proceso lector. Mayberry, et al. (2011) definen la conciencia fonológica como factor determinante y preciso en lectura, pero limitado, ya que, una vez

que el estudiante adquiere el código alfabético la función que ocupaban las habilidades metafonológicas en el proceso lector se pierde, y el conocimiento lingüístico general y cognitivo se convierte en el mejor predictor del nivel lector del alumno. Aparte del dominio de la Lengua de Signos española (LSE), existen otras variables que influyen directamente en las habilidades lectoras de los niños sordos. Estas variables, relacionadas con las capacidades fonológicas del lector, incluyen la inteligibilidad del habla, la lectura labial, la memoria a corto plazo y la dactilología. Entre ellas, las tres primeras (inteligibilidad del habla, lectura labial y memoria a corto plazo) tienen un impacto significativo en el nivel lector.

La relación entre la Lengua de Signos española (LSE) y el aprendizaje de la lectura en un sistema alfabético aún se encuentra en investigación. Sin embargo, existe un consenso general sobre la importancia de adquirir una base lingüística sólida en una primera lengua a edades tempranas para convertirse en un buen lector. En este sentido, surge una pregunta fundamental para los docentes: ¿qué estrategias utilizan los niños sordos signantes y los lectores principiantes para acceder al significado de las palabras escritas y determinar la ortografía correcta?

A diferencia de los estudiantes oyentes, quienes aprenden a leer basándose en un conocimiento previo del vocabulario, tal y como se ha indicado en el punto 3 de este capítulo, los niños sordos signantes afrontan el desafío de iniciar este proceso con un vocabulario signado u oral limitado. Esto les impide emplear sus conocimientos léxicos para reconocer palabras escritas. Para superar esta dificultad, recurren a otras fuentes de información como la articulación, la lectura labial y/o la representación dactilológica de las palabras.

5.2. Ayudas Técnicas y lectura

5.2.1. Implante coclear

En cuanto a los implantes cocleares (IC) constituyen una oportunidad de proveer a la persona sorda de una mejor sensación auditiva. Su uso ha aumentado en la última década y se concibe como una opción apropiada en la educación lingüística y auditiva de las personas sordas (Domínguez y Leybaert, 2014). Alegría y Domínguez (2009) describen el implante coclear como un dispositivo de asistencia tecnológica que convierte las ondas sonoras en impulsos eléctricos capaces de estimular el nervio auditivo. En otras palabras, este aparato tecnológico transforma los sonidos del ambiente en pequeñas corrientes eléctricas que activan el nervio coclear, permitiendo a la persona una mejor percepción auditiva. Si bien el implante coclear no restaura completamente la audición normal, sí brinda a las personas sordas una audición funcional y una percepción del habla significativamente mejorada. La investigación sobre la relación entre el implante coclear y la lectura en personas sordas converge en la idea de que la implantación temprana favorece el desarrollo de representaciones fonológicas y, en consecuencia, mejores resultados en lectura. En concreto, se ha observado que las habilidades lectoras alcanzadas por los niños sordos al finalizar la Educación Primaria difieren significativamente según haya utilizado o no implante coclear (López-Higes et al., 2016; Alegría y Domínguez, 2009). En este contexto, las investigaciones sostienen que los mayores beneficios se encuentran si la implantación se realiza antes de los 30 meses de edad, donde se ha observado que el desarrollo lingüístico de la persona sorda es parecido al adquirido por un oyente.

Adicionalmente, los niños sordos con implante coclear desarrollan, con el paso del tiempo, un vocabulario más extenso y habilidades morfosintácticas más avanzadas en comparación con aquellos que no cuentan con este tipo de asistencia técnica. Esta ventaja lingüística les permite a los estudiantes con implante coclear abordar el proceso de aprendizaje de la lectura de manera más directa y efectiva. (González y Domínguez, 2019; González y Domínguez, 2017; Dettman, et al., 2007; Domínguez y González, 2016; Domínguez, et al., 2012).

Por otro lado, se ha demostrado la repercusión del implante coclear en cuanto a que contribuye a una mayor creación de representaciones fonológicas y, en consecuencia, a una mejora en la percepción, producción y comprensión del habla (Alegría y Domínguez, 2009; Domínguez y Leybaert, 2014; Johnson y Goswami, 2010; Carter et al., 2002; Geers y Hayes, 2010). Una persona sorda que recibe información auditiva transmitida desde el implante coclear desarrolla mejores representaciones fonológicas en comparación a aquellas personas cuyo input se produzca únicamente desde la fonología visual: la Lectura Labiofacial (LLF) (Domínguez y Leybaert, 2014; Domínguez et al., 2016; Domínguez y Alegría, 2009 (Archbold et al., 2008; Domínguez et al., 2016).

No obstante, a pesar de que algunas investigaciones en este campo (Marschark y Spencer, 2003 Marschark et al., 2007) revelan que los estudiantes sordos con implante coclear logran niveles lectores superiores a los alcanzados por aquellos sin implante, estos niveles aún se encuentran por debajo de los que alcanzan los estudiantes oyentes. Es importante recalcar que el implante coclear no restaura la audición normal, pero, se puede asegurar que supone una opción eficaz en la intervención educativa del estudiante sordo. Esta diferencia en los

niveles lectores podría atribuirse a que los estudiantes con implante coclear emplean estrategias de lectura distintas a las utilizadas por los estudiantes oyentes. y permiten crear representaciones fonológicas más precisas y exactas del lenguaje oral, aspecto abordado más adelante en esta Tesis Doctoral.

6. Revisión de programas de entrenamiento fonológico

Con el objetivo de justificar y fundamentar didácticamente el programa de intervención diseñado, se ha realizado una búsqueda de programas de intervención centrados en el desarrollo de habilidades metafonológicas en la etapa de Educación Infantil tanto en estudiantes oyentes como en estudiantes sordos. En los siguientes párrafos se describen diferentes programas de estimulación fonológica, diseñados a través de actividades para la intervención en la etapa de Educación Infantil. Algunos de ellos, implementados en estudiantes sordos.

Uno de los programas más conocidos a nivel nacional es el dirigido por Jiménez y Ortiz (2007) llamado PECONFO (Programa de Entrenamiento en Conciencia Fonológica) caracterizado por seguir una secuencia de tareas progresiva en función del grado de dificultad de la habilidad a trabajar, relacionadas con el nivel silábico, fonémico y léxico. Esta secuencia de aprendizaje presenta en primer lugar tareas de conteo, segmentación, identificación de sílabas y fonemas y finaliza con la enseñanza de aquellas habilidades en las que la complejidad resulta mayor como la adición u omisión de sílabas y fonemas. En sus resultados referencian diferencias significativas posteriores a la aplicación del programa.

Un segundo programa es el de de Arnaiz et al., (2002), quienes realizaron un estudio con el objetivo de examinar los efectos del

entrenamiento sistemático de la conciencia fonológica en las habilidades de lectura y escritura en los primeros cursos de la etapa preescolar. Para ello, se desarrolló un programa de habilidades metafonológicas en las áreas de vocabulario, sílabas y fonemas, el cual se llevó a cabo durante dos años. Entre las tareas que conforman esta propuesta se incluyen el reconocimiento de palabras escritas y la composición de palabras. Sus resultados mostraron avances significativos en las habilidades fonológicas de los participantes y su impacto facilitó la adquisición de la lectura y la escritura.

Un cuarto proyecto didáctico denominado PECF, fue elaborado por Bustos y Guzmán (2009) con el fin de aumentar la conciencia fonológica de estudiantes en sus primeros años de escolarización en el que a través de un entrenamiento fonoaudiológico se trabajaron de manera explícita habilidades fonológicas como la conciencia silábica y fonémica. Las actividades que se llevaron a cabo son semejantes a las trabajadas en otros programas como la segmentación de sílabas y fonemas o el reconocimiento de palabras escritas. De nuevo estos resultados favorecieron la capacidad lectora en los estudiantes que recibieron esta enseñanza.

Siguiendo la estructura de estos programas encontramos una investigación longitudinal realizada por Carriel (2022), como quinta propuesta analizada, la cual tuvo como objetivo determinar en qué medida la aplicación de un programa de entrenamiento fonológico mejoraría las habilidades metalingüísticas en los estudiantes del primer curso de primaria de un centro educativo. Para ello, se plantearon una serie de actividades que conformaban el método de intervención, tareas de segmentación, identificación, adición y omisión fueron algunas de las planteadas para este estudio. Coincidiendo con el resto de los

programas, se planificó el aprendizaje de los distintos niveles lingüísticos de manera gradual en función de su nivel de complejidad. Tras la intervención, los resultados que obtuvieron revelaron que la aplicación de este programa de entrenamiento fonológico mejoró significativamente las habilidades metalingüísticas de los estudiantes.

En la misma línea metodológica encontramos un grupo de investigación (Sánchez et al., 2018), dedicado al estudio del lenguaje escrito y a los trastornos que presentan los estudiantes durante su aprendizaje propusieron un programa de estimulación y prevención con el objetivo de detectar las dificultades en el aprendizaje de la lectura. En este programa denominado LEEDUCA se trabajan al mismo tiempo la conciencia silábica, fonémica y léxica a través tanto de recursos materiales como digitales. El principal objetivo de este proyecto es facilitar herramientas de trabajo para el aula ordinaria de predicción, detección y diagnóstico de las dificultades específicas de aprendizaje de la lectura y la escritura. Esta guía metodológica pretende también capacitar a los docentes de recursos que puedan implementarse dentro del contexto educativo de aula. El Proyecto LEEDUCA se presenta como una alternativa a la metodología tradicional de la enseñanza de la lectura y escritura.

Como puede observarse, no son muchas las investigaciones realizadas en las que se diseña un programa de intervención centrado en habilidades metafonológicas, se valida y se analiza su repercusión en el aprendizaje lector de los estudiantes durante los primeros cursos de la etapa de la Educación Primaria, considerando la importante relación que existe entre conciencia fonológica y lectura. Sin embargo, al realizar la búsqueda con estudiantes con discapacidad auditiva, el número se reduce, los encontrados se presentan en los párrafos siguientes.

En el caso de los estudiantes sordos, son pocos los programas encontrados de entrenamiento fonológico. Uno de ellos, es el de Domínguez (1993) y revisado en por Domínguez et al., (2003), en esta investigación se examinó el papel que juegan las habilidades de análisis fonológico en el aprendizaje de la lectura y diferentes actividades que pueden ser utilizadas para la enseñanza de estas habilidades. Para ello, se construyeron tres programas de enseñanza, uno de identificación de fonemas, el segundo de omisión de fonemas y el tercero de rimas. La estructura de este aprendizaje también comparte una secuencia progresiva según el nivel de dificultad de las tareas, comenzando por el nivel silábico y finalizando por el fonémico. Los estudiantes lograron mejorar su capacidad fonológica y por lo tanto su competencia lingüística y lectora.

Por último, de obligada cita en este trabajo de Tesis Doctoral, por ser la base elegida de la secuencia de aprendizaje del programa de intervención diseñado explícitamente para sordos (ver Anexo II). En el anexo del libro *“La enseñanza de la lectura. Enfoque psicolingüístico y sociocultural”* de Clemente y Domínguez (1999), se presenta un programa para la enseñanza del aprendizaje de las habilidades metalingüísticas para estudiantes sordos. Se propone la enseñanza de dos niveles lingüísticos, nivel silábico y fonémico, de manera progresiva y estructurada. Esta secuencia de aprendizaje consiste en la realización de distintas actividades que abordan un análisis explícito de la palabra, sobre todo a nivel fonológico. La secuencia de realización de las actividades está determinada según unos criterios sobre el nivel lingüístico, la relación de la posición de la sílaba o el fonema dentro de las palabras, así como el tipo de fonema y estructura silábica. Este programa sugiere comenzar a trabajar el componente silábico en primer

lugar, y después el componente fonémico, comenzando por tareas de contar, identificar, unir, añadir y finalizando con tareas de omisión y sustitución tanto en sílabas como en fonemas. También se determina la secuencia que se ha de seguir a la hora de identificar sílabas y fonemas dentro de una palabra, comenzando con la identificación de sílabas y fonemas al inicio de una palabra y terminando con actividades de identificación al final de la palabra. Del mismo modo, se aconseja trabajar en primer lugar aquellos fonemas de carácter vocálico en posición silábica y luego las consonantes comenzando por las fricativas y luego las oclusivas y con todo tipo de sílabas, concretamente aquellas que contienen grupos consonánticos. Cada actividad tiene una definición y descripción inicial, seguida de una o varias preguntas con las que el docente interviene para guiar la tarea y un ejemplo que puede utilizar para aclarar la ejecución de la misma hasta que los alumnos estén seguros de cómo deben resolverla y conseguir que la realicen de manera autónoma.

Todos estos programas siguen la misma línea de investigación del Modelo Simple de Lectura teniendo en cuenta los procesos lectores que se proponen en este para intervenir en los componentes del lenguaje. A lo largo de este capítulo, se ha abordado el análisis de los procesos que subyacen a la lectura en estudiantes sordos. Por un lado, se han descrito las principales dificultades que presentan los estudiantes sordos en el aprendizaje de la lengua escrita que, en primer lugar, se presentan a nivel léxico y morfosintáctico y, en segundo lugar, se expresan a nivel metalingüístico. Por otro lado, los estudios analizados nos muestran que los estudiantes sordos emplean representaciones fonológicas en tareas de lectura y escritura, derivadas de distintas fuentes de información (audiovisual) extraídas de los implantes cocleares, la Lectura

Labiofacial y la palabra complementada. Estos recursos se describen como eficaces a la hora de percibir de una manera más clara y precisa el habla y, por lo tanto, son un recurso para el desarrollo de la fonología para aquellos que no pueden acceder a ella exclusivamente desde la audición. Por otro lado, y de forma complementaria a lo anterior, la intervención temprana en la etapa de Educación Infantil con tareas de trabajo explícito y manipulación del lenguaje desarrolla habilidades metafonológicas en los alumnos, tanto sordos como oyentes, que suponen grandes beneficios en el aprendizaje de la lectura y la escritura, y estos se prolongan en el tiempo. Por último, cabe destacar los escasos trabajos referentes al desarrollo explícito de habilidades metafonológicas en las fases previas al aprendizaje de la lectura y la escritura. Así como la creación de programas específicos que cubran la etapa de Educación Infantil, y con cuya intervención educativa se pueda facilitar y ayudar en el proceso de enseñanza aprendizaje a los estudiantes sordos.

En el siguiente capítulo se presenta un programa de intervención para el desarrollo de habilidades metafonológicas elaborado de manera específica para estudiantes sordos y cuyo desarrollo pretende abarcar desde la etapa de Educación Infantil hasta los primeros cursos de Educación Primaria. Con él se pretende dar respuesta y prevenir las dificultades que estos estudiantes presentan durante el periodo de aprendizaje de la lectura, así como desarrollar y estimular la competencia fonológica para compensar las dificultades que presentan estos estudiantes en la dimensión fonológica del lenguaje.



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA

CAPÍTULO 3

ESTUDIO EXPERIMENTAL: ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA PARA LA ENSEÑANZA EXPLÍCITA DE HABILIDADES METAFONOLÓGICAS EN ESTUDIANTES SORDOS

CAPÍTULO 3. ESTUDIO EXPERIMENTAL: ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA PARA LA ENSEÑANZA EXPLÍCITA DE HABILIDADES METAFONOLÓGICAS EN ESTUDIANTES SORDOS.

1. Introducción

Uno de los aspectos clave de esta Tesis Doctoral ha sido la construcción de un programa para la enseñanza de las habilidades metafonológicas a estudiantes sordos que desde los primeros años de Educación Infantil hasta el final del primer ciclo de Educación Primaria pueda complementar de manera didáctica el aprendizaje de la lectura. El juego diseñado para este estudio se denominó “*Construyendo mi ciudad*”. El objetivo no es otro que el de incrementar la capacidad lectora en estos estudiantes a través de una intervención explícita en las habilidades específicas del lenguaje y, más concretamente aquellas relacionadas con el proceso de reconocimiento de la palabra escrita. La capacidad de manipulación de las unidades más pequeñas del lenguaje (palabras, sílabas y fonemas) es reconocida en la teoría científica como base fundamental para aproximarse al éxito lector (Araya, 2019). A nivel internacional hay una preocupación educativa por mejorar los métodos y estrategias que se desarrollan para el aprendizaje a la lectura en las escuelas. Desde hace años, se fomenta la iniciación del aprendizaje de la conciencia fonológica en los primeros años de escolarización por sus amplios resultados positivos. Esto conlleva una velocidad mayor en los mecanismos de reconocimiento de palabras y como consecuencia la agilidad lectora se ve beneficiada (Clemente y Domínguez, 1999; Gutiérrez y Díez, 2015; Gutiérrez-Fresneda et al., 2020; Sellés y Martínez, 2014). Durante muchos años se ha observado que esta habilidad se ha deteriorado, haciendo que muchos adultos lean sin comprender el contenido del texto. Los cambios constantes de

programas educativos hacen que no superemos la dificultad de encontrar los métodos necesarios para mejorar el procedimiento óptimo para el aprendizaje de la lectura.

Algunos estudios de investigación en este campo han elaborado programas de entrenamiento en habilidades lectoras, todos con resultados favorables al aprendizaje de la lectura que arrojan resultados que correlacionan el entrenamiento explícito de habilidades metafonológicas con un aprendizaje de la lectura más funcional y por lo tanto con una mejora en comprensión lectora (Arancibia et al., 2012; Bustos y Guzmán, 2009; Gonzales y Tejero, 2018; Jiménez et al., 2020). En la actualidad, cada vez son más los centros escolares que aplican programas para mejorar el aprendizaje de la lectura de manera explícita con entrenamientos específicos de intervención en conciencia fonológica, por lo que los patrones en la enseñanza de la lectura se repiten año tras año, pero, lo cierto es que ya son años de investigación los que registran los beneficios de la instrucción temprana en habilidades metafonológicas para aprender a leer de manera temprana y natural (Mayor y Zubiauz, 2012; Mayor y Zubiauz, 2011; Porta, 2012; Porta, 2021; Soto y Quispe, 2019; Suárez-Yepes et al., 2019; Torres y Guissell, 2019). Sin embargo, son escasas las investigaciones encontradas en este campo dentro del contexto de alumnado sordo. Algunos de los estudios encontrados en estudiantes sordos también arrojan resultados positivos en el uso de programas específicos en lectura desde edades tempranas (Alegría y Domínguez, 2009; Domínguez et al., 2003; Domínguez et al., 2012; Domínguez y Alonso, 2004).

Por ello, y debido a la demanda docente de programas que puedan incluirse en el aula complementando el currículo escolar, surge la propuesta que se describe en este capítulo.

2. Método

En este estudio de investigación participaron 9 estudiantes sordos pertenecientes a la Asociación de Padres de niños Sordos de Salamanca (ASPAS). Los estudiantes pertenecían al segundo y tercer curso de Educación Infantil al comenzar el estudio y, al finalizarlo se encontraban en el primer y segundo curso de primaria.

Los participantes se dividieron en pequeños grupos, formados por cuatro, dos y un participante, teniendo en cuenta su capacidad auditiva y desarrollo evolutivo escolar. Así, se formaron cuatro grupos de trabajo. Todos los participantes presentan discapacidad auditiva no asociada a otra discapacidad. Todos son hijos de padres oyentes y utilizan la lengua oral como forma comunicativa. Además de una comunicación mayormente oral, algunos de estos alumnos requerían de complementos lingüísticos como son los siguientes sistemas aumentativos y alternativos de comunicación sin apoyo: bimodal, palabra complementada, dactilológico y visualizadores fonéticos. Estos últimos, son acciones y movimientos que acompañan a cada sonido de las letras y ayudan a la persona con dificultades auditivas o del habla a recordar cómo se emite el sonido, el punto y el modo de articulación.

Estos recursos eran previamente conocidos y utilizados por los alumnos con las logopedas de la asociación. A continuación, se detallan las características individuales de cada alumno atendiendo a la edad (comienzo y fin de la intervención), curso académico, grado de pérdida auditiva, tipo de ayuda técnica y modalidad comunicativa.

Tabla 1. Participantes

N	Edad	Curso Académico	Grado de pérdida auditiva	Ayuda técnica	Modalidad comunicativa
1	3 – 6 años	2º infantil- 1º de primaria	Moderada-severa	- Audífonos bilaterales - Visualizadores	Oral
2	4 – 7 años	3º infantil – 2º de primaria	Severa-profunda	- Audífonos bilaterales - Bimodal - Visualizadores - Entiende LSE	Oral
3	5- 8 años	3º infantil – 2º primaria	Severa - profunda	- Audífonos bilaterales	Oral
4	4 – 7 años	3º infantil – 2º primaria	Moderada	- Audífonos bilaterales	Oral
5	4- 7 años	3º infantil – 2º primaria	Moderada	- Audífonos bilaterales	Oral
6	3 – 6 años	2º infantil – 1º primaria	Moderada	- Audífonos bilaterales	Oral
7	3 – 6 años	2º infantil – 1º primaria	Leve	- Audífonos bilaterales	Oral
8	4 – 7 años	3º infantil – 2º primaria	Moderada (oído derecho) Leve (oído izq.)	- Visualizadores fonéticos	Oral
9	3 – 6 años	2º infantil – 1º primaria	Severa	- Visualizadores fonéticos	Oral

3. Instrumentos de evaluación

Las pruebas utilizadas para la evaluación de la competencia lingüística corresponden a actividades de análisis de las habilidades metafonológicas y lectoras. Utilizamos dos grupos de pruebas. En primer lugar, aquellas que evalúan habilidades específicas de la lectura mediante la Prueba de evaluación de los procesos de identificación de la palabra escrita (PIPE, autores), y dos pruebas específicas de habilidades metafonológicas, pertenecientes a la batería PEALE (autores): la Prueba de contar sílabas (SIL) y la Prueba de contar fonemas (FON). En segundo lugar, a través del Test de Eficiencia Lectora (TECLE) se lleva a cabo la evaluación del nivel lector. Todas las pruebas que se presentan a continuación se aplicaron de manera colectiva y están disponibles, con acceso libre y gratuito en la web www.complydis.com.

3.1. Test de Eficiencia Lectora (TECLE) (Carrillo y Marín, 1997)

El objetivo de esta prueba es obtener un indicador general del nivel lector. Esta prueba combina los elementos que definen la eficiencia lectora: comprensión y rapidez. Se compone de 64 frases a las que les falta una palabra y de cuatro opciones entre las que se elige la respuesta correcta. Al inicio de la prueba, se explican las instrucciones y se completan tres ejemplos. Se dispone de 5 minutos para completar el máximo número de frases posible. Las alternativas de respuesta son ortográficamente parecidas a la correcta, siendo, dos de ellas pseudopalabras y la tercera una palabra real. Por ejemplo, para la respuesta correcta *rojo* existen dos pseudopalabras que la acompañan: *rogo* y *roco*, y la palabra *robo*. A medida que los participantes avanzan en la prueba, la complejidad ortográfica, sintáctica y semántica aumenta

en longitud y en frecuencia de palabras. En la siguiente imagen se pueden observar los ítems de ejemplo que aparecen en la prueba TECLE.

Figura 21. Ítems de ejemplo de la prueba TECLE.

Marca con una x en el ☐ de la palabra que mejor complete la frase.

1. Tu pelota es de color ...			
☐ rogo	☐ roco	☐ robo	☐ rojo
2. El caballo tenía la pata de ...			
☐ cardón	☐ calor	☐ cartón	☐ carpón
3. Dio un concierto en el teatro con su ...			
☐ guibarra	☐ guitarra	☐ guifarra	☐ guirnalda

Fuente: Carillo y Marín (1997)

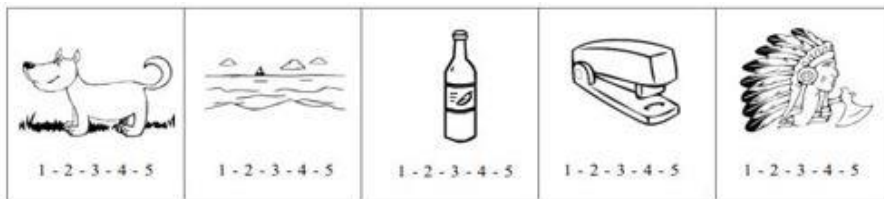
3.2. Pruebas de Habilidades Metafonológicas (Domínguez et al., 2013)

Se compone de tres subpruebas que tienen como objetivo evaluar capacidad fonológica y metafonológica de los estudiantes. A la vez que se analiza la presencia de representaciones fonológicas de las palabras, se evalúa la capacidad que tiene el participante de acceder a ellas. Dos de las tres pruebas consisten en contar unidades subléxicas de las palabras (sílabas y fonemas) y la tercera consiste en determinar el lugar del acento tónico en palabras funcionales. Cada una de las pruebas se compone de 90 dibujos con palabras frecuentes. La duración de cada prueba es de tres minutos en los que el participante deberá completar el mayor número de ítems. Antes de comenzar cada prueba, debe decirse el nombre de todos los dibujos.

3.1.1. Prueba de contar sílabas (SIL)

El objetivo de esta prueba es contar el número de sílabas del que se compone la palabra dada. Consiste en marcar con un círculo la cifra que corresponda eligiendo cinco opciones de respuesta: 1-2-3-4-5 colocadas debajo del dibujo (véase Figura 3). Por ejemplo, en la palabra perro, (dos sílabas), el estudiante debe rodear el número 2. La imagen que se presenta a continuación son los ejemplos que se deben realizar en conjunto antes de comenzar y comprobar que todos los participantes han entendido el procedimiento. La duración de la prueba es de tres minutos.

Figura 22. Ítems de ejemplo de la prueba SIL.



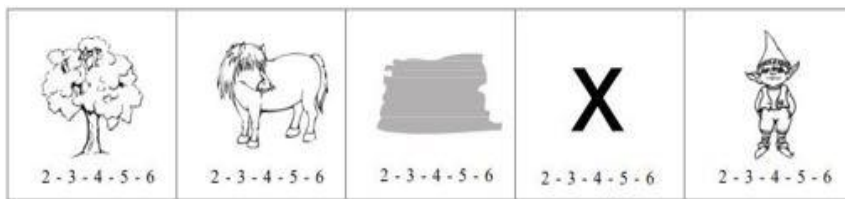
Fuente: Domínguez et al. (2013)

Las palabras que se presentan en esta prueba tienen un número de sílabas que varía entre uno y cuatro. La correlación entre el número de sílabas y el número de letras en español es muy alta ($r = .89$) por lo que la prueba incluye, palabras monosilábicas de tres o cuatro letras y palabras bisilábicas de cuatro o más para evitar que los participantes requieran a la estrategia de contar el número de letras en lugar del número de sílabas.

3.1.2. Prueba de contar fonemas (FON)

El objetivo de esta prueba es contar el número de fonemas del que se compone la palabra dada. Requiere del mismo procedimiento que la prueba anterior. Las palabras que componen la prueba tienen entre tres y seis fonemas. En el caso del español, la correlación entre el número de letras de la palabra y fonemas se incrementa considerablemente ($r = .99$).

Figura 23. Ítems de ejemplo de la prueba FON.



Fuente: Domínguez et al., (2013)

3.3. Prueba de evaluación de los procesos de identificación de las palabras escritas (PIPE, Domínguez et al., 2016)

La prueba PIPE (Procesos de Reconocimiento de la Palabra Escrita) se compone de 60 ítems en formato dibujo y consiste en elegir de entre tres palabras, aquella que complementa el significado del dibujo que se presenta al lado. Las palabras son comunes. Todas las opciones de respuesta son palabras correctas ortográficamente. Tiene una duración de tres minutos. Los participantes deben contestar el máximo de ítems posibles en ese tiempo.

Figura 24. Ítems de ejemplo de la prueba PIPE.

Haz un círculo en la palabra que represente el dibujo:



Fuente: Domínguez et al., 2016

4. Diseño del programa

El programa que en esta tesis se presenta se denomina: “nombre”. Este programa de intervención metodológica se enmarca en el contexto expuesto con anterioridad en los Capítulos 1 y 2 de esta Tesis Doctoral, donde la conciencia fonológica se presenta como competencia clave para la lectura del estudiante. Esto se generaliza tanto para oyentes como para sordos, pero es en el segundo caso donde se agudizan las necesidades de desarrollar esta capacidad, ya que justamente son las unidades más pequeñas de la lengua las que se adquieren en menor medida de manera natural debido a la falta de audición.

Para la elaboración del programa de habilidades metafonológicas se realizaron varias búsquedas para encontrar aquellos programas ya creados para este fin (citados en el apartado de introducción de este capítulo), así como los estudios de investigación que fundamentan la práctica efectiva de estos en oyentes (Aguilar et al., 2011; Aguilar et al., 2012; Gutiérrez, 2016; Gutiérrez-Fresneda, 2017). En estudiantes sordos, las investigaciones son escasas, pero sí encontramos algunos estudios que realizan este tipo de instrucción en habilidades metafonológicas con programas semejantes al que se plantea en este trabajo con resultados positivos (Domínguez et., al 2003;

Alonso et., al 2007; Daza et al., 2014, Domínguez y Leybaert, 2014; García-Navarro et al., 2022).

En ellos, se encontró un patrón, una secuencia de aprendizaje que seguían la mayoría de los programas, basado en un desarrollo progresivo de las habilidades metafonológicas según su dificultad manipulativa. El orden de aprendizaje de esta secuencia se ha establecido en base a la dificultad que tiene cada nivel de mayor sencillez a mayor complejidad. El programa ha sido elaborado teniendo presentes una serie de criterios (Clemente y Domínguez 1999):

- a. Las actividades deben contemplarse dentro de un programa global y contextual del aula ordinaria o el aula de apoyo.
- b. El docente debe adaptar esta propuesta teniendo en cuenta el grupo – clase, sus intereses y necesidades para motivar y trabajar de una manera más acorde a su alumnado.
- c. El entrenamiento debe llevarse a cabo siguiendo de manera secuencial las actividades propuestas, ya que se presentan por grado de dificultad.
- d. El orden secuencial en el que aparecen las actividades está determinado por cada nivel lingüístico, en el que se presentan unos aspectos concretos a trabajar.

La secuencia que se presenta dentro de este estudio queda dividida en dos niveles: nivel silábico y nivel fonémico. El nivel silábico comprende actividades de segmentación de palabras y el nivel fonémico, último eslabón de la cadena fonológica, se compone de actividades de manipulación de fonemas, elementos más pequeños del lenguaje desprovistos de significado. En general, estos programas se componen de un tercer nivel previo al silábico, denominado nivel léxico (vocabulario asociado a imágenes, a contextos, conocimiento de nuevas

palabras) que, en este trabajo no se desarrolla de manera explícita ya que los estudiantes con los que se ha intervenido partían de una base suficiente para comenzar desde el nivel silábico.

El diseño del programa de intervención se ha realizado sobre la secuencia de aprendizaje establecida por Clemente y Domínguez (1999), descrita en el anexo del libro *“La enseñanza de la lectura. Enfoque psicolingüístico y sociocultural”* (ver Anexo II).

A continuación, se adjunta la secuencia de aprendizaje metafonológico escogido para elaborar y trabajar las actividades del programa y ejemplos.

4.1. Secuencia de aprendizaje del programa para la enseñanza de habilidades metafonológicas (Clemente y Domínguez, 1999)

A continuación, se presenta la secuencia de aprendizaje del programa que se ha utilizado para la intervención del programa de entrenamiento de habilidades metafonológicas en estudiantes sordos. En las siguientes tablas aparecen, en orden, las diferentes actividades que se han seguido para la realización del programa de entrenamiento.

Tabla 2. *Secuencia de aprendizaje de habilidades metafonológicas: nivel silábico.*

NIVEL LINGÜÍSTICO: SÍLABA			
<i>Habilidad fonológica</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo de actividad</i>	<i>Material</i>
Contar las sílabas de una palabra	Decir o enumerar las sílabas que contiene una palabra.	¿Cuántos dedos levantas si cortas en trocitos la palabra “casa”? ¿Cuántas palmadas damos al decir “zapato” si la separo en trocitos?	Tarjetas con dibujos de las palabras, fichas de madera o plástico, láminas con dibujos de palabras.

Identificar una sílaba al comienzo de una palabra *	Reconocer la existencia de determinadas sílabas al comienzo, final y mitad de una palabra.	¿Cuál es la primera sílaba de la palabra “taza”? ¿La última sílaba de la palabra pato es ‘to’? ¿En qué posición se encuentra la sílaba ‘pa’ en la palabra “zapato”?	Tarjetas con dibujos de las palabras.
Buscar palabras que contengan una sílaba común al comienzo *	Reconocer en un grupo de palabras aquellas que empiezan por la misma sílaba.	Pinta todos los dibujos que al decir su nombre suene al comienzo la sílaba ‘me’. Pon dentro de una caja todos los dibujos cuyo nombre comience por la sílaba ‘ma’.	Tarjetas con dibujos de las palabras o láminas con dibujos.
Identificar una sílaba común al comienzo de dos o más palabras. *	Comparar la sílaba inicial de dos palabras y decir si es la misma o no.	¿“pato” y “pata” empiezan igual? ¿qué suena igual en “mesa” y “melón”?	Tarjetas con dibujos de las palabras, fichas de madera o plástico.
Elegir entre varias la palabra que comienza por la misma sílaba que otra *	Elegir entre varias la palabra que tiene como sílaba inicial la misma que otra palabra presentada previamente.	¿Qué palabra empieza igual que “pala”? “caja”, “pato” o “libro”.	Tarjetas con dibujos de palabras.
Decir palabras que comiencen por la misma sílaba que una dada *	Decir una palabra que tenga al comienzo una sílaba igual que la que se propone.	Vamos a decir palabras que suenen al comienzo igual que “gato”; o vamos a decir palabras que empiecen por la sílaba ‘pa’.	Tarjetas con dibujos de las palabras.
Unir sílabas para formar palabras.	Decir la palabra que se forma al juntar una serie de sílabas.	¿Qué palabra aparece si juntamos las sílabas ‘pa’ y ‘to’?	Fichas de madera o plástico.

Adición de una sílaba al final de una palabra *	Decir la palabra que se forma al añadir una sílaba al final de una palabra.	¿Qué palabra se forma si a la palabra “palo” le añadimos la sílaba ´ma´al final?	Fichas de madera o de plástico.
Decir la sílaba que se ha añadido a una palabra respecto a otra.	Identificar y decir qué sílaba se ha añadido a una palabra respecto a otra que se le presenta.	¿Qué sílaba no oíste en la palabra “pato” que sí está en la palabra “zapato”?	Fichas de madera o de plástico.
Omisión de una sílaba al final de una palabra *	Decir la sílaba que se forma al omitir una sílaba final de una palabra.	¿Qué palabra nueva se forma, si a la palabra “pelota” le quitamos la última sílaba ´la´?	Fichas de madera o de plástico; marioneta.
Decir la sílaba que falta en una palabra respecto a otra.	Identificar y decir qué sílaba se ha quitado u omitido respecto a otra.	¿Qué sílaba oíste en la palabra “sopera” que no está en la palabra “pera”?	Fichas de madera o de plástico; marioneta.
Sustitución de una sílaba por otra, en una palabra.	Decir la palabra que se forma al cambiar la sílaba de una palabra por otra.	¿Qué palabra nueva aparece si a “palo” le quitamos la sílaba ´pa´ y ponemos en su lugar la sílaba ´ma´?	Fichas de madera o de plástico.

La secuencia didáctica es un elemento clave en el proceso de enseñanza aprendizaje y ayuda al docente a organizar los contenidos y que éstos se puedan trabajar desde los más sencillos a los más complejos. Se convierte en una manera efectiva de lograr aprendizajes significativos y un aprendizaje significativo en habilidades metafonológicas se vuelve muy favorable al aprendizaje de la lectura, ya que se generan estrategias lectoras cognitivas que, progresivamente se van utilizando de manera automática para leer y comprender lo que se lee. Esta secuencia didáctica que se divide en varios niveles comprende los contenidos académicos del proyecto de lectura y es a

partir de la cuál, se ha generado el tipo de actividades para la realización del entrenamiento. Estas actividades, se explicarán más adelante.

A continuación, se presenta la Tabla 3, en la que aparece la descripción de las habilidades a nivel fonémico que se han seguido durante el periodo de entrenamiento de habilidades metafonológicas al terminar el nivel silábico, así como los materiales empleados para su realización.

Una vez adquiridas las competencias lingüísticas del nivel silábico, comenzamos con el siguiente: nivel fonémico.

Tabla 3. Secuencia de aprendizaje de habilidades metafonológicas: nivel fonémico.

NIVEL LINGÜÍSTICO: FONEMA			
<i>Habilidad fonológica</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo de actividad</i>	<i>Material</i>
Producir fonemas aislados a través de onomatopeyas.	Producir onomatopeyas de animales, objetos o acciones.	El profesor presenta a los alumnos diferentes dibujos de animales, objetos o acciones y les pide que hagan el sonido que emite o produce ese animal. ¿Cómo hace un gato enfadado? /fff/	Tarjetas con dibujos de animales, objetos o acciones.
Imitar la producción de palabras exagerando el sonido inicial o final.	Producir palabras exagerando el fonema inicial o final, utilizando la estrategia señalada en la habilidad anterior.	Vamos a jugar a estirar las palabras. Aparece una tarjeta con el dibujo de un sol. El profesor dice su nombre mientras alarga su sonido inicial /sssol/.	Tarjetas con dibujos de animales, objetos o acciones.

Identificar un fonema al comienzo de una palabra *	Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad 2 de sílabas, pero manipulando fonemas.	¿Cuál es el primer sonido de la palabra “mesa”?	Tarjetas con dibujos.
Buscar palabras que contengan un fonema común al comienzo*	Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad 3 de sílabas, pero manipulando fonemas.	Pinta todos los dibujos que al decir su nombre suene al comienzo el sonido /e/. Pon dentro de una caja todos los dibujos cuyo nombre comience por el sonido /p/.	Tarjetas con dibujos.
Identificar un fonema común al comienzo de dos o más palabras *	Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad 4 de sílabas, pero manipulando fonemas.	¿“lima” y “lata” empiezan igual? ¿qué suena igual en “silla” y “sofá”?	Tarjetas con dibujos.
Elegir entre varias la palabra que comienza por el mismo fonema que otra *	Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad 5 de sílabas, pero manipulando fonemas.	¿Qué palabra empieza igual que “cereza”? “fresa”, “cinta” o “rizo”.	Tarjetas con dibujos.
Decir palabras que comiencen por el mismo fonema que una dada *	Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad 6 de sílabas, pero manipulando fonemas.	Vamos a decir palabras que suenen al comienzo igual que “rosa”; o vamos a decir palabras que empiecen por el sonido /r/.	Tarjetas con dibujos.
Adición de un fonema al final de una palabra.	Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad 8 de	¿Qué palabra se forma si a la palabra “gas” le añadimos el	Tarjetas con dibujos.

	sílabas, pero manipulando fonemas.	sonido /a/ al final?	
Omisión de un fonema al final de una palabra.	Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad 9 de sílabas, pero manipulando fonemas.	¿Qué palabra nueva se forma, si a la palabra “sala” le quitamos el último sonido /a/?	Tarjetas con dibujos.
Decir el fonema que falta en una palabra respecto a otra.	Se realiza como la actividad 10 de sílabas, pero manipulando fonemas.	¿Qué sonido oíste en la palabra “barre” que no está en la palabra “arre”?	Tarjetas con dibujos.

Si nos fijamos, dentro de las habilidades que se trabajan, aparecen algunas identificadas con un asterisco (*) tanto en el nivel silábico como en el fonémico. Esto significa que esas habilidades presentan, a su vez, diferentes grados de dificultad o progresiones en ese aprendizaje concreto. Como por ejemplo a la hora de identificar una sílaba dentro de una palabra, comenzaremos trabajando la identificación de la sílaba al comienzo de la palabra, una vez adquirida esta habilidad, se trabajará la identificación de una sílaba al final de la palabra y después en mitad de la palabra. Otro ejemplo puede ser, una vez aprende el estudiante a decir palabras que comiencen por el mismo fonema que una dada, trabajaríamos palabras que terminen por el mismo fonema que una dada y después palabras que contengan el mismo fonema en mitad de una palabra ya dada. Así, de este modo, se completa de manera correcta la secuencia didáctica planeada para este trabajo, ya que, como se ha descrito con anterioridad, el aprendizaje significativo va a tener lugar cuando los contenidos se aprendan de manera progresiva, de los más sencillos y básicos a los más difíciles y complejos. Por eso, en esta secuencia, se crearon este tipo de subactividades dentro de algunas

habilidades que se trabajan, actividades que ayudan a afianzar el contenido a aprender.

5. Procedimiento

Para la elaboración de este trabajo, la Universidad de Salamanca se puso en contacto con la Asociación de Padres de niños Sordos de Salamanca (ASPAS) donde se programó un proyecto de lectura para estudiantes cuyo objetivo fuera adquirir la lectoescritura y habilidades lingüísticas para la mejora de la comprensión lectora. Estos estudiantes debían pertenecer a la etapa de Educación Infantil al comienzo de la intervención con el fin de continuar hasta el segundo curso de Educación Primaria donde se presupone una adquisición total de las competencias lectoras.

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad de Salamanca. Teniendo en cuenta que los participantes son menores de edad, todas las familias de los estudiantes firmaron un consentimiento informado tras recibir una explicación detallada sobre los procedimientos experimentales, las posibles molestias y los riesgos. Todos los procedimientos experimentales fueron no invasivos (ver Anexo I).

El procedimiento por el cual se aplicaron las pruebas se llevó a cabo de manera individual en estos estudiantes, dividiendo en varias sesiones la distribución de las pruebas. Aspecto que ya se ha desarrollado en el punto anterior de este capítulo.

Todas las pruebas fueron pasadas por la autora de este trabajo con el asesoramiento del equipo de investigación del cual formo parte como miembro colaborador y con la ayuda de las logopedas de la asociación. Estas pruebas de evaluación fueron empleadas antes del periodo de enseñanza como evaluación inicial en el mes de septiembre

y después del mismo como evaluación final en el mes de junio de los años 2017, 2018, 2019. Durante estos tres cursos académicos se diseñaron las actividades que formarían parte del programa.

La intervención, también detallada en el punto anterior, se llevó a cabo en sesiones de una hora semanal donde se realizaron de manera progresiva diferentes actividades para desarrollar habilidades metalingüísticas en los estudiantes sordos. Todos los estudiantes partieron de una base léxica óptima, primer nivel para el desarrollo de estas habilidades, con el fin de poder trabajar los siguientes dos niveles metafonológicos mediante las actividades creadas para ello: primero el nivel silábico y después el fonémico. El material empleado para este estudio ha sido elaborado con el objetivo de crear un recurso didáctico para desarrollar habilidades metafonológicas tanto de forma oral como escrita en niños desde, 3º de Educación Infantil hasta 2º de Educación Primaria. Estas actividades se han creado en base a las necesidades que presentan los estudiantes sordos, pero, el resultado de trabajar conciencia fonológica en las primeras edades con este tipo de actividades se considera positivo también en oyentes.

En cuanto a la evaluación final de cada curso académico, la realización de las pruebas de evaluación se llevó a cabo en dos sesiones. En la primera, se evaluaban las habilidades específicas de las pruebas TECLE, cuya duración se limita a 5 minutos y la prueba de sílabas cuya duración se limita a 3 minutos. Del mismo modo, en la segunda sesión de evaluación, las habilidades evaluadas fueron las correspondientes a las pruebas de PIPE, y fonemas con una duración límite de realización de 3 minutos cada una.

6. Periodo de enseñanza de habilidades metafonológicas

El periodo de enseñanza de habilidades metafonológicas comenzó en el curso escolar 2016-2017 y se extendió a lo largo de tres años. Las sesiones de entrenamiento se llevaron a cabo por la autora de este trabajo en grupos pequeños de estudiantes que fueron agrupados por edad y características similares de comunicación oral y escrita. Antes del inicio de este programa de enseñanza se analizó el trabajo que se llevaba a cabo en las aulas de logopedia de la asociación donde los estudiantes recibían apoyo en relación con la enseñanza de habilidades metafonológicas y a partir de ello, se formó y asesoró a las logopedas del centro acerca del contexto teórico donde se enmarca este trabajo y las estrategias que se iban a llevar a cabo para desarrollar la intervención educativa. El periodo de enseñanza de habilidades metafonológicas fue complementario y no sustitutivo de las sesiones logopédicas de los alumnos con horario independiente. El material empleado para este estudio ha sido elaborado con el objetivo de crear un recurso didáctico para desarrollar habilidades metafonológicas tanto de forma oral como escrita en niños de Educación Infantil y Primaria.

Figura 25. Tablero del juego “Construyendo mi ciudad”.

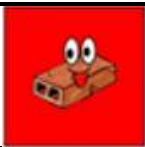


Fuente: elaboración propia

En el material se trabajan los siguientes aspectos de la lengua: fonología oral y fonología escrita. El material se desarrolló dentro de un proyecto educativo titulado “*Construyendo mi ciudad*”. Para enmarcar el programa se creó un material inspirado en la temática del proyecto de centro al que se tituló del mismo modo “*Construyendo mi ciudad*”. Este material consiste en un tablero que se compone de una serie de casillas en las cuales aparecen distintos personajes y herramientas que van a determinar qué competencia se va a trabajar. Los estudiantes parten de la casilla de salida y con un dado van avanzando a través de la realización de diferentes actividades hasta la casilla final. Cada actividad resuelta de manera correcta es un paso hacia adelante. La motivación fue un aspecto muy importante en la intervención y, para ello, por cada acierto el estudiante recibía una pieza de puzzle, que en su totalidad configuraba un edificio (los edificios creaban una ciudad: supermercado, comisaría, colegio...). Dentro de sus características, es un juego dirigido, educativo y reglado para niños y niñas de edades comprendidas entre los 4 y 7 años. El número de participantes apropiado es de 1 a 5 ya que es recomendable jugar en pequeños grupos. La duración del juego es de alrededor de una hora y requiere que el niño o niña posea ciertas habilidades como: contar hasta 5, respetar el turno entre jugadores, comprensión oral y expresión oral, aunque esta tenga que ir acompañada de apoyos visuales como pueden ser los citados anteriormente: Lengua de Signos, visualizadores fonéticos o palabra complementada (ver Anexo III para más información).

Los personajes que integran el juego se clasifican de la siguiente manera:

Tabla 4. Personajes del juego "Construyendo mi ciudad".

	Ladrillo Lingüista: con él se realizan actividades de fonología oral. Sonidos vocálicos y consonánticos de forma aislada.
	Ladrillo Escritor: permite realizar actividades de correspondencias entre grafemas y fonemas de forma escrita. Se trabajan los mismos contenidos que en fonología oral, también de forma aislada.
	Grúa Lingüista: con ella se realizan actividades de fonología oral dentro de palabras y su contexto. La identificación de fonemas para después justificarlos y ordenar una palabra colocando en orden correcto los elementos que la forman, son algunos ejemplos de actividades.
	Grúa Escritora: permite realizar actividades de conciencia fonológica, de forma escrita dentro de palabras y su contexto. La identificación de fonemas para después reescribirlos correctamente y ordenarlos para formar palabras manipulando tarjetas, son ejemplos de actividades.
	Construcción Lingüista: con él se realizan actividades de aplicación de los contenidos desarrollados con los protagonistas anteriores de forma contextualizada en oraciones y desarrollo de adverbios y preposiciones.
	Construcción Escritora: permite realizar actividades de aplicación de los contenidos desarrollados con los protagonistas anteriores de forma contextualizada en textos y oraciones.
	Léxico: permite realizar actividades de léxico y vocabulario de forma oral y escrita. "Memory", "Pasapalabra", "Sopas de letras", "relación de concepto-significado".

De forma similar al juego de la oca, existen casillas para centrar la atención de los niños y motivarles, así, si se cae en la casilla del casco diremos: "De casco a casco y evito el atasco" y volvemos a tirar el dado. El estudiante podrá volver a caer en esta casilla tantas veces como sea

posible en su recorrido hasta llegar a la casilla donde se encuentra una señal de “stop”, donde dejaremos de avanzar de esta manera. La casilla del andamio nos permite avanzar o retroceder en el juego hasta la siguiente casilla con la misma imagen, evitando realizar actividades. La hormigonera dejará un turno sin tirar (ver Anexo III).

7. Sesiones y entrenamiento en habilidades metafonológicas

Durante el periodo de entrenamiento, se llevaron a cabo unas 90 sesiones por alumno a lo largo de tres cursos académicos. En estas sesiones los alumnos realizaban las actividades propuestas a través del juego y repasaban otras ya trabajadas. El entrenamiento se llevó a cabo como sesiones particulares de refuerzo dentro del programa, ya mencionado, para la enseñanza de la lectura. En la siguiente tabla se detallan algunos ejemplos de las sesiones:

Tabla 5. Sesión 1. Programa de entrenamiento de habilidades metafonológicas.

SESIÓN 1. NIVEL LINGÜÍSTICO SÍLABA	
Objetivos: - Contar las sílabas de una palabra.	
Contenidos: - Conteo de sílabas	
Competencias: - Competencia lingüística	
Actividad 1: Contar sílabas de una palabra	Duración: 20 minutos
Desarrollo: Los alumnos se disponen alrededor del tablero para comenzar a jugar. Las actividades propuestas para esta sesión corresponden a trabajar la habilidad de decir las sílabas que contiene una palabra. Todos comienzan con una actividad diseñada para observar la división de las sílabas y el conteo al mismo tiempo. Consiste en una lámina plastificada con velcros distribuidos de tal manera que los alumnos deben pegar los dibujos en trocitos. Primero deben encontrar el dibujo grande (por ejemplo, una manzana grande) después cuentan las sílabas de esa palabra (‘man’-‘za’-‘na’). y pegan al lado del primer dibujo, tantos dibujos pequeños como sílabas tiene esa palabra (3 manzanas pequeñas).	

Evaluación: Esta actividad la evaluaremos mediante la observación directa en la realización de la actividad de cada uno de los alumnos.	
Actividad 2: Contar sílabas de una palabra	Duración: 20 minutos
Desarrollo: Los alumnos eligen diferentes materiales para contar las sílabas de distintas palabras. Con la ayuda de tarjetas con dibujos de otros alimentos diferentes a la actividad 1, los alumnos van sacando tarjetas y contando cuantas sílabas tienen las palabras representadas en los dibujos. Algunos utilizan los dedos, otros dan palmadas, otros usan depresores o palos de madera. Durante las primeras sesiones utilizamos tarjetas con dibujos de frutas, verduras y diferentes comidas para motivar la construcción del primer edificio: el supermercado.	
Evaluación: Esta actividad la evaluaremos mediante la observación directa en la realización de la actividad de cada uno de los alumnos.	
Recursos: Recursos materiales: tarjetas de plástico, láminas con velcro y palos o depresores de colores. Piezas de puzzle que componen el primer edificio: un supermercado (ver Anexo III) Recursos humanos: docente.	

Tabla 6. Sesión 15. Programa de entrenamiento de habilidades metafonológicas.

SESIÓN 15. NIVEL LINGÜÍSTICO SÍLABA		
Objetivos: - Añadir sílabas al final, comienzo y en el medio de una palabra.		
Contenidos: - Adición de una sílaba al final de una palabra. - Adición de una sílaba al comienzo de una palabra. - Adición de una sílaba en el medio de una palabra.		
Competencias: - Competencia lingüística		
Actividad 1: Añadir una sílaba al final de una palabra.		Duración: 15 minutos
Desarrollo: Los alumnos se disponen alrededor del tablero para comenzar a jugar. El docente va mostrando y diciendo de manera oral la palabra que corresponde con el dibujo de la tarjeta que ha sacado. También se puede trabajar de manera oral con pseudopalabras para ampliar el número de participaciones por alumno. Después de decir la palabra original, el docente indica la sílaba que el alumno debe añadir al final de esa palabra y formar una nueva. Por ejemplo:		
Palo + ma	Come + ta	Traba + jo
Pelo + ta	Bote + lla	Libre + ta
Cara + col	Cone + jo	

Evaluación: Esta actividad la evaluaremos mediante la observación directa en la realización de la actividad de cada uno de los alumnos.	
Actividad 2: Añadir una sílaba al inicio de una palabra.	Duración: 15 minutos
Desarrollo: Los alumnos se disponen alrededor del tablero para comenzar a jugar. El docente va mostrando y diciendo de manera oral la palabra que corresponde con el dibujo de la tarjeta que ha sacado. También se puede trabajar de manera oral con pseudopalabras para ampliar el número de participaciones por alumno. Después de decir la palabra original, el docente indica la sílaba que el alumno debe añadir al inicio de esa palabra y formar una nueva. Por ejemplo: Za + pato Me + silla Her + mano Do + cena Pan + ceta No + cilla Ga + lleta Te + jado	
Evaluación: Esta actividad la evaluaremos mediante la observación directa en la realización de la actividad de cada uno de los alumnos.	
Actividad 3: Añadir una sílaba en el medio de una palabra.	Duración: 15 minutos.
Desarrollo: Los alumnos se disponen alrededor del tablero para comenzar a jugar. El docente va mostrando y diciendo de manera oral la palabra que corresponde con el dibujo de la tarjeta que ha sacado. También se puede trabajar de manera oral con pseudopalabras para ampliar el número de participaciones por alumno. Después de decir la palabra original, el docente indica la sílaba que el alumno debe añadir en el medio de esa palabra y formar una nueva. Por ejemplo: Casa + mi: camisa Carta + pe: carpeta Plano + ta: plátano gata + lle: galleta cojo + ne: conejo bota + ni: bonita Cara + ma: cámara Caza + be: cabeza	
Evaluación: Esta actividad la evaluaremos mediante la observación directa en la realización de la actividad de cada uno de los alumnos.	
Recursos: Recursos materiales: tarjetas de plástico con dibujos de diferentes categorías. (ver Anexo III) Recursos humanos: docente.	

Tabla 7. Sesión 30. Programa de entrenamiento de habilidades metafonológicas.

SESIÓN 30. NIVEL LINGÜÍSTICO FONEMA	
Objetivos: - Identificar un fonema común al comienzo de dos o más palabras. - Identificar un fonema común al final de dos o más palabras.	
Contenidos: - Identificación de fonemas de manera oral	
Competencias: - Competencia lingüística	
Actividad 1: Identificar un fonema común al comienzo de dos o más palabras.	Duración: 20 minutos
Desarrollo: Los alumnos se disponen alrededor del tablero para comenzar a jugar. El docente va diciendo de manera oral dos o más palabras cuyo primer fonema coincida entre sí. El alumno debe de ir seleccionando dentro de una variedad de tarjetas aquellas cuyo fonema inicial coincida con la palabra dada. Al comienzo de la actividad, el docente puede aportar tarjetas con los dibujos que representan las dos palabras expuestas y después ir retirando ese mismo material para desarrollar un mayor nivel de abstracción y discriminación auditiva. También se puede trabajar con el fonema pegado a una caja con velcro y, el alumno va insertando en el interior de la caja las palabras que coincidan con el mismo fonema inicial. Por ejemplo: Sonido /b/. Palabra dada: “ballena”. Palabras a elegir: “bruja”, “bigote”, “vaso”, “bombero”, “ventana”, “masa”, “pesa”, “manta”. Sonido /r/. Palabra dada: “ratón”. Palabras a elegir: “regalo”, “rueda”, “reloj”, “rodilla”, “reina”, “dragón”, “pintura”, “tres”. Sonido /t/. Palabra dada: “tomate”. Palabras a elegir: “toalla”, “tigre”, “tobogán”, “tijeras”, “tortuga”, “lombriz”, “dálmeta”, “duende”.	
Evaluación: Esta actividad la evaluaremos mediante la observación directa en la realización de la actividad de cada uno de los alumnos.	
Actividad 2: Identificar un fonema común al final de dos o más palabras.	Duración: 20 minutos
Desarrollo: Los alumnos se disponen alrededor del tablero para comenzar a jugar. El docente va diciendo de manera oral dos o más palabras cuyo último fonema coincida entre sí. El alumno debe de ir seleccionando dentro de una variedad de tarjetas aquellas cuyo fonema final coincida con la palabra dada. Al comienzo de la actividad, el docente puede aportar tarjetas con los dibujos que representan las palabras expuestas y después ir retirando ese mismo material para desarrollar un mayor nivel de abstracción y discriminación auditiva. También se puede trabajar con el fonema pegado a una caja con velcro y, el alumno va insertando en el interior de la caja las palabras que coincidan con el mismo fonema al final de la palabra. Por ejemplo:	

Sonido /n/. Palabra dada: “camión”. Palabras a elegir: “patín”, “buzón”, “ordenador”, “goma”, “libro”, “colorín”, “avión”, “tulipán”. Sonido /l/. Palabra dada: “sol”. Palabras a elegir: “pincel”, “mantel”, “”, “casa”, “nube”, “tambor”, “luna”, “miel”. Sonido /s/. Palabra dada: “inglés”. Palabras a elegir: “fotos”, “lluvia”, “ciempiés”, “autobús”, “payaso”, “peces”, “ojos”, “lápiz”. Para finalizar la sesión jugamos al tabú para ampliar vocabulario y trabajar la descripción de animales y objetos.
Evaluación: Esta actividad la evaluaremos mediante la observación directa en la realización de la actividad de cada uno de los alumnos.
Recursos: Recursos materiales: tarjetas de plástico con dibujos de diferentes categorías. Caja de cartón con velcro para pegar. Recursos humanos: docente.

En cada fase, el docente debe asegurarse de que se han adquirido las habilidades trabajadas para poder pasar a la siguiente progresión o nivel lingüístico. Asimismo, y mencionado con anterioridad en este capítulo, la motivación fue un aspecto muy importante en la intervención y, para ello, por cada acierto de cada actividad bien realizada, el estudiante recibía una pieza de puzle, que en su totalidad configuraba un edificio (los edificios creaban una ciudad: supermercado, comisaría, colegio...) (ver Anexo III).

Durante el tiempo del periodo de enseñanza de las habilidades metafonológicas se pudo observar la evolución lectora que se producía en los alumnos, así como el avance lingüístico asociado a cada habilidad.

Estos resultados, se exponen en el siguiente capítulo de manera detallada para cada una de las destrezas que se han evaluado. Así como los resultados obtenidos por cada uno de los sujetos en cada una de las pruebas.



VNIVERSIDAD
DSALAMANCA

CAPÍTULO 4

RESULTADOS

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

1. Introducción

En este trabajo el principal objetivo ha sido diseñar y desarrollar un programa de enseñanza explícita y sistemática de habilidades metafonológicas para estudiantes sordos de Educación Infantil, con el fin de analizar el impacto de la enseñanza de estas habilidades en los procesos de reconocimiento de la palabra escrita y en la lectura en los primeros cursos de Educación Primaria. Con ello, se pretende mejorar el nivel lector de estos estudiantes y alcanzar un nivel lector similar al de los oyentes y, por lo tanto, disminuir la distancia lingüística entre estos dos grupos de estudiantes. Para dar respuesta a estos objetivos se plantean diferentes cuestiones que actuarán como guía en la elaboración de la investigación y que facilitarán la presentación y comprensión de resultados.

El estudio se ha organizado, en primer lugar, con la descripción de los objetivos y preguntas planteadas y, en segundo lugar, con los datos de los resultados obtenidos tras el análisis realizado para después, establecer una discusión de los mismos.

2. Objetivos y preguntas de investigación

El objetivo principal de este estudio fue elaborar un programa de enseñanza explícita de habilidades metafonológicas y observar la repercusión que este aprendizaje tiene sobre el nivel lector de los estudiantes sordos.

Como objetivos específicos nos planteamos:

- a) Evaluar si los estudiantes sordos adquieren las habilidades metafonológicas funcionales para aprender a leer con éxito.

- b) Analizar la repercusión del programa sobre los procesos de reconocimiento de la palabra escrita en estudiantes sordos.
- c) Analizar si los estudiantes sordos automatizan las habilidades metafonológicas una vez aprendidas en cursos superiores mejorando así su comprensión lectora.

Las preguntas de investigación que nos planteamos derivadas de estos objetivos son:

- a) ¿Adquieren los estudiantes sordos habilidades metafonológicas suficientes para aprender a leer con éxito?
- b) ¿Desarrollan los estudiantes sordos habilidades suficientes para el desarrollo de procesos de reconocimiento de la palabra escrita?
- c) ¿Pueden lograr los estudiantes sordos niveles lectores similares a los de los oyentes con previa instrucción en conciencia fonológica?

Para el desarrollo de este estudio se han utilizado las cuatro pruebas descritas en el capítulo 3 del presente trabajo. Las pruebas utilizadas para la evaluación de las habilidades específicas de la lengua escrita corresponden a actividades de análisis de las habilidades metafonológicas y lectoras. Se utilizaron dos grupos de pruebas. En primer lugar, aquellas que evalúan habilidades específicas de la lectura mediante la Prueba de evaluación de los procesos de identificación de la palabra escrita (PIPE, Domínguez et al., 2016), y dos pruebas específicas de habilidades metafonológicas: la Prueba de contar sílabas y la Prueba de contar fonemas (Domínguez et al., 2013). En segundo lugar, una prueba que evalúa la competencia lectora a nivel de oración, el Test de Eficiencia Lectora (Carrillo y Marín, 1997).

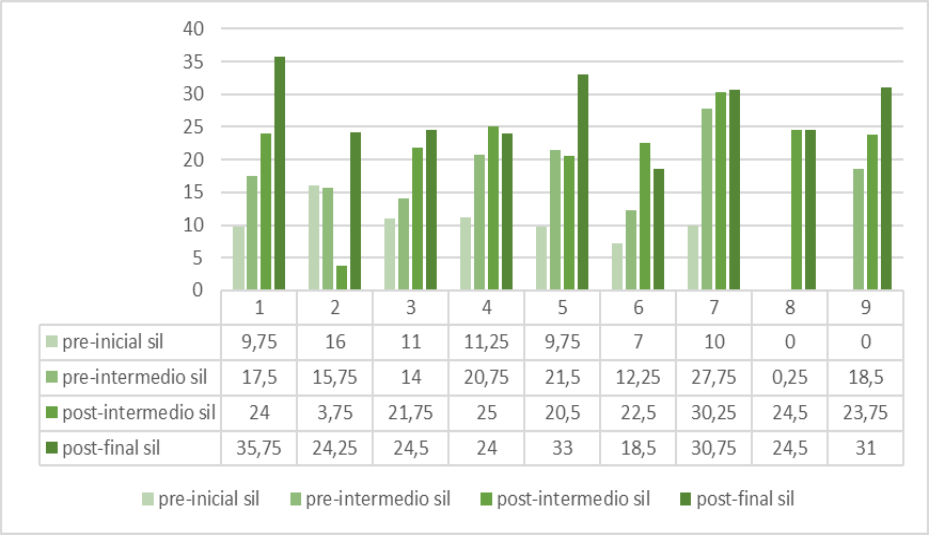
Para facilitar la comprensión de los resultados, estos se van a presentar en función de los objetivos planteados anteriormente. Para comprobar la eficacia del programa de enseñanza de habilidades metafonológicas se tuvieron en cuenta los resultados obtenidos por los alumnos en las pruebas de evaluación, antes y después del desarrollo de dicho programa, para ello se realizó un contraste T-Student de diferencia de medias para muestras relacionadas con un diseño pre-post test.

3. Resultados

3.1. Evaluar los niveles de habilidades metafonológicas de los estudiantes sordos de Educación Infantil y Educación Primaria pertenecientes a ASPAS.

Uno de los objetivos planteados para este estudio fue evaluar si los estudiantes sordos adquieren las habilidades metafonológicas funcionales para aprender a leer con éxito. Para determinar si el desarrollo del programa de enseñanza de habilidades metafonológicas mejora dichas habilidades en los estudiantes sordos, se analizaron las puntuaciones obtenidas antes y después de la intervención en las pruebas de habilidades sílabas y fonemas, de la batería PEALE (Domínguez et al., 2013, disponibles en <https://complydis.usal.es/>).

Figura 26. Puntuaciones individuales de la prueba de conciencia silábica durante el periodo de entrenamiento en habilidades metafonológicas.



En las Figuras 26 y 27 se muestran las puntuaciones medias obtenidas por cada uno de los nueve participantes desde que comenzaron el proceso de intervención en la etapa de Educación Infantil (curso 2016-17) hasta el segundo curso de primaria (curso 2018-19) en las pruebas metafonológicas usadas en esta investigación de conciencia silábica (Figura 26) y conciencia fonémica (Figura 27).

Debajo de cada Figura se pueden observar los datos obtenidos por los estudiantes en los diferentes momentos de evaluación desarrollados durante la investigación: pruebas de evaluación realizadas al inicio del periodo de entrenamiento (evaluación inicial), durante el primer año de instrucción (evaluación post-intermedia 1), durante el segundo año de instrucción (evaluación post-intermedia 2) y al final del segundo curso de primaria (evaluación final). Analizando la Figura 1 se puede observar la puntuación obtenida por cada estudiante en la prueba de sílabas en la evaluación inicial, en las dos evaluaciones intermedias y en la evaluación final. Como puede observarse, las puntuaciones

iniciales obtenidas por todos los estudiantes son inferiores a 15 puntos, alejándose de la puntuación media del baremo de la prueba para los estudiantes de cinco años y primer curso de Educación Primaria (ver Tabla 8).

Tabla 8. Puntuaciones medias del baremo de las pruebas de sílabas y fonemas para estudiantes de tercer curso de infantil (5 años), primer curso de Educación Primaria (6 años) y segundo curso de Educación Primaria (7 años).

	Tercero de Infantil (5 años)	Primero de Primaria (6 años)	Segundo Primaria (7 años)
Sílabas	18.36	20.98	32.83
Fonemas	4.51	12.70	18.01

Fuente: <https://acortar.link/3WgYUp>

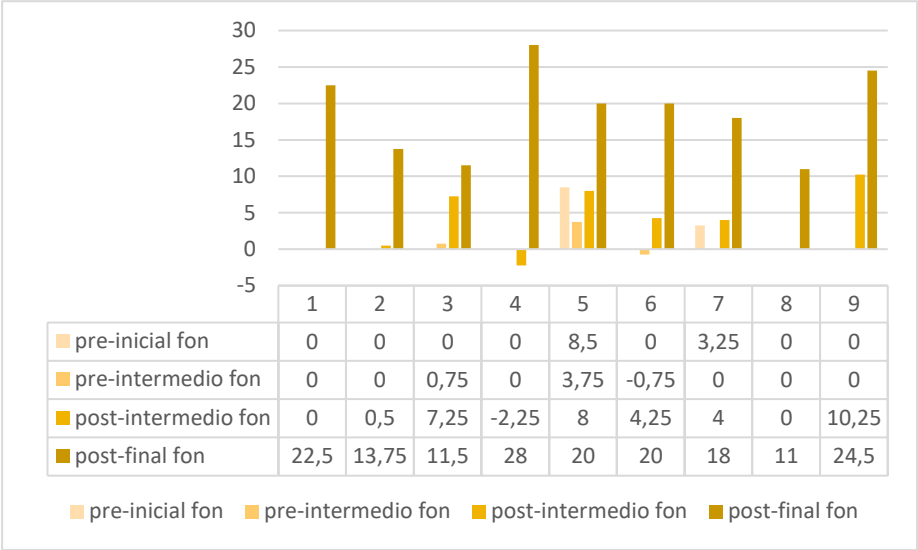
Por otro lado, es importante destacar que los estudiantes 8 y 9 no pudieron hacer la prueba en la evaluación inicial porque no comprendieron la tarea y no tenían competencia para desarrollarla. Además, como puede observarse, la mayor parte de los estudiantes mejoraron sus niveles de conciencia silábica tras cada periodo de intervención. Es relevante reseñar el incremento de media que cada participante obtiene en cada evaluación ya que la mayoría de ellos despuntan en las puntuaciones obtenidas entre evaluaciones. Si observamos los datos obtenidos por el participante 1, podemos comprobar cómo aparece un salto significativo entre los resultados alcanzados ya desde la primera evaluación a la segunda o pre intermedia, iniciando con una media de 9,75 respuestas correctas y obteniendo una media de 17,5 en la segunda. Asimismo, esto ocurre en las puntuaciones alcanzadas en la prueba de evaluación post intermedio consiguiendo una puntuación media de 24 ítems acertados y finalmente logrando una puntuación final de 35,75 en la prueba final, muy similar al nivel medio

obtenido en los resultados de los baremos en oyentes en el segundo curso de primaria, siendo esta puntuación de 42,8. Este también es el caso del participante 5 cuyo incremento de media entre evaluaciones es significativamente exponencial adquiriendo hasta 12 puntos más de media de respuestas correctas entre la primera y la segunda evaluación, y entre esta y la prueba final. Del mismo modo, se observa un incremento sustancial en las puntuaciones alcanzadas por el participante 7 cuya puntuación media en la evaluación pre-intermedia es de 17 puntos de diferencia en comparación con la media de respuestas acertadas de la evaluación inicial, alcanzando una media de ítems correctos en la evaluación final de 30,75, de nuevo resultando puntuaciones similares al baremo establecido en la prueba de sílabas en oyentes. Por último, es interesante destacar el progreso exponencial de los participantes 8 y 9, ya que no fueron capaces de completar esta prueba al inicio del programa de entrenamiento dando como resultado una media de 0 respuestas correctas. Sin embargo, es muy significativo el alcance del aprendizaje que tuvieron a lo largo de los siguientes cursos, ya que como se puede observar el participante 9 obtuvo una media de respuestas correctas ya en la segunda evaluación de 18,5 y en ambos casos un incremento de medias de 24,5 y 31 puntos respectivamente en la prueba de evaluación final.

Sin embargo, este incremento exponencial no ocurre en todos los participantes, si nos fijamos en el estudiante 2, este obtiene una puntuación muy baja en la evaluación 3, siendo el resultado de 3,75 bastante más bajo que la del resto de participantes al final del mismo periodo de instrucción. Este dato, no es significativo ya que, si nos fijamos en el resultado obtenido tras la evaluación final, el resultado si se iguala al resto de participantes. Otro dato reseñable es el del

estudiante 6 en el que se observa tras la evaluación final un cierto descenso en respuestas correctas en la prueba de sílabas. Si comparamos las puntuaciones medias obtenidas por los estudiantes después del periodo de entrenamiento en la evaluación final, con los baremos establecidos en oyentes de la misma edad, encontramos que las puntuaciones alcanzadas por los estudiantes sordos son similares a las obtenidas por los oyentes en el segundo curso de primaria, siendo 32,83 la puntuación media obtenida por estudiantes oyentes y 27,36 la puntuación media obtenida por los participantes sordos en el mismo curso de primaria. A pesar de que la figura muestra grandes diferencias de puntuaciones iniciales y finales en todos los participantes, se planteó comprobar la eficacia del programa de entrenamiento en la habilidad de conciencia silábica, para ello se realizó una comparación de medias a través de la prueba t-Student para muestras relacionadas, obteniéndose diferencias significativas entre los valores medios obtenidos en la evaluación inicial y la evaluación final obteniéndose un valor de [$t(8) = -7,34, p < .001$], entre los valores medios de la evaluación inicial y los valores medios en la evaluación pre-intermedio [$t(8) = -3,55, p < .001$]; entre los valores iniciales y la evaluación post-intermedio [$t(8) = -3,70, p < .001$], pero no entre las puntuaciones medias obtenidas entre las evaluaciones pre-intermedio y post-intermedio [$t(8) = -1,66, p = .07$].

Figura 27. Puntuaciones individuales de la prueba de conciencia fonémica durante el periodo de entrenamiento en habilidades metafonológicas.



Si analizamos los datos recogidos en la Figura 27, encontramos resultados relevantes antes y después del periodo de entrenamiento en habilidad fonémica. Si examinamos las puntuaciones iniciales de todos los participantes vemos que el número de estudiantes que no consiguieron realizar la prueba de evaluación inicial es mayor que en la prueba de sílabas y, además, aquellos que la realizaron presentan puntuaciones de media más bajas. Esto se debe a que esta prueba requiere de unos procesos cognitivos superiores que dificultan la comprensión de la misma y, es por ello que la mayoría de los participantes no lograron resolver este ejercicio inicial. Con estos datos iniciales, el conjunto de participantes mostró una brecha importante en comparación con la media del baremo de la prueba de fonemas obtenida en estudiantes oyentes de su misma edad (cinco años), siendo esta de 4,51 puntos (Tabla 8).

En cuanto a las puntuaciones obtenidas en la evaluación inicial, solo los participantes 5 y 7 lograron resolverla de manera exitosa y, contra todo pronóstico, solamente los participantes 3 y 6 se sumaron a ellos en la realización de la prueba de evaluación intermedia tras un curso de entrenamiento en esta habilidad, obtenido sus primeras puntuaciones muy similares a las de la primera evaluación. Es necesario contemplar y valorar que no es hasta la tercera evaluación (post-intermedio) cuando la mayoría de los participantes logran obtener sus primeros resultados en esta prueba (siendo, además, inferiores a la puntuación del baremo de 5 años en la prueba). En este punto, se pueden observar datos relevantes en algunos de ellos. Si nos fijamos en los datos obtenidos por el participante 5 podemos comprobar un aumento en las puntuaciones medias que indican una evolución progresiva en el aprendizaje de esta competencia, comenzando con una puntuación media de 8,5 aciertos y finalizando el programa con una puntuación directa de 20 puntos. Esto indica un incremento de media de casi 12 puntos de diferencia entre la evaluación inicial y la evaluación final. Aun así, en la prueba de evaluación pre-intermedia su puntuación es más baja que en la prueba inicial. Esta bajada vuelve a referenciarse en la dificultad de la realización de este ejercicio. Es similar, el caso del estudiante 7 el cual comienza su periodo de entrenamiento con una puntuación media en la prueba de fonemas de 3,25 la cual aumenta de manera considerable si tenemos en cuenta el dato obtenido en la prueba post-final, llegando a incrementar hasta 15 puntos su media entre estas dos evaluaciones. A pesar de ello, todos los participantes mejoraron sus niveles de conciencia fonémica tras cada periodo de intervención.

En la Figura 27 se hace visible la evolución de los estudiantes antes y después del periodo de entrenamiento en esta habilidad, con un

incremento de media de hasta 28 puntos en el mayor de los casos. Todos ellos terminaron con puntuaciones similares a los baremos establecidos en estudiantes oyentes en esta prueba fonológica en el segundo curso de Educación Primaria. Siendo el número medio de respuestas correctas en oyentes de 18,01 y de 17,5 en los participantes sordos, incluso, si nos fijamos en los resultados de la prueba final de los participantes 1, 4, 5, 6 y 9 las puntuaciones superan la media de respuestas correctas obtenidas en oyentes. Para poder evidenciar las mejoras de los participantes en esta prueba, fueron evaluados antes (pretest) y después (postest) de la intervención con la prueba de fonemas, y para comprobar la eficacia del programa de entrenamiento en la habilidad de conciencia fonémica se realizó un análisis estadístico mediante la prueba t-Student para muestras relacionadas, obteniéndose diferencias significativas entre los valores medios obtenidos en la evaluación inicial y la evaluación final obteniéndose un valor de $[t(8) = -8,22, p < .001]$, pero no entre los valores medios de la evaluación inicial y los valores medios en la evaluación pre-intermedio $[t(8) = 1,45, p = .09]$; ni entre los valores iniciales y la evaluación post-intermedio $[t(8) = -1,64, p = .07]$, pero sí lo fue entre las puntuaciones medias obtenidas entre las evaluaciones pre-intermedio y post-intermedio $[t(8) = -2,40, p < .05]$.

Como puede observarse, a pesar de que ambas habilidades, competencia silábica y competencia fonémica parecen ser habilidades complejas a desarrollar en ausencia de una audición completa, los participantes de este estudio consiguen alcanzar niveles óptimos de reconocimiento de palabras escritas. Siendo en algunos casos los valores individuales de algunos participantes iguales o superiores a los medios de los baremos en oyentes, como los participantes 1,4,5,6,7 y 9. De

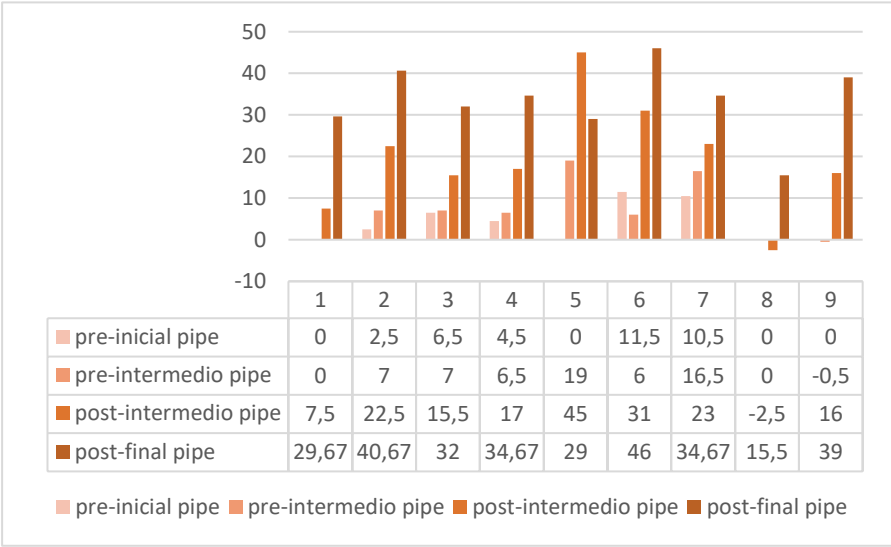
manera general, tras el análisis de la Figura 27, se pone de manifiesto que todos los participantes logran desarrollar ambas competencias.

Otro de los objetivos principales planteados en este trabajo fue evaluar si los estudiantes sordos adquieren las habilidades metafonológicas suficientes para aprender a leer con éxito. Para determinar si el desarrollo del programa de enseñanza de habilidades metafonológicas mejora dichas habilidades en los estudiantes sordos, se analizaron las puntuaciones obtenidas antes y después de la intervención en las pruebas de habilidades de reconocimiento de la palabra escrita (PIPE) y la prueba de nivel lector (TECLE). Aspectos que se desarrollarán en los siguientes objetivos.

3.2. Valorar los procesos de reconocimiento de la palabra escrita en estudiantes sordos de Educación Infantil y Educación Primaria pertenecientes a ASPAS.

Con el fin de analizar la repercusión del programa sobre los procesos de reconocimiento de la palabra escrita, los estudiantes fueron evaluados durante la investigación mediante la prueba de reconocimiento de palabras escritas (PIPE, Domínguez et al., 2016) en varios momentos; en un primer momento al comienzo del programa, más tarde durante los cursos consiguientes con dos pruebas intermedias y, en un tercer momento al final del periodo de enseñanza.

Figura 28. Puntuaciones individuales de la prueba de reconocimiento de la palabra escrita durante el periodo de entrenamiento en habilidades metafonológicas



En la Figura 28 se reflejan los resultados de la *Prueba de Identificación de Palabras Escritas (PIPE)*. De manera general, todos los participantes obtuvieron puntuaciones relativamente altas si las comparamos con los datos obtenidos tras la evaluación final. Además, todos ellos muestran una evolución ascendente a lo largo de los diferentes cursos del periodo de intervención en las pruebas intermedias. Estos mismos participantes fueron aquellos que alcanzaron las mayores puntuaciones finales en esta prueba y que, por consiguiente, se acercaron más al baremo en oyentes (ver Tabla 9). Sin embargo, los participantes que comenzaron el programa de entrenamiento con una puntuación de 0 en la evaluación inicial mostraron un progreso positivo en el resto de las evaluaciones pero con tendencias más bajas que el resto de sus compañeros y, de manera más individual, el participante número 8 aún después del programa, terminó con una puntuación media de aciertos correctos bastante alejada de la media, tanto del resto de participantes como del baremo de oyentes, siendo la puntuación final de

este participante de 15,5 puntos en el segundo curso de Educación Primaria.

Tabla 9. Puntuaciones medias del baremo de la prueba de reconocimiento de palabras escritas (PIPE) para estudiantes de tercer curso de infantil (5 años), primer curso de Educación Primaria (6 años) y segundo curso de Educación Primaria (7 años).

	Tercero de Infantil (5 años)	Primero de Primaria (6 años)	Segundo Primaria (7 años)
PIPE	14.19	33.26	46.73

Fuente: <https://acortar.link/PKcoSG>

Si nos detenemos en algunos participantes de manera individual, vemos cómo el participante 2, que empezó con una puntuación media de 2,5 en la primera evaluación, se observa una progresión que aumenta en el primer curso de primaria con una puntuación media de 22, aunque esta puntuación sigue siendo bastante inferior a la obtenida por sus iguales oyentes. Sin embargo, en la evaluación final, despunta alcanzado una puntuación de 40,67 al terminar el periodo de entrenamiento, muy similar a la media registrada en estudiantes oyentes de su misma edad. Ocurre lo mismo con los datos de los participantes 3, 4 y 7 cuya diferencia de medias alcanza los 30 puntos de diferencia entre la prueba inicial y la prueba final. Cobran especial importancia los resultados obtenidos por el participante 9, el cual no logra obtener ninguna puntuación en la realización del primer ejercicio, pero termina con una puntuación media por encima de algunos de los compañeros que sí que lograron resolverla de manera exitosa, y no siendo hasta la tercera evaluación (post-intermedio) donde aparece su primera puntuación.

Es interesante observar cómo es en la evaluación 3 (post-intermedio) cuando la mayoría de ellos cursan el primer curso de primaria, donde se percibe la mayor crecida en puntuaciones y, por lo tanto, en el número de aciertos realizados correctamente en esta prueba.

Esto seguramente, sea debido al propio aprendizaje individual del estudiante, que según avanza a través de los diferentes cursos en su escolarización, mayor es la exposición de éste al vocabulario tanto de manera oral como escrita y esto contribuye al desarrollo de representaciones o léxico ortográficos, que se termina evidenciando en los resultados a la hora de reconocer palabras frecuentes en los textos escritos.

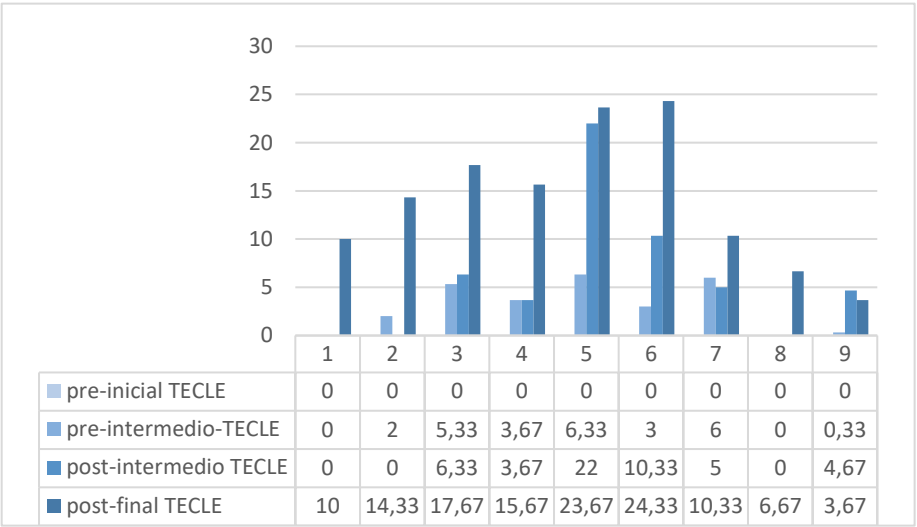
Para comprobar si el programa de entrenamiento en habilidades metafonológicas es efectivo e influye en el reconocimiento de palabras escritas se realizó un análisis estadístico de comparación de medias mediante la prueba t-Student para muestras relacionadas, obteniéndose diferencias significativas entre los valores medios obtenidos en la evaluación inicial y la evaluación final, obteniéndose un valor de $[t(8) = -12,06, p < .001]$, no siendo así entre los valores medios de la evaluación inicial y los valores medios en la evaluación pre-intermedio $[t(8) = -1,26, p = .12]$; pero sí entre los valores iniciales y la evaluación post-intermedio $[t(8) = -3.57, p < .001]$, así como en las puntuaciones medias obtenidas entre las evaluaciones pre-intermedio y post-intermedio $[t(8) = -4.14, p < .001]$. Si prestamos atención al valor de t obtenido en la prueba PIPE se puede decir que este valor es estadísticamente significativo, prediciendo que los estudiantes mejoraron en el reconocimiento de las palabras escritas, requisito necesario para realizar lectura autónoma y eficiente de un texto escrito. Aspecto que se comprobará en el desarrollo del objetivo siguiente.

3.3. Evaluar los niveles lectores de los estudiantes sordos de Educación Infantil y Educación Primaria pertenecientes a ASPAS.

El último objetivo que se planteó en este estudio fue analizar si los estudiantes sordos automatizan las habilidades metafonológicas una vez aprendidas en cursos superiores mejorando así su comprensión lectora. Por lo que se utilizó la prueba de Eficiencia Lectora TECLE a través de la cual se pudieron evaluar los niveles lectores que iban adquiriendo los estudiantes sordos a lo largo del periodo de enseñanza de habilidades metafonológicas. Los datos resultantes de los distintos momentos en los que se realizó llevaron a comprobar una de las preguntas de investigación principales de esta Tesis Doctoral, si los participantes adquirirían de manera gradual la destreza de manipular el lenguaje desde sus partículas más pequeñas (sílabas y fonemas), debían resultar estadísticamente significativos, este nivel de conciencia fonológica permitiría por lo tanto desarrollar la destreza lectora de la misma manera ascendente. Los resultados de esta prueba quedan recogidos en la Figura 29.

A través de los datos que observamos en la Figura 29, vemos que el total de los participantes partieron de 0 como puntuación inicial al inicio del periodo de aprendizaje, por lo que ninguno de ellos fue capaz de enfrentarse a la prueba de lectura. Sin embargo, a partir de la segunda evaluación (pre-intermedio), es decir, tras el periodo de un año de intervención, la mayoría de ellos lograron completar de manera correcta algunos ítems de la prueba, siendo los estudiantes 3 y 5 aquellos con mayor puntuación obtenida (5.33 para el estudiante 3 y 6.33 para el estudiante 5).

Figura 29. Puntuaciones individuales de la prueba de nivel lector TECLE durante el periodo de entrenamiento en habilidades metafonológicas.



Recordemos que, en esta prueba, es necesario que el estudiante comprenda la oración que lee para poderla completar con 4 opciones de respuesta. A lo largo del siguiente curso, en la tercera evaluación, la progresión es similar en todos los participantes, con un despunte importante del participante 5, con un total de 22 puntos obtenidos, dato que nos lleva a pensar en que esta puntuación se ve influenciada por su exponencial progresión en los resultados finales en las pruebas de metafonología. En los datos finales de este participante se observa un pequeño estancamiento en la resolución de la prueba, aun así, termina el programa con una puntuación media 23,67 respuestas correctas superior a la media obtenida por oyentes en el mismo curso (ver Tabla 10) y con un incremento de media que oscila los 24 puntos al final de la intervención. También es el caso del participante 6, cuyo aumento de puntuación entre la evaluación inicial y final es significativamente notable. Por el contrario, los participantes 1, 2 y 8 no es hasta la

evaluación final donde se puede apreciar el avance conseguido en esta prueba. Esto puede deberse en el caso del participante 1 al desarrollo evolutivo y la edad ya que es uno de los alumnos que terminaría con menor edad el programa. No siendo así en los participantes 2 y 8. Otros factores, pueden deberse al tipo de sordera o la exposición al lenguaje escrito en otros ambientes.

Tabla 10. Puntuaciones medias del baremo del Test de Eficiencia Lectora (TECLE) para estudiantes de tercer curso de infantil (5 años), primer curso de Educación Primaria (6 años) y segundo curso de Educación Primaria (7 años).

	Tercero de Infantil (5 años)	Primero de Primaria (6 años)	Segundo Primaria (7 años)
TECLE	-	14.31	18.44

Fuente: <https://acortar.link/PKcoSG>

Los baremos establecidos en oyentes de la misma edad en la prueba de Eficiencia Lectora TECLE reflejan una media de 18,44 puntos en la realización del ejercicio. Este dato es de gran relevancia para este estudio, ya que cuatro participantes sordos de los nueve que recibieron esta instrucción obtuvieron en la evaluación final resultados similares a este, consiguiendo en el caso de dos ellos (participantes 5 y 6) unas puntuaciones de 23,67 y 24,33 superiores a este baremo. El caso del participante 2 es relevante ya que como se puede observar, asume un valor positivo en la segunda evaluación, pero parece que retrocede en la tercera, y aunque se observa un progreso positivo con resultados de 14,33 de media, este dato se asemeja al obtenido en estudiantes oyentes en el primer curso de primaria, por lo que este participante, no logra alcanzar el nivel esperado del segundo curso. Del mismo modo, es el caso de los participantes 4 y 7 cuyas puntuaciones medias no alcanzan los resultados esperados y por lo tanto parece que no se benefician de la

intervención y, por consiguiente, de una mejora entre las habilidades metafonológicas y los procesos lectores.

Para comprobar si el programa de entrenamiento en habilidades metafonológicas influyó en el nivel lector del estudiante sordo se realizó un análisis estadístico mediante la prueba t-Student para muestras relacionadas, obteniéndose diferencias significativas entre los valores medios obtenidos en la evaluación inicial y la evaluación final obteniéndose un valor de $[t(8) = -5,91, p < .001]$, entre los valores medios de la evaluación inicial y los valores medios en la evaluación pre-intermedio $[t(8) = -3.48, p < .01]$; y entre los valores iniciales y la evaluación post-intermedio $[t(8) = -2.48, p < .01]$, no siendo así entre las puntuaciones medias obtenidas entre las evaluaciones pre-intermedio y post-intermedio $[t(8) = -1,05, p = .09]$.

Tras este análisis, se demostró que los efectos del programa de enseñanza de habilidades metafonológicas muestran que una intervención estructurada y sistematizada de actividades que desarrollan la conciencia fonológica tanto de manera oral como escrita, no solo mejora dicha competencia, sino que también la habilidad de reconocer palabras escritas y aumenta los niveles lectores de los estudiantes sordos. El valor de estas pruebas resulta ser estadísticamente significativo en la mayor parte de las evaluaciones realizadas, evidenciando una mejora representativa en los estudiantes tras la intervención que nos permite afirmar que estos estudiantes fueron capaces de aprender y utilizar las habilidades metafonológicas para enfrentarse a lectura.

En cuanto a la relación causal de las pruebas de evaluación, podemos concluir que así como en la prueba de fonemas las diferencias con los resultados obtenidos en la prueba de sílabas son muy evidentes, en la prueba de sílabas, aunque exista una diferencia significativa nos lleva a pensar que se debe realizar una intervención quizá desde los primeros cursos de Educación Infantil, para comprobar que, a mayor tiempo de intervención, mayor margen de mejora tanto en conciencia silábica como en fonémica. Asimismo, los resultados obtenidos en las dos pruebas nos indican varios aspectos a tener en cuenta tanto en el diseño de programas de intervención en conciencia fonológica como en la enseñanza de las habilidades metafonológicas. El primero es que se evidencia que el entrenamiento en conciencia fonémica resulta más complejo de aprender y su aprendizaje se prolonga más en el tiempo que el entrenamiento en conciencia silábica y, por otro, se corrobora la importancia de seguir una secuencia didáctica en la habilidad de la manipulación de fonemas y que esta habilidad debe trabajarse posteriormente a la adquisición del nivel silábico debido a la complicación que conlleva para los estudiantes de Educación Infantil esta competencia. En relación a los resultados obtenidos en las pruebas de reconocimiento de palabras escritas y nivel lector de los participantes.

Se ha observado que cuanto mayor es el dominio en fonología mayor será el nivel de reconocimiento de palabras escritas y, por consiguiente, el estudiante alcanzará niveles superiores de lectura al enfrentarse a un texto escrito. Los resultados obtenidos en este estudio revelan puntuaciones estadísticamente significativas indicando que los participantes lograron mejorar su nivel lector a través del programa.

Finalmente, se demuestra una vez más la necesidad de trabajar con programas de enseñanza explícita y sistemática que desarrollen la conciencia fonológica en estudiantes sordos previamente al aprendizaje de la lectura, es decir, desde los primeros cursos de infantil y durante este proceso dar continuidad hasta el segundo curso de Educación Primaria. En este sentido, es fundamental resaltar la importancia de llevar a cabo estudios de seguimiento a largo plazo que posibiliten evaluar los efectos de esa intervención.



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA

CAPÍTULO 5

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES, IMPLICACIONES EDUCATIVAS, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES, IMPLICACIONES EDUCATIVAS, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

La evaluación de las barreras a las que se enfrentan los estudiantes con discapacidad auditiva al aprender a leer ha generado debate entre las diversas teorías educativas, especialmente en lo referente a las razones que hay tras sus dificultades en lectura y las estrategias educativas utilizadas en su aprendizaje. Esta investigación, titulada: *“Elaboración de un programa de enseñanza de habilidades metafonológicas para estudiantes sordos: efectos sobre el aprendizaje de la lectura”* se basa en un enfoque psicolingüístico para entender cómo los estudiantes sordos aprenden a leer. Esta Tesis Doctoral tuvo por objetivo elaborar un programa de entrenamiento de habilidades metafonológicas para estudiantes sordos. Con él, pretendemos apoyar la lectura tomando como base la literatura científica. En los trabajos de investigación que encontramos en este campo observamos cómo se obtienen resultados similares que confluyen en la misma hipótesis: el desarrollo de la conciencia fonológica previo al aprendizaje de la lectura contribuye a mejorar los niveles lectores de los estudiantes. Por ello, y teniendo en cuenta lo anterior, en este estudio longitudinal se han planteado varios objetivos y preguntas de investigación que han ayudado a organizar y determinar cuáles son las actividades que se han de poner en marcha en los centros educativos para facilitar el aprendizaje de la lectura en edades tempranas y la manera secuencial de realizarlas. El fin de este trabajo es doble, por un lado, desarrollar las habilidades metafonológicas en estudiantes sordos en la etapa de Educación Infantil y, por otro, y como consecuencia, mejorar la capacidad lectora mejorando la comprensión de textos escritos en la etapa de Educación Primaria.

En este estudio participaron 9 estudiantes sordos con edades comprendidas entre los 4 y 8 años, con pérdidas auditivas de leves a profundas y no presentaban comorbilidad, es decir, otras discapacidades asociadas a la sordera. Estos estudiantes asistían a la Asociación de Padres de niños Sordos (ASPAS) de Salamanca y estaban escolarizados en centros ordinarios de la provincia. Para la intervención, seguimiento y evaluación de los participantes, diferentes variables se tuvieron en cuenta: la edad, curso académico, grado de pérdida auditiva, Ayudas Técnicas individuales y modalidad comunicativa. En relación a la edad, todos los participantes comenzaron el programa cuando cursaban Educación Infantil y finalizaron en los primeros cursos de Educación Primaria. En cuanto al grado de pérdida auditiva seis de ellos presentaban hipoacusia, dos participantes una sordera moderada y uno sordera profunda. De los nueve participantes de este estudio, ocho disponían de audífonos y uno de implante coclear, por lo que durante la intervención se utilizaron recursos visuales como visualizadores fonéticos (ya aprendidos por los estudiantes con su logopeda de ASPAS) y la palabra complementada para una mejora de la comprensión del lenguaje oral de la descripción de las actividades.

Para la evaluación de los niveles de habilidades metafonológicas, de procesos de reconocimiento de la palabra escrita y de los niveles lectores de los estudiantes sordos se utilizaron cuatro instrumentos destinados a determinar el grado de adquisición de la competencia fonológica y lectora. Estos instrumentos descritos en el capítulo 3 de este trabajo, fueron el Test de Eficiencia Lectora (TECLE) (Domínguez et al., 2013), una prueba de identificación de palabras escritas (PIPE) (Domínguez et al., 2016) y dos subpruebas de metafonología (SIL y FON) pertenecientes a la batería PEALE, un

conjunto de pruebas de evaluación analítica para la lengua escrita. Todas estas pruebas se realizaron antes y después del periodo de intervención en un periodo de tiempo de tres años, obteniendo resultados de las pruebas pre y post test en los diferentes cursos académicos. Además de estas pruebas se realizó un seguimiento de la evolución lectora a través de la observación directa en el aula.

1. Discusión

El objetivo general de esta tesis fue elaborar un programa de enseñanza explícita de habilidades metafonológicas y observar la repercusión que este aprendizaje tiene sobre el nivel lector de los estudiantes sordos. Para dar respuesta a este objetivo, se formularon una serie de objetivos específicos (ver capítulo 4) y unas preguntas de investigación, aspecto que servirá como método de discusión de esta Tesis Doctoral. La primera pregunta de investigación planteada en este estudio fue *¿Adquieren los estudiantes sordos habilidades metafonológicas suficientes para aprender a leer con éxito?* Para responder a esta pregunta, en este estudio se evaluaron los niveles de competencia silábica y fonémica de los estudiantes sordos a través de las pruebas SIL y FON de la batería PEALE (Domínguez et al., 2013) como fase previa al proceso de intervención, durante este y al finalizar la intervención diseñada *ad hoc* para este trabajo. Los resultados obtenidos para la prueba de sílabas indican que la mayoría de los estudiantes mejoraron sus niveles de conciencia silábica tras cada periodo de intervención. En esta prueba, dos de los nueve participantes no pudieron realizarla al inicio del programa ya que no tenían la competencia necesaria para resolverla. Pero, en la primera evaluación, tras meses de intervención, a excepción de uno de los participantes,

todos lograron alcanzar puntuaciones cercanas a las obtenidas por oyentes en su mismo curso. Siguiendo esta progresión, en la segunda evaluación la mayoría de los participantes elevaron sus puntuaciones medias al mismo nivel e incluso superior, en siete de ellos, a las puntuaciones medias de sus iguales oyentes. De este modo, en la evaluación final, nos encontramos con resultados muy positivos en conciencia silábica ya que todos adquirieron una competencia básica óptima esperada. Para comprobar la eficacia del programa en respuesta a esta pregunta se realizó una prueba T-Student para muestras relacionadas en la que se obtuvieron diferencias significativas entre las evaluaciones inicial y final [$t(8) = -7,34, p < .001$], inicial y pre-intermedia [$t(8) = -3,55, p < .001$] e inicial y post intermedia [$t(8) = -3,70, p < .001$] pero no entre la pre y post intermedia [$t(8) = -1,66, p = .07$]. Estos datos son coherentes con los obtenidos por Ecalle et al. (2013) y Arancibia et al. (2012) quienes realizaron una intervención en aspectos silábicos que reveló un efecto sobre el reconocimiento de palabras, la lectura de palabras en voz alta y la comprensión lectora. En los dos trabajos se evaluó a los participantes mediante pruebas pre y post test a lo largo de varios cursos académicos iniciando ambas intervenciones en la etapa de infantil y finalizando en primaria. En el primero de estos estudios se trabajó mediante un sistema grafosilábico y grafonémico digitalizado que permitió a los estudiantes con dificultades en lectura decodificar palabras y potenciar sus capacidades en el reconocimiento de palabras y comprensión de estas. En el segundo estudio citado (Arancibia, 2012), se diseñó un programa para estimular el desarrollo de la conciencia fonológica en niños prelectores y en escolares que comenzaban su aprendizaje de la lectura. En este trabajo se utilizó la Prueba de Segmentación Lingüística, PSL, (Orellana y

Ramaciotti, 2007) con el objetivo de evaluar la conciencia de la estructura segmental de la lengua en estudiantes de 5 a 7 años en tres niveles, ejercicios de conciencia léxica, silábica y fonémica. Los resultados mostraron como la realización de estas actividades mejoraron la segmentación silábica de los participantes y esta parece ser un buen predictor del desempeño en las primeras etapas del aprendizaje del código escrito.

Por otro lado, además de los resultados en la prueba de sílabas (SIL), es importante conocer los datos obtenidos de la prueba metafonológica de fonemas (FON). Los resultados de esta prueba respaldan la elección de la secuencia de aprendizaje planteada en este trabajo en la que se intervino inicialmente en entrenamiento explícito del nivel silábico y posteriormente el fonémico, ya que se observó cómo las actividades de fonemas resultaban más complejas de aprender para los estudiantes prelectores que aquellas que pertenecían al nivel silábico.

Esto es debido a las dificultades que presentan las personas sordas a la hora de acceder al lenguaje oral y al desarrollo de estrategias funcionales para realizar las correspondencias grafemas-fonemas en los procesos de lectura y escritura, donde la ausencia parcial de representaciones fonológicas de las palabras esenciales para aprender a leer en un sistema alfabético como es el español impide llegar al significado y comprensión de las palabras. En los resultados de esta prueba fonémica se confirman estas dificultades, ya que aparecen puntuaciones medias notablemente más bajas que en las obtenidas en conciencia silábica. En esta prueba, solo dos de los participantes consiguieron resolver el ejercicio pre-inicial, no siendo hasta la evaluación post-intermedio cuando la mayoría del resto de compañeros pudieron puntuar, siendo estos datos igualmente bastante más bajos que

la media obtenida en sus pares oyentes. A pesar de este lento progreso, los resultados de la evaluación final son alentadores, ya que cinco de los nueve participantes adquirieron puntuaciones hasta dos puntos por encima (en algunos casos) de la media en estudiantes oyentes de su misma edad. Para comprobar la eficacia del programa en respuesta a esta pregunta se realizó una prueba T-Student para muestras relacionadas en la que se obtuvieron diferencias significativas entre los valores medios obtenidos en la evaluación inicial y la evaluación final obteniéndose un valor de $[t(8) = -8,22, p < .001]$, pero no entre los valores medios de la evaluación inicial y los valores medios en la evaluación pre-intermedio $[t(8) = 1,45, p = .09]$; ni entre los valores iniciales y la evaluación post-intermedio $[t(8) = -1,64, p = .07]$, las puntuaciones medias obtenidas entre las evaluaciones pre-intermedio y post-intermedio volvieron a resultar significativas $[t(8) = -2,40, p < .05]$. En síntesis, las tendencias son semejantes en los resultados finales de estos estudiantes tras la intervención y periodo de entrenamiento durante los tres cursos académicos y muestran cómo estos estudiantes terminaron el programa con una media de 27,36 puntos en el caso de la prueba SIL y una media de 17,50 puntos en los resultados de la prueba FON, datos similares a los baremos establecidos por estudiantes oyentes de la misma edad sin entrenamiento en habilidades metafonológicas, siendo 32,83 la media oyente en la prueba SIL y 18,01 en la prueba FON (ver Tabla 8 del capítulo 4) FON. Los resultados de las pruebas de habilidades metafonológicas de sílabas (SIL) y fonemas (FON) muestran diferencias entre las pruebas de evaluación inicial y final donde el progreso de todos los participantes incrementa de manera positiva.

En el ámbito de los estudiantes sordos, hay poca investigación a largo plazo sobre el tema, centrada en medidas de conciencia fonológica

y lectura en el primer año de primaria, evidenciando relaciones entre ambas (Harris y Beech, 1998; Kyle y Harris, 2006; Flores et al., 2021). En un estudio realizado por Colin, et al., (2007), los alumnos con discapacidad auditiva fueron examinados dos veces en un período de dos años: la primera evaluación fue durante el periodo preescolar y la segunda en el primer curso de primaria, tras recibir diez meses de instrucción formal en lectura. En el primer análisis se empleó una actividad de decidir si las palabras rimaban, mientras que en el segundo análisis se incluyó una nueva actividad de decisión de rimas, una actividad para identificar sonidos y una actividad para reconocer palabras escritas. Cada estudiante utilizaba la lengua francesa con apoyo de la palabra complementada, pero su exposición al sistema variaba de 25 a 81 meses. La investigación indica que las habilidades fonológicas previas al inicio de la lectura pueden predecir el rendimiento en la identificación de palabras escritas un año después. Además, señalan que, más tarde, al iniciar los alumnos la lectura en el primer curso de primaria, pueden trabajar de forma más específica con la conciencia fonológica y aplicarla para aprender las relaciones entre letras y sonidos. En la misma línea metodológica, un estudio longitudinal relevante en este campo es el de Domínguez et al. (2011), donde fue realizado un análisis de casos con alumnos con una discapacidad auditiva severa y prelocutiva inscritos en una escuela bilingüe que fueron instruidos de forma directa en conciencia fonológica durante la etapa de Educación Infantil. En este ejemplo, otros estudiantes sordos del mismo colegio que no habían sido enseñados de esta manera fueron utilizados como grupo de control. Durante cinco años, se evaluaron todos los participantes en sus habilidades metafonológicas y de lectura. Los hallazgos indicaron que la conciencia fonológica puede progresar en

niños sordos en edad preescolar antes de aprender a leer, mediante la enseñanza directa y con el acompañamiento de la palabra complementada, lo cual les permite emplear estrategias fonológicas al leer. Simultáneamente, este tipo de entrenamiento cognitivo durante la infancia ayuda en el desarrollo de habilidades de lectura, las cuales continúan siendo beneficiosas hasta el segundo año de primaria. Otra diferencia importante respecto al resto de los trabajos es que el centro educativo donde se realizó la enseñanza fue un centro bilingüe que empleaba la Lengua de Signos y la lengua oral con apoyo de la palabra complementada en la educación de los estudiantes sordos. Para este trabajo, se desarrolló y evaluó un programa de enseñanza que consta de diversas actividades metafonológicas para capacitar a los estudiantes sordos en edad preescolar a manipular la estructura fonológica del lenguaje. Durante el estudio los participantes fueron evaluados en varios momentos; se evaluaron en tres momentos en la etapa de Educación Infantil con tareas de omisión y reconocimiento de sílabas y fonemas y otros dos momentos de evaluación en la etapa de primaria con tareas similares de lectura de palabras. Los resultados muestran que la conciencia fonológica puede desarrollarse en estudiantes sordos en edad preescolar, es decir, antes de que comiencen la instrucción formal de la lectura. La clave de este desarrollo fue la enseñanza explícita de habilidades metafonológicas. Asimismo, esta formación explícita también demuestra que el uso de apoyos o ayudas es clave para ayudar a los estudiantes con pérdida auditiva profunda a desarrollar representaciones fonológicas a través del canal audiovisual.

Por último, también demostraron que estos estudiantes comenzaron a aprender a leer a un ritmo más alto que los estudiantes del grupo control que no recibieron instrucción explícita en conciencia

fonológica antes de comenzar a aprender el lenguaje escrito formal y, este efecto positivo, se prolonga hasta el final del segundo curso de Educación Primaria. Esto sugiere que la enseñanza explícita de la conciencia fonológica en la etapa de Educación Infantil facilita el aprendizaje posterior del lenguaje escrito.

Siguiendo estos métodos de intervención de los estudios citados, son varios los autores (Domínguez et al. 2011; Rodríguez, 2020; Domínguez y Leybaert, 2014) que señalan que la adquisición de la conciencia fonológica en estudiantes sordos es importante que vaya acompañado de ayudas comunicativas que favorecen la producción y asociación de los fonemas, entre estos apoyos aparecen la lectura labio facial, la palabra complementada, los visualizadores fonéticos, al igual que los utilizados en este trabajo durante el periodo de entrenamiento de los participantes. Principalmente, el apoyo visual más utilizado en estos estudios fue el caso de la palabra complementada. Como se ha descrito en el Capítulo 2 de este trabajo, la palabra complementada suprime las ambigüedades de la Lectura Labiofacial y permite la percepción completa del habla. Varios estudios sugieren que al usar la palabra complementada se facilita la comprensión de los elementos fonológicos del lenguaje oral, como el fonema y la sílaba, lo que ayuda al estudiante en actividades metafonológicas y, especialmente, en el proceso de aprender a leer y escribir (Rodríguez, 2020; Domínguez y Leybaert, 2014). Otros estudios que corroboran estos hallazgos son los de Gutiérrez-Fresneda, (2017,2020) que apuntan que el desarrollo de la conciencia fonológica se incrementa cuando se inicia el proceso de aprendizaje de la lectura y que un factor que debe tenerse en consideración por su gran relevancia es el tipo de habilidades

fonológicas a desarrollar ya que no todas presentan el mismo grado de complejidad en el periodo inicial del aprendizaje de la lectura.

La segunda pregunta de investigación planteada para este estudio fue *¿Desarrollan los estudiantes sordos habilidades suficientes para el desarrollo de procesos de reconocimiento de la palabra escrita?* En respuesta a esta pregunta en este estudio, tras la intervención para el aprendizaje de las habilidades que conforman la conciencia fonológica, se evaluaron los niveles de reconocimiento de palabras escritas en los participantes a través de la prueba PIPE (Domínguez et al., 2016). En los datos resultantes observamos que en la evaluación inicial solo la mitad de los participantes fueron capaces de resolver la tarea de identificación de palabras. A pesar de ello, las puntuaciones medias progresan de manera exponencial a través de las diferentes evaluaciones en la mayoría de los participantes. En la evaluación final, es reseñable apuntar que aquellos participantes cuyas puntuaciones medias fueron elevadas en las pruebas de metafonología terminaron con altas puntuaciones en la evaluación final. Si bien es cierto, que seis de los nueve participantes no alcanzaron las puntuaciones medias reflejadas en oyentes. Para comprobar si el programa de entrenamiento en habilidades metafonológicas es efectivo e influye en el reconocimiento de palabras escritas se realizó un análisis estadístico de comparación de medias mediante la prueba T-Student para muestras relacionadas, obteniéndose diferencias significativas entre los valores medios obtenidos en la evaluación inicial y la evaluación final con un valor de $[t(8) = -12,06, p < .001]$, no siendo así entre los valores medios de la evaluación inicial y los valores medios en la evaluación pre-intermedio $[t(8) = -1,26, p = .12]$; pero sí entre los valores iniciales y la evaluación post-intermedio $[t(8) = -3.57, p < .001]$, así como en las puntuaciones medias obtenidas

entre las evaluaciones pre-intermedio y post-intermedio [$t(8) = -4.14, p < .001$]. Los valores establecidos en oyentes en las pruebas que determinan el reconocimiento de las palabras escritas (PIPE) es de 46,73 puntos en segundo curso de Educación Primaria, y de 33,46 puntos en los estudiantes sordos, observándose, por tanto, que hay un desfase entre la puntuación media final obtenida por el grupo de oyentes y de sordos en segundo curso de Educación Primaria de casi un curso académico (ver datos Tabla 9 del capítulo anterior). Lo que sí podemos determinar es que es posible el desarrollo de conciencia fonológica en estudiantes sordos en la etapa de Educación Infantil y que estos utilizarán estas habilidades en el aprendizaje de la lectura, llevándolos a conseguir un nivel lector próximo al de sus iguales oyentes en el segundo curso de Educación Primaria. Teniendo en cuenta los resultados de esta prueba, se hace necesario resaltar la relevancia de que el español sea un idioma de carácter transparente en el que su ortografía y las reglas de correspondencia grafema-fonema invitan a pensar que el aprendizaje de la lectura en un sistema alfabético como el nuestro en el que el acceso al significado de las palabras escritas es mayoritariamente a través de la ruta fonológica, sea esta la estrategia elegida por los oyentes a la hora de leer, sobre todo palabras poco conocidas o pseudopalabras (Seymour et al., 2003). Por el contrario, la teoría indica que las personas sordas identifican mejor las palabras escritas haciendo uso de una serie de señales gráficas como su longitud o la letra de inicio y final (Alegría y Leybaert, 1985; Ewoldt, 1981). Por ello, es importante considerar que, en el caso de las personas sordas, se puedan utilizar apoyos y ayudas complementarias al lenguaje oral que faciliten este aprendizaje.

Existen pocos estudios que hagan referencia al nivel de reconocimiento de las palabras escritas, pero encontramos algunos como

el de (Herrera et al., 2007), que presentan un modelo en el que se explica que los sordos pueden elaborar representaciones fonológicas a partir de información por vías alternativas a la acústica. Defienden que, en el caso de los sordos profundos, estos pueden utilizar códigos visuales como la dactilología o la lectura labio facial para generar estas representaciones, leer y acceder a la lengua hablada. Asimismo, sostienen que aquellos que presentan un buen dominio de la Lengua de Signos obtienen mejores resultados en lectura que aquellos instruidos de manera exclusiva mediante un método oral puro. Estos datos llevan a pensar en la opción de que muchos niños sordos se ven favorecidos por la exposición repetida a palabra escritas con representación de una imagen la cual va generando un léxico interno al que pueden recurrir cuando dos palabras se escriben ortográficamente igual, favoreciendo la velocidad de denominación, la decisión léxica y, por consiguiente, una lectura más rápida. Otro estudio que trata de dar respuesta al complejo proceso de reconocimiento de las palabras es el de Carreiras et al., (2005) en el que se llevó a cabo un estudio entre grupos de universitarios a los que se les observó durante la realización de tareas de competencia silábica de palabras conocidas y pseudopalabras en las que, en algunos casos, algunas de las sílabas y fonemas se solapaban al comienzo y al final de las palabras pudiendo dar lugar a confusión en su transcripción leída.

Con el objetivo de observar si estos estudiantes utilizaban la ruta fonológica en la lectura de palabras, se comprobó que la decisión léxica y la velocidad de denominación, era más rápida cuando las palabras coincidían al inicio por la misma sílaba o fonema, no siendo así al final de estas y que estos estudiantes accedían a su almacenamiento léxico interno durante la realización del ejercicio. Es por ello, de gran importancia considerar el uso de sistemas de apoyo visuales que

complementen al lenguaje oral en el proceso de enseñanza de la lectura en estudiantes sordos como son los visualizadores fonéticos, la comunicación bimodal, la dactilología o el uso de imágenes representadas por su forma escrita. Por tanto, los resultados planteados en esta Tesis Doctoral ponen de relieve la importancia de las habilidades metafonológicas básicas de conciencia silábica y fonémica para mejorar los procesos de reconocimiento de la palabra escrita.

La tercera y última pregunta de investigación planteó si *¿Pueden lograr los estudiantes sordos niveles lectores similares a los de los oyentes con previa instrucción en conciencia fonológica?* Para responder a esta pregunta en este estudio se evaluó el nivel lector de cada participante a través del Test de Eficiencia Lectora (TECLE) (Carrillo y Marín, 1997) que tiene como objetivo obtener un indicador general del nivel lector. Los resultados de las diferentes pruebas de evaluación a lo largo del periodo de intervención indican que al comienzo del programa ningún participante fue capaz de completar el ejercicio. Esto sucede a lo largo de los cursos consiguientes en tres de los participantes, cuyas puntuaciones siguen siendo 0, o van en retroceso en el caso de uno de ellos y, que, por consiguiente, se puede determinar que no se benefician del potencial del programa de entrenamiento, ya que las puntuaciones medias obtenidas en la evaluación final quedan muy alejadas de los baremos establecidos en oyentes en esta misma prueba. Por el contrario, el resto de los participantes experimentan una progresión positiva en sus puntuaciones observando en cuatro de ellos que los datos finales igualan o superan los baremos establecidos en oyentes de la misma edad siendo la media en oyentes de 18,44 puntos (en segundo de Educación Primaria) y la media final de estos participantes (estudiantes sordos) de 17,67 puntos, 23,67 puntos y 24,33

puntos. Para comprobar si el programa de entrenamiento en habilidades metafonológicas influyó en el nivel lector del estudiante sordo se realizó un análisis estadístico mediante la prueba T-Student para muestras relacionadas, obteniéndose diferencias significativas entre los valores medios obtenidos en la evaluación inicial y la evaluación final obteniéndose un valor de $[t(8) = -5,91, p < .001]$, entre los valores medios de la evaluación inicial y los valores medios en la evaluación pre-intermedio $[t(8) = -3.48, p < .01]$; y entre los valores iniciales y la evaluación post-intermedio $[t(8) = -2.48, p < .01]$, no siendo así entre las puntuaciones medias obtenidas entre las evaluaciones pre-intermedio y post-intermedio $[t(8) = -1,05, p = .09]$. Tras el análisis de estos datos, se pudo comprobar el impacto final del programa sobre la capacidad lectora de los participantes. Los resultados han demostrado que el programa tuvo un efecto positivo y significativo en el aprendizaje de la lectura tras la adquisición previa de habilidades metafonológicas, así como en el reconocimiento de palabras escritas. Por lo que esta evidencia vuelve a incidir en que la competencia fonológica es una herramienta eficaz para la mejora del nivel lector en estudiantes sordos y, por lo tanto, la clave reside el aprendizaje explícito de habilidades metafonológicas. Esta conclusión se fundamenta en las diferencias significativas encontradas entre las puntuaciones de los estudiantes del estudio a lo largo de los tres años en los que fueron evaluados, partiendo de estos participantes no lograron resolver ninguno de los ejercicios de la primera prueba de evaluación en Educación Infantil, pero si consiguieron resolver correctamente la mayoría de las actividades en el segundo curso de Educación Primaria al finalizar la instrucción de este programa.

Hay pocos estudios en España sobre discapacidad auditiva e intervención para mejorar la competencia lectora realizados en la última década. Sí se encuentra una teoría más amplia al respecto en países hispanohablantes y algunos europeos. De manera general, estos estudios, han revelado que la comprensión lectora del alumnado con discapacidad auditiva puede mejorar con la implantación de programas específicos de entrenamiento en conciencia fonológica (Aguilar et al., 2011 y 2012; Bustos y Guzmán, 2009; Carriel, 2022; González et al., 2020; Gonzales y Tejero, 2018; Gutiérrez, 2016; Jiménez et al., 2020; Mayor y Zubiauz, 2011 y 2012; Soto y Quispe, 2019; Suárez-Yepes, et al., 2019; Porta, 2021; Torres y Guissell, 2019). Todos ellos, arrojan resultados positivos en el aprendizaje de la lectura con mejoras relevantes como el perfeccionamiento en la competencia lectora, velocidad, comprensión, nivel lingüístico y lector (ver una revisión de este problema seguida de los comentarios de diferentes expertos y la réplica de los autores Morais et al., 1987). La conciencia fonológica se presenta en todos ellos como un prerequisite importante para mejorar el nivel lector, por lo que, estos autores coinciden en que la conciencia fonémica es crucial en este proceso, ya que proporciona el fundamento necesario para comprender el sistema de lectura y escritura, así como para segmentar sílabas, palabras y frases en textos escritos, facilitando su uso en la lectura y la escritura. El estudiante necesita empezar a relacionar grafemas y fonemas como parte fundamental de pasar de la oralidad a la lectoescritura. Este cambio de modalidad lingüística se da al aprender el alfabeto y permite identificar los sonidos de las letras, lo que facilita la conciencia de las unidades fonológicas y, por ende, la instrucción lectora influye en la conciencia fonológica. Del mismo modo, estos autores comparten la utilización de apoyos o sistemas

aumentativos de comunicación en sus intervenciones para favorecer este aprendizaje, entre los que predomina el uso de la palabra complementada. Como se ha descrito en el marco teórico de esta tesis, la palabra complementada influye de manera considerable en el aprendizaje de la lectura de los estudiantes sordos, demostrándose que el nivel lector de aquellos estudiantes que usan este recurso es superior al de aquellos que no lo utilizan (Charlier y Leybaert, 2000; Domínguez, et al., 2003, Harris y Beech, 1998; LaSasso et al., 2010; Santana y Torres, 2000). De la misma manera, se ha comprobado que ofrece información fonológica con la que la persona sorda, es capaz de crear representaciones ortográficas más precisas de las palabras (Alegría, 2010; Alegría, 2003; Alegría y Domínguez, 2009; Leybaert et al., 2010; LaSasso et al., 2010). Por lo tanto, se puede decir que las investigaciones realizadas en estudiantes sordos que utilizan la palabra complementada en su desarrollo y/o aprendizaje nos muestran varios aspectos importantes; primero, que la fonología no depende solo de la audición y el habla; en segundo lugar, que el nivel cognitivo de los alumnos en la etapa de Educación Infantil está preparado para la lectura labio facial y esta señal se complementa perfectamente con la palabra complementada y, finalmente, que las representaciones fonológicas derivadas del uso de la palabra complementada sirven a los estudiantes con tanta eficacia como las representaciones fonológicas derivadas de la información audiovisual y les permiten utilizarlas en tareas de lectura y escritura (Alegría y Domínguez, 2009); Domínguez, et al., 2003; Domínguez y Alonso, 2004). Estudios como el de Webb et al., (2015) que fundamentan esta teoría, exponen resultados donde el desarrollo de la conciencia fonológica en las primeras edades es fundamental para el desarrollo temprano de la habilidad lectora, o estudios como el de Cihon

et al., (2008) que complementan este aprendizaje explicando cómo el uso de métodos gestuales como la palabra complementada favorece la consolidación de las habilidades fonológicas y, por lo tanto, el aprendizaje de la lectura. En este sentido, también es importante considerar el beneficio que pueden llegar a aportar de las Ayudas Técnicas como los audífonos e implantes cocleares. En español, se presenta un estudio llevado a cabo por Soriano et al., (2006) que destaca por su enfoque innovador y significativo: la inclusión de estudiantes sordos con implante coclear. Los datos mostraron que las capacidades de lectura logradas por los estudiantes sordos al concluir la escuela primaria difieren según la presencia del implante coclear, siendo el nivel lector de aquellos estudiantes con implante coclear precoz más altas que aquellos con implantación tardía (otras investigaciones realizadas en España confirman estos resultados, Asensio, 1989; Augusto, 2002). Los resultados de este estudio también describieron que los estudiantes oyentes alcanzaron en un año un nivel lector que un estudiante sordo conseguiría en tres años de enseñanza y, por consiguiente, éstos últimos terminaron su escolarización obligatoria con niveles lectores de tercer y cuarto curso de Educación Primaria. De manera general se aceptó la conclusión de que la conexión entre la conciencia fonológica y la adquisición de la lectura es mutua. La competencia metafonológica se desarrolla antes de aprender a leer, pero solo se manifiesta al interactuar con la lectura (Morais et al., 1987).

Uno de los estudios que corrobora los datos obtenidos en esta tesis es el de Porta (2021) en el que se demostró que desarrollar la conciencia fonológica predice el rendimiento lector. En este estudio se evaluó el impacto de dos tipos de intervención a estudiantes de Educación Infantil sobre el nivel lector adquirido al final del primer

curso de Educación Primaria. La primera intervención se llevó a cabo con tareas de conciencia fonológica y la segunda intervención con tareas de conciencia fonológica y vocabulario. Los resultados arrojaron datos en los que se observó que la intervención más efectiva fue la que combinó la conciencia fonológica con el vocabulario y se concluyó con la necesidad de fomentar actividades lúdicas desde las primeras etapas de escolarización. Estos hallazgos son consistentes con aquellos que coinciden en que las habilidades de conciencia fonológica de los estudiantes de Educación Infantil predicen el rendimiento en lectura del primer y segundo curso de Educación Primaria y, por lo tanto, un mejor rendimiento en lectura, como es el caso de investigaciones como la de Panalés y Palazón (2020). En este trabajo se llevaron a cabo actividades de velocidad de denominación y conciencia fonológica y se desarrollaron intervenciones para la mejora de la lectura y la escritura durante un curso escolar. Las actividades educativas se plantearon en sesiones semanales de 90 minutos de duración. Los resultados mostraron una mejora en las habilidades de lectura y escritura debido al desarrollo de las habilidades fonológicas de los estudiantes. La puesta en práctica de este programa resultó efectiva respecto a la mejora en el nivel lector que adquirieron los estudiantes. Por lo tanto, se podría decir que cuanto mayor sea el nivel de conciencia fonológica, mejor será el nivel de comprensión lectora, es así que corroboran de nuevo esta afirmación al mencionar que la conciencia fonológica de los estudiantes predice la capacidad futura de decodificación de palabras, lo que a su vez también predice un mejor nivel lector. Del mismo modo, se cree que las habilidades de conciencia fonológica juegan un papel importante en la predicción de dificultades tempranas de lectura y que estas dificultades se pueden prevenir utilizando estos mismos programas de

intervención en habilidades fonológicas previas al aprendizaje de la lectoescritura (Bandini et al., 2017; Michalick-Triginelli y Cardoso-Martins, 2015).

También es relevante citar algunos estudios encontrados que determinan que el programa de intervención no fue la única causa por la que los estudiantes mejoraron las habilidades lectoras (Andrews, 2012; Holmer et al., 2017; Rudner et al., 2015; Urbani, 2011), indicando también que la duración de la intervención o el número de sesiones realizadas influye de manera considerable en el aprendizaje y la estimulación de estas habilidades. No obstante, es importante considerar que la mayoría de los estudios citados, han obtenido resultados positivos aun siendo los trabajos de una considerable heterogeneidad: grado de afectación de los participantes, edad, tamaño de la muestra, el uso de Ayudas Técnicas y sistemas aumentativos de comunicación. Otra variable que difiere de unos estudios a otros es el método o programa de intervención utilizando. Estos factores en su conjunto pueden dificultar el aprendizaje exitoso de la lectura. Otros estudios, consideraron relevante tener en cuenta la escolarización, nivel socioeconómico, género y edad, apoyando de nuevo la teoría de que realizar programas de entrenamiento explícito en habilidades metafonológicas favorece el desarrollo de la conciencia fonológica y mejora el aprendizaje de la lectura. Este punto es igualmente importante a tener en cuenta en la puesta en marcha de estos programas de intervención, ya que no solo desarrollan estas habilidades metafonológicas si no que ayudan a prevenir las posibles dificultades observadas en estudiantes sordos a estas edades.

No obstante, Goldin-Meadow y Mayberry (2001) indican que ciertos estudios en este ámbito no han llegado a la conclusión de que los

estudiantes sordos puedan adquirir conciencia fonológica antes de aprender a leer. No se aclaró si esta habilidad facilita el proceso de aprendizaje de la lectura en comparación con estudiantes sordos sin conciencia fonológica, o si es la enseñanza formal de la lectura la que estimula el desarrollo de dicha conciencia en los estudiantes sordos. Esta advertencia metodológica ha sido extensamente debatida en relación a los oyentes, como se reveló en el estudio clásico y citado de Conrad (1979), que examinó estas cuestiones en un gran grupo de estudiantes sordos. Los hallazgos de esta investigación pueden ser resumidos en distintos puntos: el promedio de lectura de los estudiantes con una pérdida auditiva mayor a 85 dB era de 7,0 años en los grados superiores de Educación Primaria. Otro aspecto que Conrad señala es que solo el 15% de los adolescentes sordos examinados alcanzan un nivel de lectura funcional alrededor de los 11-12 años, y ninguno de los estudiantes logró un nivel de lectura adecuado para su edad cronológica. Otros estudios en diferentes países han corroborado estos hallazgos (ver Marschark y Harris, 1996; para más información).

Estos hallazgos tienen importantes implicaciones educativas para la implementación de planes de intervención destinados a lograr una preparación y alfabetización ideales en las aulas de Educación Infantil. Estos resultados están en línea con las directrices de la Comisión Europea (Red Eurydice) sobre la enseñanza de esta competencia, que recomiendan incluir actividades educativas que ayuden a mejorar la conciencia fonológica de los alumnos de Educación Infantil en un conjunto de enfoques educativos que puedan garantizar un mayor éxito en la adquisición de habilidades lectoras. Todos estos resultados apoyan la idea de que los estudiantes sordos pueden adquirir conciencia fonológica y la necesidad de incluir actividades de carácter

fonológico en el currículo de estos estudiantes para prevenir dificultades típicas en el aprendizaje de la dimensión fonológica del lenguaje y, por consiguiente, en la lectura.

En este trabajo de Tesis Doctoral, se ha comprobado mediante un programa (basado en un juego) de entrenamiento de manipulación del lenguaje oral la importancia del aislamiento de fonemas y sílabas, destacando la relevancia tanto del desarrollo de esta habilidad como de la metodología utilizada. Igualmente, este juego planificado está en consonancia con el proceso requerido para introducir la conciencia fonológica en el plan de estudios escolar, reiterando la importancia de utilizar el juego como estrategia metodológica para lograrlo, ya que es un proceso crucial dentro de un modelo educativo. Algunos de los artículos citados muestran que a través de una enseñanza explícita en conciencia fonológica los estudiantes con pérdida auditiva mejoran significativamente. Este hecho no solo se reduce a estudiantes que utilizan una comunicación oral, sino también a aquellos cuya principal forma de comunicación era la Lengua de Signos (Domínguez, et al., 2003). En este contexto educativo, se ha diseñado y desarrollado un programa que pretende capacitar en habilidades de conciencia fonológica a estudiantes sordos a través de una variedad de actividades y ejercicios metalingüísticos para garantizar que los estudiantes sordos en la etapa de Educación Infantil tomen conciencia y aprendan a manipular la lengua española en su plano fonológico.

En resumen, se han obtenido resultados que promulgan la existencia de muchos beneficios al desarrollar conciencia fonológica en estudiantes al comienzo y durante el aprendizaje lectoescritor a través de la enseñanza explícita de las habilidades que subyacen al componente fonológico del lenguaje, ya que la capacidad de metaanálisis que se

consigue en el alumnado es una de las habilidades mínimas necesarias para mejorar la lectura y beneficiar la comprensión lectora. Los siguientes párrafos presentan las principales conclusiones del estudio, posteriormente se presentarán las limitaciones y posibles direcciones para futuras líneas de investigación.

2. Conclusiones

Teniendo en cuenta el marco teórico sobre el que se construye esta Tesis Doctoral, proponemos que la comprensión lectora está determinada por la interacción de dos tipos de habilidades: habilidades específicas de la lectura y habilidades no específicas, comunes a la lengua oral.

En este contexto nos hemos centrado en las habilidades específicas de la lectura, las cuales intervienen de manera exclusiva cuando se lee y se escribe. Estas habilidades permiten llevar a cabo tareas como la manipulación y segmentación de las partículas más pequeñas del lenguaje como son los fonemas y las sílabas, la decodificación y la ortografía. En este trabajo nos hemos centrado en cómo el desarrollo de las habilidades metafonológicas influye en el reconocimiento de la palabra escrita y, por consiguiente, en el nivel lector y la comprensión lectora. En las siguientes líneas analizamos las principales conclusiones generales de este estudio:

- Se corrobora una relación significativa entre la conciencia fonológica y el aprendizaje de la lectura. Por ende, los estudiantes deben aprender esta habilidad metalingüística, esencial en las primeras etapas de escolarización, para decodificar palabras y tomar conciencia de ellas entendiendo que

las palabras se componen de letras y estas se convierten en sonidos que las representan.

- Dominar la conciencia fonológica mejora el conocimiento de las reglas alfabéticas, permitiendo decodificar, aprender correspondencias grafema/fonema, segmentar las partes más pequeñas del lenguaje y, por consiguiente, leer. Esto, a su vez, permite utilizar estos conocimientos posteriormente como estrategia de lectura cognitiva y mejorar automáticamente la comprensión lectora y la fluidez.
- Se propone la conciencia fonológica como uno de los factores asociados con el rendimiento temprano en lectura y escritura en estudiantes en la etapa de Educación Infantil y seguidamente en la Educación Primaria. Por tal razón, se puede concluir que el desarrollo temprano de las habilidades metafonológicas muestra un aumento en las habilidades de comprensión lectora.
- La conciencia fonológica se puede enseñar a estudiantes sordos mediante el uso de la palabra complementada, cuyo uso promueve a los estudiantes a utilizar estrategias fonológicas para enfrentarse a actividades metafonológicas y de lectura. Sin embargo, se necesitan nuevas investigaciones para determinar la interrelación entre este conocimiento y el desempeño en lectura y escritura de estos estudiantes.
- Los estudiantes sordos utilizan las habilidades metafonológicas leer, lo que demuestra que el aprendizaje temprano de estas persiste en el tiempo como estrategia para lograr una competencia lectora óptima.
- Finalmente, se ha demostrado empíricamente que desarrollar y enseñar habilidades de conciencia fonémica y silábica antes y

durante la instrucción de la lectura beneficia el desarrollo de esta. Por tanto, enseñar y mejorar las habilidades lectoras en los primeros años de edad, se convierte en una medida preventiva frente a las dificultades que encuentran los estudiantes sordos en el componente fonológico del lenguaje.

- Por último, se señala la importancia de una intervención multidimensional en la que se promueva un desarrollo integral y ajustado a las necesidades de cada estudiante, aportando, en cada caso, los recursos y ajustes necesarios que garanticen un aprendizaje funcional de las competencias clave (habilidades metafonológicas) pero sobre todo se asimilen los conocimientos para que estos aprendizaje se transfieran al reconocimiento de palabras escritas y, por ende, a la comprensión de textos escritos. En esta Tesis Doctoral se ha puesto de manifiesto la importancia de los aportes que realizan los audífonos, el implante coclear y el uso de sistemas alternativos de la comunicación como la palabra complementada o apoyos visuales como los visualizadores fonéticos.

Por consiguiente, se puede concluir argumentando que la enseñanza explícita de la conciencia fonológica en Educación Infantil facilita el aprendizaje posterior de la lengua escrita y que este efecto positivo persiste hasta el segundo curso de Educación Primaria mejorando las habilidades de comprensión lectora.

3. Implicaciones educativas

El abordaje educativo que se lleva a cabo para dar respuesta a las dificultades que presentan en lectura los estudiantes sordos, viene determinado según la normativa de las leyes educativas que se suceden a lo largo de los años. Las propuestas presentadas son, en algunos casos, insuficientes para abordar las necesidades a las que se enfrentan las personas con discapacidad. La perspectiva multidimensional de la sordera invita a mejorar la calidad de vida del estudiante sordo desde todos los ámbitos de intervención y para ello, es necesario conocer las aportaciones científicas que han surtido efecto a lo largo de los años, para así, como es el caso de la lectura, poner en marcha aquellos métodos y programas donde se trabajen de forma explícita aquellos aspectos del lenguaje susceptibles de dificultades. De los resultados obtenidos en este trabajo de investigación resultan importantes implicaciones educativas que se exponen a continuación:

- La incorporación de programas de entrenamiento específico en habilidades metafonológicas dentro del currículo escolar puede favorecer la aparición de las dificultades que de manera habitual presentan los estudiantes sordos en el componente fonológico del lenguaje. La realización de tareas en conciencia fonémica y silábica puede proponerse como una herramienta de prevención que mejora el proceso cognitivo del metalenguaje de los estudiantes sordos (utilizando el metaanálisis fonológico del lenguaje oral y escrito) y generar representaciones fonológicas completas, precisas y transparentes que aseguren el acceso al conjunto de letras y reglas que permiten la representación escrita de la lengua oral. Para implementar intervenciones dirigidas a enseñar explícitamente la conciencia fonológica, será útil incluir

un sistema como la palabra complementada que permita a los estudiantes con una sordera profunda sin implante coclear desarrollar representaciones fonológicas de origen audiovisual. De nuevo, los datos de esta Tesis Doctoral corroboran los datos obtenidos en otras investigaciones (Domínguez et al., 2003, 2004; Harris y Beech, 1998; Nielsen y Luetke-Stahlman, 2002; Paul, 1998).

- Los datos que se derivan de esta Tesis Doctoral no se pueden generalizar a aquellos estudiantes que están aprendiendo a leer y escribir dentro del sistema alfabético español debido a la reducida muestra del estudio. Sin embargo, esta consideración es importante ya que el español tiene un sistema ortográfico transparente, por lo que no está claro si los resultados presentados pueden extrapolarse de manera directa e inequívocamente a idiomas que se consideran menos transparentes, como el inglés o el francés. Un estudio comparativo que analiza la adquisición de sistemas ortográficos en términos de transparencia del lenguaje mostró que el dominio del sistema ortográfico se produce más rápidamente en sistemas transparentes que en sistemas opacos (Seymour et al., 2003). Sin embargo, las diferencias en la adquisición de códigos fonológicos en sistemas transparentes no sugieren una metodología diferente de la fonológica en sistemas opacos. Además, se realizaron estudios comparativos con estudiantes oyentes, por lo que fue necesaria una comparación directa entre estudiantes sordos que aprenden a leer y escribir en un sistema ortográfico opaco (inglés o francés) y estudiantes oyentes que utilizan un procedimiento similar al de este artículo

- Teniendo en cuenta las dificultades que los estudiantes sordos presentan en los procesos de adquisición de la lectura, los programas de entrenamiento de conciencia fonológica deben plantearse de forma explícita y sistemática dentro del aula ordinaria o como apoyo educativo. En este marco, se han de diseñar e incluir actividades lúdicas que desarrollen la conciencia fonológica: contar y dividir sílabas, adición y omisión de fonemas o identificación de palabras escritas, entre otras.
- Los programas específicos para el entrenamiento de habilidades metafonológicas deberían implementarse desde el 2º ciclo de Educación Infantil hasta el primer ciclo de Educación Primaria, siendo este el periodo que abarca el aprendizaje de la lectura. Así mismo, las actividades deben ser motivadoras y estar ambientadas en el contexto de un juego, historia o proyecto más amplio, como hemos demostrado en este trabajo. También creemos que deberían incluirse en las actividades diarias del aula y ser impartidas por los docentes pudiendo ser integradas en las tareas habituales de clase y dentro de contextos tales como proyectos de trabajo, centros de interés o unidades didácticas.
- El enfoque de la enseñanza del lenguaje escrito para estudiantes sordos debe darse en la medida de lo posible dentro de un enfoque bilingüe e incluir un sistema que permita a estos estudiantes desarrollar representaciones fonológicas de origen audiovisual, como imágenes, palabra complementada, Lengua de Signos, visualizadores fonéticos que favorezcan el aprendizaje del código alfabético y a la formación de todo un

engranaje cognitivo que permita afrontar las acciones de leer y escribir.

4. Limitaciones y futuras líneas de investigación

A pesar de los resultados positivos obtenidos durante este proceso de investigación, es importante destacar las limitaciones. Las limitaciones encontradas durante el desarrollo de este proyecto se enumeran a continuación:

- El número de participantes con los que se intervino en esta investigación no comprende una muestra representativa ya que fueron nueve los niños y niñas que recibieron el entrenamiento. Por lo tanto, sería conveniente como futura línea de investigación elaborar estudios empíricos de carácter longitudinal que abarcasen un número amplio de muestra que pudiera generalizarse a nivel nacional. Por lo que, existe una clara necesidad de promover aún más la inclusión de estudiantes sordos dentro del contexto escolar y ajustar la intervención a cada individuo y cada momento concreto de desarrollo en base a una evaluación previa para facilitar su proceso de enseñanza aprendizaje.
- En este estudio, los participantes presentaban características personal heterogéneas en relación con la manera de acceder al lenguaje oral, lo que sigue dificultando extrapolar los resultados obtenidos en esta investigación. Por lo que, se propone como línea futura el aumento de la muestra con el fin de poder extraer resultados de individuos con características iguales en grado de pérdida auditiva, Ayudas Técnicas utilizadas, sistemas alternativos de comunicación diferentes para acceder al lenguaje oral, restos auditivos. También sería interesante aumentar los

estudios dirigidos a alumnado en etapa de Educación Infantil, ya que la mayoría de los trabajos existentes revisados se realizaron con estudiantes en etapas superiores como Educación Primaria. Esto facilitará una intervención temprana y atención precoz de mayor calidad a las posibles dificultades que aparezcan en los estadios previos al aprendizaje lector y en algunos casos generar un mejor diagnóstico de estas dificultades.

- Las actividades presentadas con las que se ha trabajado durante el periodo de entrenamiento se limitan a desarrollar la conciencia fonológica de manera exclusiva en dos de sus niveles: silábico y fonológico. Como futura línea de investigación, se propone valorar otros aspectos como la denominación rápida, la relación con el vocabulario y otros que se consideran prerrequisitos lectores como los aspectos suprasegmentales del lenguaje o la rima. Es necesario realizar estudios de revisión sistemática en los que se puedan validar nuevas contribuciones al tema tratado.
- Otra limitación se refiere a la naturaleza correlacional y transversal del estudio presentado. Aunque la relación entre la capacidad fonológica y el rendimiento en lectura es teóricamente sólida y está bien respaldada por perspectivas empíricas, los estudios longitudinales e instrucciones claras que evalúen la naturaleza de esta relación podrían proporcionar un argumento más convincente. Por lo tanto, se necesita más evidencia para determinar la dirección de causalidad entre fonología y lectura. Si bien es cierto, que las características de los estudiantes a esta edad, la falta de madurez cognitiva y la variabilidad de afectación auditiva pueden dificultar la

comparación entre grupos y posteriormente la obtención de los resultados.

- Como tercera limitación se presenta la necesidad de realizar una investigación longitudinal y una formación detallada para proporcionar pruebas convincentes de la relación entre las habilidades en competencia lingüística de los lectores sordos, y de manera más específica entre las habilidades metafonológicas y la lectura. Es importante destacar la falta de una formación a largo plazo que permita evaluar si los avances logrados son reales y si los estudiantes aprenden adecuadamente a través de estos entrenamientos en competencia fonológica. De este modo, las líneas futuras que se extraen de esta limitación son, alargar la duración de las intervenciones para comprobar si son efectivas a largo plazo y realizar evaluaciones de seguimiento y posteriores a la intervención para permitir la comparación de los resultados obtenidos tras un periodo de tiempo más extenso.
- Por último, cabe señalar que hay pocos signos de digitalización y los métodos y materiales utilizados parecen similares a los utilizados hace muchos años. Sin embargo, las tecnologías de asistencia utilizadas por los estudiantes sordos han mejorado claramente el acceso al aprendizaje y la inclusión social y educativa. Estos factores dificultan comparar rigurosamente los resultados para extrapolarlos a otras situaciones, y en ocasiones se omite información, lo que dificulta comparar la efectividad de las intervenciones y analizar los resultados de forma fiable. Por lo que se propone el estudio y creación de recursos digitales educativos que puedan optar a

ser incluidos dentro de los centros escolares para trabajar desde el aula con métodos y herramientas que se acerquen más al modo de aprendizaje del alumnado actual.

En síntesis, el trabajo presentado muestra que la enseñanza explícita de habilidades metafonológicas durante la etapa de Educación Infantil y en un periodo de tiempo extensivo tiene un impacto positivo en el desarrollo de la conciencia fonológica y, por consiguiente, en el aprendizaje de la lectura de los estudiantes sordos. Además, esta enseñanza debe incluir un programa organizado y estructurado que sea revisado de manera continua para llevar a cabo las modificaciones oportunas, siendo un factor imprescindible en esta enseñanza la utilización de un sistema de comunicación completo de entrada fonológica audiovisual. Por ello, creemos que se necesitan más investigaciones de carácter longitudinal y formación en conciencia fonológica de estudiantes sordos con diferentes modalidades comunicativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadía, M., Aroca, E., Esteban, L., y Ferrero, E. (2002). *Guía de Educación bilingüe para niños y niñas Sordos*. CNSE.
- Abello, V. (2017). *Interacción comunicativa entre comunidad sorda y oyente, y la incidencia de aspectos sociales y culturales en las prácticas comunicativas* (Tesis Doctoral de Maestría).
- Acosta, V. M. (2006). La sordera desde la diversidad cultural y lingüística. *Construyendo centros inclusivos en la educación del alumnado con sordera*. Masson.
- Aguilar, M., Marchena, E., Navarro, J., Menacho, I. y Alcalde, C. (2011). Niveles de dificultad de la conciencia fonológica y aprendizaje lector. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 31(2), 96–105. [https://doi.org/10.1016/s0214-4603\(11\)70177-2](https://doi.org/10.1016/s0214-4603(11)70177-2).
- Aguilar, M., Navarro, J., Menacho, I., Alcala, I., Marchena, E. y Ramiro, P. (2012). Velocidad de nombrar y conciencia fonológica en el aprendizaje inicial de la lectura. *Psicothema*, 22(3), 436–442. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72714400013.pdf>.
- Alarcón, E. C., y Calderón, J. S. (2021). *La conciencia fonológica y el lenguaje oral en niños de cinco años de la IEI N° 0070–Huáscar–San Juan de Lurigancho*.

- Alcocer, N., Cid, P. y Rodríguez, L. (2012). Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación en las personas con discapacidad. En, N. Alcocer, P. Cid y L. Rodríguez (Coords). *Aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la vida diaria de las personas con discapacidad* (pp.95-106). Universidade da Coruña.
- Alegría, J. (1996). On the origin of phonological representations in deaf people. En M. Carreiras, J. García-Albea y N. Sebastián-Gallés (Eds.), *Language Processing in Spanish*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Alegría, J. (1999). Condiciones de adquisición de la lectura en los niños sordos. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 19 (3), 126-140. [https://doi.org/10.1016/s0214-4603\(99\)75716-5](https://doi.org/10.1016/s0214-4603(99)75716-5).
- Alegría, J. (2003). Deafness and Reading. En T. Nunes y P. Bryant (Eds.). *Handbook of Children's Literacy*. Kluwer Academic Publishers. https://doi.org/10.1007/978-94-017-1731-1_24.
- Alegría, J. (2006). Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades. *Infancia y Aprendizaje* 29(1), pp. 93-111. <https://doi.org/10.1174/021037006775380957>
- Alegría, J. (2010). Los lenguajes del niño sordo: for your eyes only. En M. Carrillo y A.B. Domínguez (Coords.). *Dislexia y sordera. Líneas actuales en el estudio de la lengua escrita y sus dificultades*. (pp. 171-199). Aljibe.
- Alegría, J. y Lechat, J. (2005). Phonological processing in deaf children: When lipreading and cues are incongruent. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 10, 122-133. <https://doi.org/10.1093/deafed/eni013>.

- Alegría, J., y Domínguez, A. (2009). Los alumnos sordos y la lengua escrita. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 3(1), 95-111.
http://sid.usal.es/idocs/F8/ART11924/alumnos_sordos_y_lengu_a_Escrita.pdf
- Alegría, J., y Leybaert, J. (1985). Adquisición de la lectura en el niño sordo: un enfoque psicolingüístico. *Investigación y logopedia*, 211-232.
- Alegría, J. y Morais, J. (1979). Le développement de l'habileté d'analyse phonétique consciente de la parole et l'apprentissage de la lecture. *Archives de psychologie*, 183, 251-270.
- Alonso, P., Rodríguez, P. y Domínguez, A. (2007). Por qué y cómo enseñar conocimiento fonológico a los alumnos sordos. En J.N. García (Coord.). *Dificultades de desarrollo: Evaluación e intervención* (p.1-48). Pirámide.
- Alonso, P. y Valmaseda, M. (1993). Los sistemas alternativos de comunicación sin ayuda. En M. Sotillo (Ed.). *Sistemas Alternativos de Comunicación* (pp. 89-155). Trotta.
- Amat, M. (2001). El niño con implante coclear en la escuela. *Edetania: Estudios y propuestas socioeducativas*, 22, 185-198.
https://doi.org/10.46583/edetania_2023.64.
- Andrews, J.F. (2012). Reading to deaf children who sign: A response to Williams (2012) and suggestions for future research. *American Annals of the Deaf*, 157(3), 307-319.
<https://doi.org/10.1353/aad.2012.1622>.

- Aragall, F. (2010). *La accesibilidad en los centros educativos*. Cinca, S. A.
- Arancibia, B., Bizama, M. y Sáez, K. (2012). Aplicación de un programa de estimulación de la conciencia fonológica en preescolares de nivel transición 2 y alumnos de primer año básico pertenecientes a escuelas vulnerables de la provincia de concepción, Chile. *Revista Signos*, 45(80), 236–256. <https://doi.org/10.4067/s0718-09342012000300001>.
- ARASAAC. (2018). *¿Qué son los Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC)?* <http://www.arasaac.org/aac.php>.
- Araya, J. (2019). Los Principios de la Conciencia Fonológica en el Desarrollo de la Lectoescritura Inicial. *Revista De Lenguas Modernas*, 30. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rlm/article/view/38981>.
- Archbold, S., Harris, M., O'Donoghue, G., Nikolopoulos, T., White, A., y Richmond, H. L. (2008). Reading abilities after cochlear implantation: The effect of age at implantation on outcomes at 5 and 7 years after implantation. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 72, 1471–1478. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2008.06.016>.
- Arnáiz, P., Castejón, J., Ruiz, M., y Guirao, J. (2002). Desarrollo de un programa de habilidades fonológicas y su implicación en el acceso inicial a la lecto-escritura en alumnos de segundo ciclo de Educación Infantil. *Revista Educación, Desarrollo y Diversidad*, 5(1), 29-51.

- Asensio, M. (1989). *Los procesos de lectura en los deficientes auditivos*. [Tesis Doctoral no publicada]. Universidad Autónoma de Madrid.
- Augusto, J.M., Adrián, J.A., Alegría, J. y Martínez, R. (2002). Dificultades lectoras en niños con sordera. *Psicothema*, 73(4), 746-753.
- Averroes (2002). *Bimodal 2000*. Junta de Andalucía. http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/programas/bimodal2000.php3.
- Azorín, C., y Sandoval, M. (2020). Apoyos para avanzar hacia una educación más inclusiva en los centros escolares: análisis de guías para la acción. <https://doi.org/10.14201/scero2019503727>
- Bandini, H., Bandini, C., y Neto, A. (2017). Relations between reading, vocabulary and phonological awareness in low-income children. *Paideia*, 27(68), 314–323. <https://doi.org/10.1590/1982-43272768201709>.
- Bar-Kochva, I. (2019). The relations of early phonological awareness, rapid naming and speed of processing with the development of spelling and reading: a longitudinal examination. *Journal of Research in Reading*, 42(1), 97–122. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12242>.
- Barreno, M. (2012). *El alumno con déficit auditivo: inclusión en el centro educativo*. Círculo rojo.
- Barthes, R. (1987) *Sobre la lectura. El susurro del lenguaje. Más allá de la palabra y la escritura*. Paidós.

- Bayard, C., Colin, C., y Leybaert, J. (2014). How is the McGurk effect modulated by Cued Speech in deaf and hearing adults? *Frontiers in psychology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2010.00416>.
- Bishara, S. (2020). Association between Phonological and Morphological Awareness and Reading Comprehension among Special-Education Children in Arab Elementary Schools. *International Journal of Disability, Development and Education*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/1034912x.2020.1737319>.
- Bowey, J.A. y Muller, P. (2005). Phonological recoding and rapid orthographic learning in third-grader's silent reading: A critical test of the self-teaching hypothesis. *Journal of Experimental Child Psychology*, 92, 203-219. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2005.06.005>.
- Bradley, L. y Bryant, P.E. (1983). Categorizing sounds and learning to read-a causal connection. *Nature*, 301(5899), 419.
- Bravo, L., Villalón, M., y Orellana, E. (2006). Diferencias en la predictividad de la lectura entre primer año y cuarto año básicos. *Psykhé (Santiago)*, 15(1), 3-11. <https://doi.org/10.4067/s0718-22282006000100001>
- Bryant, P.E., MacLean, M., Bradley, L.L. y Crossland, J. (1990). Rhyme and alliteration, phoneme detection, and learning to read. *Developmental psychology*, 26(3), 429. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.26.3.429>
- Bureau International d'Audiophonologie, BIAP. (1997). International office of Audiophonologie recommendation 2/1, Lisboa. Retrieved from biap.org.

- Burnham, D., y Dodd, B. (1996). Auditory-visual speech perception as a direct process: The McGurk effect in infants and across languages. *Speechreading by Humans and Machines: Models, Systems, and Applications*, 103-114.
- Bustos, M., Coloma, C. J., Quezada, C., Caviedes, C., Morales, M. F., Adrián, J., y Pais, J. (2021). La dactilología para el aprendizaje de la lectura en escolares oyentes: Un estudio exploratorio. *Revista de Educación Inclusiva*, 14(1), 156-167.
- Bustos, M., y Guzmán, J. (2009). Programa para el entrenamiento de la conciencia fonológica en niños de 5 a 7 años como prerrequisito para el aprendizaje de la lectura. *Areté*, 9, 140-150. <https://arete.iberco.edu.co/article/view/419>.
- Caravolas, M., Volin, J. y Hulme, C. (2005). Phoneme awareness is a key component of alphabetic literacy skills in consistent and inconsistent orthographies: Evidence from Czech and English children. *Journal of experimental child psychology*, 92(2), 107-139. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2005.04.003>.
- Carreiras, M., Ferrand, L., Grainger, J. y Perea, M., (2005). Sequential effects of phonological priming in visual word recognition. *Psychological Science*, 16(8), 585-589. <https://doi.org/10.1111%2Fj.1467-9280.2005.01579.x>
- Carriel, K. K. (2022). *Programa de entrenamiento fonológico para mejorar habilidades metalingüísticas en los estudiantes de primer grado de una institución educativa*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/93626>.

- Carrillo, M.S. y Marín, J., (1997). Prueba de Eficiencia Lectora (PEL). En A. Cuadro, D. Costa, D. Trias, y P. Ponce de León (2009). *Evaluación del nivel lector. Manual técnico del test de Eficacia Lectora (TECLE)* (pp 20-38). Prensa Médica Latinoamericana. <https://doi.org/10.22235/cp.v3i2.156>.
- Carter, A. K., Dillon, C. M., & Pisoni, D. B. (2002). Imitation of nonwords by hearing impaired children with cochlear implants: Suprasegmental analyses. *Clinical linguistics & phonetics*, 16(8), 619-638. <https://doi.org/10.1080/02699200021000034958>
- Charlier, B., Hage, C., Alegría, J. y Pignot, O. (1989). Evaluation d'une pratique prolongée du LPC sur la compréhension de la parole par l'enfant atteint de déficience auditive. *Glossa*, 22, 28-39.
- Charlier, B. y Leybaert, J. (2000). The Rhyming Skills of Deaf Children Educated with Phonologically Aumented Speechreading. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 53A, 349-375. <https://doi.org/10.1080/027249800390529>.
- Cihon, T. M., Gardner, R., Morrison, D., y Paul, P. V. (2008). Using visual phonics as a strategic intervention to increase literacy behaviors for kindergarten participants at-risk for reading failure. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 5(3), 138. <https://doi.org/10.1037/h0100428>.
- Clemente, M., y Domínguez, A. (1999). *La enseñanza de la lectura. Enfoque psicolingüístico y sociocultural*. Pirámide.
- C.N.R.E.E (1989,1992). *Introducción a la Comunicación Bimodal*. M.E.C.

- Colin, S., Magnan, A., Ecalle, J. y Leybaert, J. (2007). Relation between deaf children's phonological skills in kindergarten and Word recognition performance in first grade. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48, 139–146. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01700.x>.
- Coltheart, M. (2006). Dual route and connectionist models of reading: An overview. *London Review of Education*, 4(1), 5–17. <https://doi.org/10.1080/13603110600574322>.
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., y Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108(1), 204–256. <https://doi.org/10.1037//0033-295x.108.1.204>.
- Comisión Europea, Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, Eurydice (2000). *Eurydice, the information network on education in Europe : 20 years promoting better understanding of education systems*. Eurydice.
- Confederación Nacional De Sordos De España CNSE (2001). *Confederación Nacional de Sordos de España*. <http://www.fundacioncnse.org/>.
- Confederación Nacional De Sordos De España (2022). *Guía de educación bilingüe para niños y niñas Sordos*. Confederación Nacional de Sordos de España. <http://www.fundacioncnse.org/>.
- Conrad, R. (1979). *The deaf school child*. Harper and Row.
- Cornett, R.O. (1967). Cued Speech. *American Annals of the Deaf*, 112, 3-13.

- Cuetos, F., (2009). *Psicología de la escritura*. Wolters Kluwer España.
- Cuetos, F., (2010). *Psicología de la lectura*. Wolters Kluwer Educación.
- Cuetos, F., y Suárez-Coalla, P. (2009). From grapheme to word in reading acquisition in Spanish. *Applied Psycholinguistics*, 30(4), 583- 601. <https://doi.org/10.1017/s0142716409990038>.
- Cupples, L., Ching, T. Y., Crowe, K., Seeto, M., Leigh, G., Street, L., ... y Thomson, J. (2013). Outcomes of 3-year-old children with hearing loss and different types of additional disabilities. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 19(1), 20-39. <https://doi.org/10.1093/deafed/ent039>.
- Daza, M. T., del Mar Ruiz, M., y Rodríguez, M. Á. (2014). Recodificación fonológica para el reconocimiento de palabras escritas en niños sordos. En V. Acosta, F. Cabello (Eds). *Logopedia: Evolución transformación y futuro* (p. 219). Asociacion Española de Logopedia, Foniatría y Audiología.
- De la Fuente, B., Pérez, M., Valmaseda, M., y Besteiro, J. (2022). Evolución de la lengua oral y de la comprensión lectora en niños sordos con implante coclear escolarizados en centros de enseñanza compartida bilingüe (lo-lse). In A.B. Domínguez, M. Valmaseda y C. Velasco y (Coods.). *Tendencias actuales en la investigación en lenguaje escrito y sordera* (pp. 215-230). Ediciones Universidad de Salamanca.
- Defior, S. (2008). ¿Cómo facilitar el aprendizaje inicial de la lectoescritura? Papel de las habilidades fonológicas. *Infancia y Aprendizaje*, 31(3), 333-345. <https://doi.org/10.1174/021037008785702983>.

- Defior, S., Serrano, F. y Gutiérrez, N. (2015). *Dificultades Específicas de Aprendizaje*. Síntesis.
- Dehaene, S. (2019). *Aprender a leer: de las ciencias cognitivas al aula*. Siglo XXI Editores.
- Dehaene, S., Cohen, L., Morais, J., y Kolinsky, R. (2015). Illiterate to literate: behavioural and cerebral changes induced by reading acquisition. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(4), 234-244. <https://doi.org/10.1038/nrn3924>.
- Dettman, S. J., Pinder, D., Briggs, R. J., Dowell, R. C., & Leigh, J. R. (2007). Communication development in children who receive the cochlear implant younger than 12 months: risks versus benefits. *Ear and hearing*, 28(2), 11S-18S. <https://doi.org/10.1097/AUD.0b013e31803153f8>
- Díez, A., y Gutiérrez-Fresneda, R. (2020). *Lectura y dificultades lectoras en el siglo XXI*. Octaedro.
- Dillon, C.M., de Jong, K. y Pisoni, D.B. (2012). Phonological awareness, reading skills, and vocabulary knowledge in children who use cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 17(2), 205-226. <https://doi.org/10.1093/deafed/enr043>.
- Dodd, B., Mdntosh, B. y Woodhouse, L. (1998). Early lip-reading ability and speech and language development of hearing-impaired preschoolers). En R. Campbell, B. Dodd y D. Burnham (Eds.). *Hearing by Eye, vol II: Advances in the psychology of speech-reading and auditory-visual speech* (pp 229-244). Psychology Press.

- Domínguez, A. B. (1994). *La enseñanza de habilidades de análisis fonológico en el aprendizaje de la lectura y de la escritura. Programas para Educación Infantil* (Doctoral dissertation, Universidad de Salamanca).
- Domínguez, A.B. (1996a). Evaluación de los efectos a largo plazo de la enseñanza de habilidades de análisis fonológico en el aprendizaje de la lectura y de la escritura. *Infancia y aprendizaje*, 19(76), 83-96. <https://doi.org/10.1174/021037096762905571>.
- Domínguez, A.B. (1996b). El desarrollo de habilidades de análisis fonológico a través de programas de enseñanza. *Infancia y aprendizaje*, 19(76), 69-81. <https://doi.org/10.1174/021037096762905562>.
- Domínguez, A.B. (2001). Necesidades educativas especiales relacionadas con la lectura. En F. Salvador Mata (Coord.). *Enciclopedia psicopedagógica de Necesidades Educativas Especiales* (Vol 1) (pp. 453-474). Aljibe.
- Domínguez, A. B. (2011). ¿Qué sabemos y qué deberíamos saber sobre la enseñanza-aprendizaje de la lengua escrita de los estudiantes sordos? http://docentes.leer.es/files/2011/11/art_prof_lecturasordos_ana_belendominguez_acc.pdf.
- Domínguez, A. B. (2022). Habilidades lingüísticas y aprendizaje de lectura en estudiantes sordos: implicaciones para la investigación y la práctica. In A.B. Domínguez, M. Valmaseda y C. Velasco y (Coods.). *Tendencias actuales en la investigación en lenguaje escrito y sordera* (pp. 103-126). Ediciones Universidad de Salamanca.

- Domínguez, A.B. y Alegría, J. (2010). Reading mechanisms in orally educated deaf adults. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 15, 136-148. <https://doi.org/10.1093/deafed/enp033>.
- Domínguez, A. B., Alegría, J., Carrillo, M., y Soriano, J. (2013). PEALE. Pruebas de evaluación. Analítica de Lengua Escrita. Universidad de Salamanca. Número de asiento registral: 00/2013/4067.
- Domínguez, A. y Alonso, P. (2004). La educación de los alumnos Sordos hoy: Perspectivas y respuestas educativas. Aljibe.
- Domínguez, A. B., Alonso, P., y Rodríguez, P. (2003). ¿Se puede enseñar conocimiento fonológico a los niños sordos? *Infancia y aprendizaje*, 26(4), 485-501. <https://doi.org/10.1174/021037003322553860>.
- Domínguez, A. B., Carrillo, M. S., González, V. y Alegría, J. (2016). How do deaf children with and without cochlear implants manage to read sentences: The key word strategy. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21(3), 280-292. <https://doi.org/10.1093/deafed/enw026>
- Domínguez, A.B, Carrillo, M., Pérez, M. y Alegría, J. (2014). Analysis of Reading strategies in deaf adults as a function of their language and meta-phonological skills. *Research in Developmental Disabilities*, 35, 1439-1456. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.03.039>.

- Domínguez, A. y González, V. (2016). ¿El uso de los implantes cocleares mejora el nivel lector de los estudiantes sordos? *Revista INFAD De Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 4(1), 119–128. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1034>.
- Domínguez, A. B., y González, V. (2021). Marco teórico general para evaluar la lectura y diseñar prácticas para su enseñanza. <https://doi.org/10.14201/aula202127235248>.
- Domínguez, A. B., y Leybaert, J. (2014). Acceso a la estructura fonológica de la lengua: repercusión en los lectores sordos. *Aula*, 20, 65-81. <https://doi.org/10.14201/12562>.
- Domínguez, A. B., Pérez, I., y Alegría, J. (2012). La lectura en los alumnos sordos: aportación del implante coclear. *Infancia y Aprendizaje*, 35(3), 327-341. <https://doi.org/10.1174/021037012802238993>.
- Domínguez, A. B. y Velasco, C. (2003). *Lenguaje escrito y sordera. Enfoques teóricos y derivaciones prácticas*. Bibliotheca Salmanticensis. Estudios
- Domínguez, A.B., y Velasco, C. (2013). Estrategias, recursos y apoyos para la inclusión del alumnado sordo. En M. A. Verdugo y Schalock (Ed.). *Discapacidad e inclusión. Manual para la docencia* (pp. 231-258). Amarú.
- Duke, N., y Cartwright, K. (2021). The science of reading progresses: Communicating advances beyond the simple view of reading. *Reading Research Quarterly*, 56(S1), S25-S44. <https://doi.org/10.1002/rrq.411>.

- Dyer, A., MacSweeney, M., Szczerbinski, M., Green, L. y Campbell, R. (2003). Predictors of reading delay in deaf adolescents: The relative contributions of rapid automatized naming speed and phonological awareness and decoding. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 8(3), 215-229. <https://doi.org/10.1093/deafed/eng012>.
- Ecalte, J., Labat, H., Le Cam, M., Rocher, T., Cros, L., y Magnan, A. (2015). Evidence-based practices to stimulate emergent literacy skills in kindergarten in France: A large-scale study. *Teaching and teacher education*, 50, 102-113. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.05.002>.
- Erber, N.P. (1974). Visual perception of speech by deaf children. Recent developments and continuing needs. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 178-185. <https://doi.org/10.1044/jshd.3902.178>.
- Ewoldt, C. (1981). A psycholinguistic description of selected deaf children reading in sign language. *Reading research quarterly*, 58-89. <https://doi.org/10.2307/747249>.
- Fernández-Soneira, A., y Bao-Fente, M. C. (2021). ¿Qué supone ser sordo a nivel escolar? Reflexiones sobre educación inclusiva y bilingüe a partir del corpus CORALSE. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 14(27), 46-61. <https://doi.org/10.55777/rea.v14i27.2819>.
- Ferroni, M., y Diuk, B. (2013). La formación de representaciones ortográficas de las palabras en español. *Psicolinguística del español*, 125-137.

- Firth, I. (1972). *Components of reading disability*. Tesis Doctoral no publicada. University of New South Wales.
- Flores, R., Huayta, Y., Galindo, A., López, C. y Gutiérrez, J. (2021). Conciencia fonológica en la lectura inicial: Una revisión sistemática. *Cultura, Educación y Sociedad*, 13(1), 61-74. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.13.1.2022.04>.
- Franceschini, S., Gori, S., Ruffino, M., Pedrolli, K., y Facoetti, A. (2012). A causal link between visual spatial attention and reading acquisition. *Current biology*, 22(9), 814-819. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2012.03.013>.
- Ganz, J., Earles-Vollrath, T., Heath, A., Parker, R., Rispoli, M., y Durán, J. (2012). A meta-analysis of single case research studies on aided Augmentative and Alternative Communication Systems with individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism Developmental Disorder*, 42, 60-74. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1212-2>.
- Ganz, J., et al. (2015). Comparison between visual scene displays and exchange-based communication in augmentative and alternative communication for children with ASD. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 11, 27-41. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.11.005>.
- García, G. (2023). Executive Functions and English Reading Comprehension among Filipino Students. *Reading Psychology*, 44(4), 388-411. <https://doi.org/10.1080/02702711.2022.2156950>.
- García, M. (1993). Gestos para los fonemas. *Didáctica. Lengua y literatura*, 5, 51- 70.

- García-Navarro, M., Criado, M.M., y González, V. (2022). Intervención en habilidades metafonológicas: la importancia de trabajar la conciencia fonológica. In A.B. Domínguez, M.Valmaseda y C.Velasco (Cords). *Tendencias actuales en la investigación en lenguaje escrito y sordera* (pp. 261-282). Ediciones Universidad de Salamanca.
- Garzón, T. y Camacho, M. C. (2010). Recursos técnicos para el alumnado con discapacidad auditiva. *Innovación y Experiencias Educativas*.
- Geers A. E., y Hayes, H. (2010). Reading, writing, and phonological processing skills of adolescents with 10 or more years of cochlear implant experience. *Ear and Hearing*, 32(1), 49S–59S. <https://doi.org/10.1097/AUD.0b013e3181fa41fa>.
- Goffi, M.V.S., Gómez, M.C., Guedes, S.B.G., Sant-Anna, C.G., Peralta, O. y KojiTsuji, R. (2004). Critérios de seleção e avaliação médica e audiológica dos candidatos ao implante coclear: Protocolo HCFMUSP. *Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia*, 8, 197-204.
- Goldin–Meadow, S., y Mayberry, R. I. (2001). How do profoundly deaf children learn to read?. *Learning disabilities research & practice*, 16(4), 222-229. <https://doi.org/10.1111/0938-8982.00022>.
- Gonzales, W. y Tejero, M. (2018). Libros en mano: Phonological awareness intervention in children’s native languages. *Education Sciences*, 8 (4), 1–12. <https://doi.org/10.3390/educsci8040175>.

- González, E. M., Martín, L. J., García, J. C., y Marugán, M. (2020). Estudio de las competencias lingüísticas en niños de Educación Infantil. *Aplicación de un programa de entrenamiento en conciencia fonológica*. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n2.v1.1971>.
- González, M., Sosa, H., y Martin, A. E. (2014). Sistemas de comunicación no verbales. *Informes Científicos Técnicos-UNPA*, 6(2), 30-56. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v6i2.93>.
- González, V. (2018). Análisis de las estrategias lectoras de los estudiantes sordos con y sin implante coclear en función de sus habilidades lingüísticas, ortográficas y fonológicas. <https://doi.org/10.14201/gredos.139518>.
- González, V., Domínguez, A. B. (2018). Influencia de las habilidades lingüísticas en las estrategias lectoras de estudiantes sordos. *Revista de Investigación en Logopedia*, 8(1), 1-19. <https://doi.org/10.5209/rlog.59527>.
- González, V., y Domínguez, A. B. (2017). ¿El uso de implantes cocleares determina las estrategias lectoras de los estudiantes sordos? *Revista INFAD de Psicología*, 119-128. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1034>.
- González, V., y Domínguez, A. B. (2019). Lectura, ortografía y habilidades fonológicas de estudiantes sordos con y sin implante coclear. *Revista de logopedia, foniatría y audiología*, 39(2), 75-85. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2018.07.001>.
- Gough, P. B., y Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7, 6-10. <https://doi.org/10.1177/074193258600700104>.

- Gutiérrez R., De Vicente, M. I. y Alarcón, R. (2020). Desarrollo de la conciencia fonológica en el inicio del proceso de aprendizaje de la lectura. *Revista Signo*, 53(104), 664–681. <https://doi.org/10.4067/s0718-09342020000300664>.
- Gutiérrez, R. (2016). Efectos de la lectura compartida y la conciencia fonológica para una mejora en el aprendizaje lector. *Revista Complutense de Educación*, 29(2), 441–454. <https://doi.org/10.5209/rced.52790>.
- Gutiérrez, R. y Díez, A. (2015). Aprendizaje de la escritura y habilidades de conciencia fonológica en las primeras edades. *Bordón*, 67(4), 43–59. <https://doi.org/10.13042/bordon.2015.67405>.
- Gutiérrez-Fresneda, R. (2017). Efectos de la comunicación dialógica y la conciencia fonológica en el aprendizaje inicial de la escritura de palabras en español. *Onomazein*, 37(4), 170–187. <https://doi.org/10.7764/onomazein.37.10>.
- Gutiérrez-Fresneda, R., De Vicente-Yagüe, M. I. y Alarcón, R. (2020). Desarrollo de la conciencia fonológica en el inicio del proceso de aprendizaje de la lectura. *Revista Signos*, 53(104), 664–681. <https://doi.org/10.4067/s0718-09342020000300664>.
- Hael, M. V., y González, V. (2020). La lectura en la educación del sordo en España y Argentina. *Revista UFG*, 20. <https://doi.org/10.5216/revufg.v20.66424>.
- Hage, C., Alegría, J. y Périer, O. (1991). Cued Speech and language acquisition: The case of grammatical gender morpho-phonology. En D.S. Martin (Ed.). *Advances in cognition, education, and deafness*, (pp.395-399). Gallaudet University Press.

- Hage, C., y Leybaert, J. (2006). The Effect of Cued Speech on the Development of Spoken Language. In P. E. Spencer & M. Marschark (Eds.), *Advances in the spoken language development of deaf and hard-of-hearing children* (pp. 193–211). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195179873.003.0009>.
- Hanson, V. (1989). Phonology and reading: Evidence from profoundly deaf readers. In D. Shankweiler y I. Lieberman (Eds.), *Phonology and reading disability: Solving the reading puzzle* (pp. 69-89). University of Michigan Press.
- Harris, M. y Beech, J.R. (1998). Implicit phonological awareness and early reading development in prelingually deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 3(3), 205-216. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.deafed.a014351>.
- Helix-Valencia (2017). *Libro Blanco sobre Discapacidad Auditiva: Ámbitos de actuación, recursos y protocolos*. Federación de Asociaciones por la integración del Sordo en la Comunidad Valenciana.
- Herrera, L. (2019). Procesamiento cerebral del Lenguaje: Historia y evolución teórica. *Fides et Ratio-Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 17(17), 101-130.
- Herrera, V., De la Paz V. (2019). Prácticas pedagógicas y transformaciones sociales. Interculturalidad y bilingüismo en la educación de Sordos. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(1), 73-88. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782019000100073>.

- Herrera, V., Puente, A., Alvarado, J.M. y Ardila, A. (2007). Códigos de lectura en sordos: la dactilología y otras estrategias visuales y kinestésicas. *Revista latinoamericana de Psicología*, 39(2). <https://doi.org/10.14349/rlp.v39i2.320>.
- Holmer, E., Heimann, M., y Rudner, M. (2017). Computerized sign language-based literacy training for deaf and hard-of-hearing children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 22(4), 401-421. <https://doi.org/10.1093/deafed/enx023>.
- Hoover, W. A., y Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and writing: An Interdisciplinary Journal*, 2(2), 127-160. <https://doi.org/10.1007/BF00401799>.
- Hoover W, y Tunmer W. (2021). The primacy of science in communicating advances in the science of reading. *Reading Research Quarterly*, 57(2), 399–408. <https://doi.org/10.1002/rrq.446>.
- Huerta, C., Varela, J., Soltero, R., y Nava, G. (2018). No a la discapacidad: La Sordera como minoría lingüística y cultural. Inclusiva. *Revista Nacional e Internacional de Educación*, 11(2), 63-80. <http://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/384>.
- Jiménez, A. B., Provencio, V., y Carrillo, M. S. (2020). Estudio de los efectos de un programa fonológico en alumnado con retraso lector de 2. ° curso de Educación Primaria. In *Congreso Internacional de investigación e innovación en Educación Infantil*.

- Jiménez, J., Rodríguez, C., Suárez, N., y O'Shanahan, I. (2014). ¿Coinciden nuestras ideas con lo que dicen las teorías científicas sobre el aprendizaje de la lectura? *Revista Española De Pedagogía*, 72(259), 397–414. <https://doi.org/10.22550/2174-0909.2613>.
- Jiménez, J. y Ortiz, M. (2007). Conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura: Teoría, evaluación e intervención. Síntesis.
- Johnson, C. y Goswami, U. (2010). Phonological awareness, vocabulary, and reading in deaf children with cochlear implants. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53, 237-261. doi: 10.1044/1092-4388(2009/08-0139).
- Jorm, A. F. (1982). The cognitive and neurological basis of developmental dyslexia: A theoretical framework and review. *Cognition*, 7, 19–33. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(79\)90008-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(79)90008-8).
- Jorm, A. F., y Share, D. L. (1983). Phonological recoding and reading acquisition. *Applied Psycholinguistics*, 4, 103–147. <https://doi.org/10.1017/s0142716400004380>.
- Juárez, A. (1982). Gestos de recuerdo. En M. Monfort (Coord.) *La Comunicación en el niño Sordo. I Simposium de Logopedia*. CEPE.
- Juárez, A. (2001). Modificaciones de las estrategias de acceso al lenguaje oral por parte de niños con sordera profunda, desde el uso precoz del implante coclear. *Boletín del Real Patronato sobre Discapacidad*, 49, 5-8.
- Kintsch, W., Rawson, K. A., Snowling M. J., Hulme, C. A. (2013). *Ciencia de la lectura*. Penso.

- Kuhl, P. K., y Meltzoff, A. N. (1982). Bimodal speech perception in early infancy. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 71(S1), S77-S78.
- Kyle, F. E., y Harris, M. (2006). Concurrent correlates and predictors of reading and spelling achievement in deaf and hearing school children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 11(3), 273-288. <https://doi.org/10.1093/deafed/enj037>.
- Lacerda, C., Gracia, M., y Jarque, M. (2020). Las lenguas de signos como lenguas de interlocución: el lugar de las actividades comunicativas en el contexto escolar. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 26, 299-312. <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0162>.
- LaSasso, C.J. (1993). Reading comprehension of deaf reader. The impact of too many or too few questions. *American Annals of the Deaf* 138(5), 435-441. <https://doi.org/10.1353/aad.2012.0348>.
- LaSasso, C.J., Crain, K.L. y Leybaert, J. (2010). *Cued speech and cued language development for deaf and hard of hearing children*. Plural Publishing. <https://doi.org/10.3109/14992027.2011.568528>.
- Leal, F., Matute, E., y Zarabozo, D. (2005). La transparencia del sistema ortográfico del español de México y su efecto en el aprendizaje de la escritura. *Estudios de lingüística aplicada*, (42).
- Leon, N. (2021). La conciencia fonológica y su relación con la lectura en estudiantes de primaria. Revisión sistemática. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.779>.

Leybaert, J., Aparicio, M., y Alegría, J. (2010). The Role of Cued Speech in Language Development of Deaf Children. *The Oxford Handbook of Deaf Studies, Language, and Education, Volume 1*, 276.

<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199750986.013.0020>.

Ley Orgánica 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas asordas, con discapacidad auditiva y sordociegas. Boletín Oficial del Estado, núm.255, de 24 de octubre de 2007, pp. 43251-43259.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE), por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE núm. 340, 30 12 2020).

Liberman, A. M., y Mattingly, I. G. (1985). The motor theory of speech perception revised. *Cognition*, 21(1), 1-36.
[https://doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90021-6](https://doi.org/10.1016/0010-0277(85)90021-6).

Lichtenstein, E. H. (1998). The relationship between reading processes and English skills of deaf college students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 3, 80-134. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.deafed.a014348>

López-Higes, R., Gallego, C., Martín-Aragoneses, M. T., y Melle, N. (2015). Morpho-syntactic reading comprehension in children with early and late cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 20, 136-146. doi: 10.1093/deafed/env004.

Lundberg, I., Olofsson, A. y Wall, S. (1980). Reading and spelling skills in the first school years predicted from phonemic awareness skills in kindergarten. *Scand. J. Psychol.*, 21, 159-173.

- Madero, IP. y Gómez, LF. (2013). El proceso de comprensión lectora en alumnos de tercero de secundaria. *Revista mexicana de investigación educativa* 18, 113-119
- Makhoul, B. (2017). Moving Beyond Phonological Awareness: The Role of Phonological Awareness Skills in Arabic Reading Development. *Journal of Psycholinguistic Research*, 46(2), 469–480. <https://doi.org/10.1007/s10936-016-9447-x>.
- Marchesi, A. (2007). Desarrollo y educación de los niños sordos, en A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (Comp.), *Desarrollo psicológico y educación: 3. Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales*. Alianza Editorial.
- Marschark, M., y Harris, M. (1996). Success and failure in learning to read: The special case of deaf children. In C. Coronoldi & J. Oakhill (Eds.). *Reading comprehension difficulties: Process and intervention* (pp. 279-300). Lawrence Erlbaum.
- Marschark, M., Rhoten, C. y Fabich, M. (2007) Effects of cochlear implants on children's reading and academic achievement. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12, 269-282. <https://doi.org/10.1093/deafed/enm013>.
- Marschark, M., y Spencer, P. E. (2003). Epilogue: What we know, what we don't know, and what we should know. En M. Marschark y P.E. Spencer (Eds). *The Oxford Handbook of Deaf Studies, Language, and Education, Vol 1*, (21). Oxford University Press
- Marín, D., y Espada, E. (2019). Desarrollo de la competencia lectora en alumnado con discapacidad auditiva: una revisión bibliográfica. *REIDOCREA*, 8, 142-153
<https://doi.org/10.30827/digibug.57749>.

- Martín, J (2021). *Derechos Humanos y Discapacidad. Informe España 2020*. CERMI.
- Martínez, M., Pérez, M., Padilla, D., López, R., y Lucas, F. (2008). Métodos de intervención en discapacidad auditiva. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 221 – 224.
- Martínez, V., Herrero, A., y Morgan, G. (2019). Late phonological development in Spanish children with bilateral hearing loss. *Infancia y Aprendizaje*, 42(4), 829-870. <https://doi.org/10.1080/02103702.2019.1650465>.
- Martos J., y Llorente M. (2013). Tratamiento de los trastornos del espectro autista: unión entre la comprensión y la práctica basada en la evidencia. *Revista de neurología*, 57(1), S185-S191. <https://doi.org/10.33588/rn.57s01.2013264>.
- Mayberry, R., Del Giudice, A., y Lieberman, A. M. (2011). Reading achievement in relation to phonological coding and awareness in deaf readers: A meta-analysis. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16(2), 164-188. <https://doi.org/10.1093/deafed/enq049>.
- Mayer, R. (1981). *Símbolos Pictográficos para la Comunicación no verbal*. Ministerio de educación y ciencia, Centro de Publicaciones.
- Mayer, C. y Trezek, B.J. (2014). Is reading different for deaf individuals? Re-examining the role of phonology. *American annals of the deaf*, 159(4), 359-371. <https://doi.org/10.1353/aad.2014.0032>.

- Mayor, A., y Zubiauz, B. (2011). LOLE. Del Lenguaje Oral al Lenguaje Escrito. *Programa para el desarrollo de la conciencia fonológica y la preparación a la lectura*. TEA Ediciones.
- Mayor, M. A., y Zubiauz, B. (2012). La enseñanza del lenguaje escrito mediante la instrucción en conciencia fonológica empleando juegos de lenguaje oral. In *VIIIth International Conference of Language Acquisition*, p. 157.
- McGurk, H. y MacDonald, J. (1976). Hearing lips and seeing voices. *Nature*, 264(746-748). <https://doi.org/10.1038/264746a0>.
- Melby-Lervåg, M., Lervåg, A., Lyster, S.A.H., Klem, M., Hagtvet, B. y Hulme, C. (2012). Nonword-repetition ability does not appear to be a causal influence on children's vocabulary development. *Psychological science*, 23(10), 1092-1098. <https://doi.org/10.1177/0956797612443833>.
- Mesa, J. A. (2020). *El modelo bilingüe de Lengua de Signos Española y Lengua Oral en Educación Infantil: Un camino hacia la inclusión*. <https://doi.org/10.2307/j.ctv282jhpj.9>.
- Michalick, M. F., y Cardoso, C. (2015). The role of phonological awareness and rapid automatized naming in the prediction of reading difficulties in portuguese. *Psicologia: Reflexao e Critica*, 28(4), 823-828. <https://doi.org/10.1590/1678-7153.201528421>.
- Miguel, E. S. (1990). Estructuras textuales y procesos de comprensión: un programa para instruir en la comprensión de textos. *Estudios de Psicología*, 11(41), 21-40. <https://doi.org/10.1080/02109395.1990.10821129>.

- Monfort, I. (2009). Comunicación y lenguaje: bidireccionalidad en la intervención en niños con trastorno de espectro autista. *Revista de Neurología*, 48 (Supl. 2): 53-56. <https://doi.org/10.33588/rn.48s02.2008758>.
- Monfort, M. (2006). *La comunicación bimodal: una ayuda para el desarrollo del lenguaje y de la comunicación*. Fundación Down21.
- Monfort, M., Juárez Sánchez, A., y Torres Monreal, S. (1992). *La palabra complementada*. Ministerio de Educación.
- Montero, P. (2003). *Sistemas Alternativos de Comunicación (SAAC) y Accesibilidades: Bases teóricas de los SAAC*.
- Morais, J. (1994). *L'Art de lire*. OdileJacobs.
- Morais J., y Alegría, J. (2012). *Why does learning to read fail sometimes? Looking at both theory and scientific evidence*. En Actas XXVIII Congreso Internacional AELFA. (pp. 130-141) Madrid. Julio 2012.
- Morais, J., Alegría, J. y Content, A. (1987). The relationships between segmental analysis and alphabetic literacy: An interactive view. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 7, 415-438.
- Musselman, C. (2000). How do children who can't hear learn to read an alphabetic script? A review of the literature on reading and deafness. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5, 9-31. <https://doi.org/10.1093/deafed/5.1.9>.

- Nagler, T., Zarić, J., Kachisi, F., Lindberg, S., y Ehm, J. H. (2021). Reading-impaired children improve through text-fading training: analyses of comprehension, orthographic knowledge, and RAN. *Annals of Dyslexia*, 1-25. <https://doi.org/10.1007/s11881-021-00229-x>.
- Narr, R.A.F. (2006). Teaching phonological awareness with deaf and hard-of-hearing students. *Teaching Exceptional Children*, 38(4), 53-58. <https://doi.org/10.1177/004005990603800408>
- National Reading Panel, (US). (2000). Teaching children to read: An evidence based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups. Universidad de Virginia.
- NICHHD. National Institute of Child Health and Human Development (2000). *Report of the National Reading Panel. Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction* (NIH Publication No. 00-4769). Government Printing Office.
- Nicholls, G.H. y Ling. D. (1982). Cued Speech and reception of spoken language. *Journal of Speech and Hearing Research*, 25, 262-269. <https://doi.org/10.1044/jshr.2502.262>.
- Nielsen, D., y Luetke-Stahlman, B. (2002). The benefit of assessment-based language and reading instruction: Perspectives from a case study. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 7(2), 149-186. <https://doi.org/10.1093/deafed/7.2.149>.
- Nolan, M., y Tucker, I. (1983). *Atención familiar al discapacitado auditivo*. INSERSO.

- OECD (2020). *Curriculum (re)design A series of thematic reports from the OECD Education 2030 project*.
- Ojanen, E., Ronimus, M., Ahonen, T., Chansa-Kabali, T., February, P., Jere-Folotiya, J., y Lyytinen, H. (2015). GraphoGame a catalyst for multi-level promotion of literacy in diverse contexts. *Front Psychol*, 6, 671. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00671>.
- Orellana, E. y RAMACIOTTI, A., (2007). *Prueba de Segmentación Lingüística*. Santiago de Chile.
- Panalés, M., y Palazón, J. (2020). Programa de detección, prevención e intervención de dificultades de lectoescritura. <https://doi.org/10.26439/ulima.tesis/8690>.
- Pastor, J. (2016). Rehabilitación en implantes cocleares. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(6), 834-839. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2016.11.015>.
- Pastor, R., y Rubio, C. (2017). Los Sistemas Alternativos y Aumentativos de comunicación (SAAC) como instrumento para disminuir conductas desafiantes en el alumnado con TEA: estudio de un caso. *Revista Española de Discapacidad (REDIS)*, 5(1), 113-132. <https://doi.org/10.5569/2340-5104.05.01.07>.
- Paul, P.V. (1998). *Literacy and Deafness: The development of reading, writing and literate thought*. Allyn and Bacon. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2rcnmj9.11>.
- Peláez, E., y Valcárcel, E. (2002). Modelos de doble ruta en la lectura. *Revista cubana de psicología*, 19 (3),201-204.)

- Perelló, J. y Frigola, J. (1987). *Lenguaje de signos manuales*. Editorial Científico-médica.
- Pérez, P. y Salmerón, T. (2006). Desarrollo de la comunicación y del lenguaje: indicadores de preocupación. *Revista pediátrica de atención primaria*, 8(32), 679-693.
- Perfetti, C.A. y Sandak, R. (2000). Reading optimally builds on spoken language: Implications for deaf readers. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5, 32-50.
<https://doi.org/10.1093/deafed/5.1.32>.
- Petscher, Y., Cabell, S., Catts, H., Compton, D., Foorman, B., Hart, S., y Terry, N. P. (2020). How the Science of Reading Informs 21st Century Education. Florida State University.
<https://doi.org/10.31234/osf.io/yvp54>.
- Porta, M. (2012). Un programa de intervención pedagógica en conciencia fonológica. Efectos sobre el aprendizaje inicial de la lectura. *Revista de Orientación Educacional*, 26 (50), 93–111.
- Porta, M. (2021). Efectos de un programa de intervención en vocabulario y conciencia fonológica en nivel inicial sobre el nivel lector en primer grado. *Anales de Lingüística*, (6), 161–187.
<https://revistas.uncu.edu.ar/ojs/index.php/analeslinguistica/article/view/5177>.
- Qi, S. y Mitchell, R.E. (2012). *Large-scaled academic achievement testing of deaf and hard-of-hearing student: Past, present, and future*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chigago, IL.
<https://doi.org/10.1093/deafed/enr028>

- Quilis, A. (1997). *Principios de Fonología y Fonética Españolas*. Arco Libros.
- Reinwein, J., Dubuisson, C. y Bastien, M. (2001). Étude des processus d'intégration chez le lecteur sourd et chez le lecteur entendant. *Revue québécoise de linguistique*, 29(2), 95-115. <https://doi.org/10.7202/039443ar>.
- Ríos, M. (2007). *Manual de educación física adaptada al alumno con discapacidad* (Vol. 43). Editorial Paidotribo.
- Ripoll, J. C. y Aguado, G. (2015). *Enseñar a leer. Cómo hacer lectores competentes*. Editorial EOS.
- Ripoll, J. C., Aguado, G. y Castilla-Earls, A. P. (2014). The simple view of reading in elementary school: A systematic review. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 34(1), 17-31. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2013.04.006>.
- Ripoll, J.C. (2022). *Comprensión lectora basada en evidencias*. <https://clbe.wordpress.com/about/>
- Rodríguez, A., y Alain, L. (2018). Competencia comunicativa de escolares panameños/as con discapacidad auditiva básica para su inserción social. *Prisma social: Revista de investigación social*, 458-479. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6521451>.
- Rodríguez, P. (2006). El bilingüismo en la educación de los alumnos sordos. En V. Acosta (Coord). *La sordera desde la diversidad cultural y lingüística: construyendo centros inclusivos en la educación del alumnado con sordera* (115-124). Masson

- Rodríguez, I. (2020). *Revisión sistemática de la conciencia fonológica en personas con discapacidad auditiva*. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/42139>.
- Rudner, M., Andin, J., Rönnberg, J., Heimann, M., Hermansson, A., Nelson, K., y Tjus, T. (2015). Training literacy skills through sign language. *Deafness & Education International*, 17(1), 8–18. <https://doi.org/10.1179/1557069X14Y.0000000037>.
- Sáez, K., y Bizama, M. (2012). *Aplicación de un programa de estimulación de la conciencia fonológica en preescolares de nivel transición 2 y alumnos de primer año básico pertenecientes a escuelas vulnerables de la Provincia de Concepción, Chile*¹. <https://doi.org/10.4067/s0718-09342012000300001>.
- Sanabria, G., Torres, M.R., Iglesias, J., Mosquera, R., Reigosa, V., Santos, E., Lage, A., Estévez, N., y Galán, L. (2009). Changes in reading strategies in school-age children. *Spanish Journal of Psychology*, 12 (2), 441-453. <https://doi.org/10.1017/s1138741600001827>.
- Sánchez, E., García, R. y Bustos, A. (2010). La comprensión oral y escrita: ¿es la decodificación de las palabras la única diferencia? En M. Carrillo y A. B. Domínguez (coords.), *Dislexia y sordera. Líneas actuales en el estudio de la lengua escrita y sus dificultades* (pp. 37-60). Aljibe.
- Sánchez, A., Cobo, M. A., Luque, J. L., y de la Peña, A. G. (2018). Fase de prevención del proyecto LEEDUCA: un enfoque proactivo en la enseñanza de la lectura. *Cuadernos de pedagogía*, 490, 32-37.
- Sánchez-Padilla, R., Valverde, Á., y Rabanaque, T., (2021). De espacios adaptados a lugares habitables: estudio de caso con la comunidad

- sorda como protagonista. *Intersticios. Revista sociológica de pensamiento crítico*, 15(1), 203-221.
- Sandler, W. y Lillo, D. (2006). *Sign language and linguistic universals*. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/cbo9781139163910>.
- Santana, R., y Torres, S. (2000). Las representaciones fonológicas en el sordo: papel de la palabra complementada en su desarrollo y uso. *Revista de logopedia, foniatría y audiolología*, 20(1), 6-15.
[https://doi.org/10.1016/s0214-4603\(00\)76151-1](https://doi.org/10.1016/s0214-4603(00)76151-1).
- Scarborough, H. S. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: evidence, theory, and practice. En S. Neuman y D. Dickinson (Eds.). *Handbook for research in early literacy* (97-110). Guilford Press. John Benjamins.
- Schlesinger, H.S. (1978). “The acquisition of bimodal language” En I.M. Schlesinger y L.Namir (Eds.). *Sign Language of the deaf: Phychological, linguistic and sociological perspective*. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-625150-0.50008-3>.
- Sellés, P. y Martínez, T. (2014). Secuencia evolutiva del conocimiento fonológico en niños prelectores. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiolología*, 34(3), 118–128.
<https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2013.09.001>.
- Seymour, P.H.K., Aro, M. y Erskine, J.M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94, 143-174.
<https://doi.org/10.1348/000712603321661859>.

- Share, D. L. (2008a). On the Anglocentricities of current reading research and practice: The perils of over-reliance on an "outlier" orthography. *Psychological Bulletin*, 134, 584-616. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.4.584>.
- Share, D. L. (2008b). Orthographic learning, phonology and the self-teaching hypothesis. In R. Kail (Ed.), *Advances in Child Development and Behavior* (pp. 31-82). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/s0065-2407\(08\)00002-5](https://doi.org/10.1016/s0065-2407(08)00002-5).
- Share, D.L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55(2), 151-218. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(94\)00645-2](https://doi.org/10.1016/0010-0277(94)00645-2).
- Silverman, R., Speece, D., Harring, J., y Ritchey, K, (2013). *Fluency has a role in the simple view of reading. Scientific Studies of Reading*, 17(2), 108– 133. <https://doi.org/10.1080/10888438.2011.618153>.
- Soriano, J. (2004). *Estrategias de acceso al lenguaje escrito en personas sordas adultas*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Zaragoza.
- Soriano, J., Pérez, I., y Domínguez, A. B. (2006). Evaluación del uso de estrategias sintácticas en lectura por alumnos sordos con y sin implante coclear. *Revista de logopedia, foniatría y audiolología*, 26(2), 72-83. [https://doi.org/10.1016/s0214-4603\(06\)70105-x](https://doi.org/10.1016/s0214-4603(06)70105-x).
- Soto, L., y Quispe, G. (2019). Programa de desarrollo fonológico en las habilidades para el aprendizaje de la lectura en niños de cinco años. *ConCiencia EPG*, 4(2), 11-23. <https://doi.org/10.32654/conciencia-epg-4-2-2>.

- Spencer, L.J. y Tomblin, J.B. (2009). Evaluating phonological processing skills in children with prelingual deafness who use cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14(1), 1-21. <https://doi.org/10.1093/deafed/enn013>.
- Stokoe, W. C. (1960). Sign language structure. *Annual review of anthropology*, 365-390. <https://doi.org/10.2307/410856>.
- Strong, M., y Prinz, P. (2000). Is American Sign Language Skill Related to English Literacy? En C. Chamberlain, J. P. Morford y R. Mayberry (eds.), *Language Acquisition by Eye* (131-142). Lawrence Erlbaum Publishers.
- Stuckless, E. R., & Birch, J. W. (1966). The influence of early manual communication on the linguistic development of deaf children. *American Annals of the Deaf*, 452-460.
- Suárez-Coalla, P., García, M., y Cuetos, F. (2013). Variables predictoras de la lectura y la escritura en castellano. *Infancia y aprendizaje*, 36(1), 77-89. <https://doi.org/10.1174/021037013804826537>.
- Suárez-Yepes, N., Sourdis, M., Harb, S. L. y De los Reyes-Aragón, C. (2019). Efecto de un programa de estimulación de la conciencia fonológica en niños preescolares: sensibilidad a la rima y a la segmentación. *Psicogente*, 22(42), 236-254. <https://doi.org/10.17081/psico.22.42.3508>
- Summerfield, Q. (1987). Some preliminaries to a comprehensive account of audio-visual speech perception. En B. Dodd y R. Campbell (Eds.). *Hearing by eye: The psychology of lip-reading* (pp. 3-51). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Tamarit, J. (1989). Uso y abuso de los sistemas alternativos de comunicación. CL y E: Comunicación, Lenguaje y Educación, 1, 81-94. <https://doi.org/10.1080/02147033.1989.10820868>.
- Tenorio, H. M. (2019). *Aplicación del programa tensa de conciencia fonológica en el aprendizaje de la lectura en niños del primer grado de Educación Primaria de la Institución Educativa 7089 – año 2015* [Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzman y Valle].
- Torres, M., y Guissell, Y. (2019). Programa de estimulación de la conciencia fonológica para el desarrollo de la estructura sonora del habla en niños de cinco años de edad de la institución educativa inicial. (Tesis Doctoral. Universidad de San Pedro) <https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01>.
- Torres, S. (Coord.) (2001). *Sistemas alternativos de comunicación. Manual de comunicación aumentativa y alternativa: sistemas y estrategias*. Aljibe.
- Trezek, B., Wang, Y., y Paul, P. (2010). Reading and deafness. Theory, research and practice. Canada: Delmar Cengage learning.
- UNESCO (2016). *Educación 2030. Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del objetivo de Desarrollo Sostenible 4*. UNESCO
- UNESCO (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros. Informe de la comisión internacional sobre los futuros de la educación: Un nuevo contrato social para la educación*. UNESCO/FundaciónSM. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379381_spa.

- Urbani, JM. (2011). *Implementing a Dialogic Reading Intervention: The Experiences of Teachers of Deaf and Hard of Hearing Students*. University of California, Berkeley. <https://doi.org/10.1353/aad.2019.0011>.
- Valmaseda, M. (1998). *Algunas reflexiones acerca de la educación bilingüe*. En: Jornada de Experiencias Bilingües en la Educación del Niño Sordo (1ª, Barcelona, 1997). Experiencias bilingües en la educación del niño Sordo. Associació de pares de nens sords de Catalunya, APANSCE - Ediciones Mayo, 1998, pp. 17-20.
- Valmaseda, M. (2000). *¿Qué es la educación bilingüe?: su aplicación a la escuela y el papel de la familia dentro del bilingüismo*. En Jornadas sobre bilingüismo en la Comunidad Sorda. Vitoria-Gasteiz: [No publicado].
- Valmaseda, M. y Alonso, P. (1992). *La Palabra Complementada*. Ministerio de Educación y Ciencia. Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial.
- Velasco, C. y Pérez, I. (2009). Sistemas y recursos de apoyo a la comunicación y al lenguaje de los alumnos sordos. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 3(1), 77-93.
- Verdugo, M.A., y Schalock, R.L. (2013). *Discapacidad e inclusión. Manual para la docencia*. Salamanca: Amarú. <https://doi.org/10.15581/004.27.499>.

- Vilugrón, K. M. (2020). Comunidad Sorda. Desarrollo desde una nueva construcción social. *Polyphōnía. Revista de Educación Inclusiva/Polyphōnía. Journal of Inclusive Education*, 4(2), 218-234.
- Walden, B. E., Prosek, R. A., Montgomery, A. A., Scherr, C. K., y Jones, C. J. (1977). Effects of training on the visual recognition of consonants. *Journal of Speech and Hearing Research*, 20, 130-135. <https://doi.org/10.1044/jshr.2001.130>.
- Wang, Y., Trezek, B.J., Luckner, J.L. y Paul, P.V. (2008). The role of phonology and phonologically related skills in reading instruction for students who are deaf or hard of hearing. *American Annals of the Deaf*, 153(4), 396-407. doi: 10.1353/aad.0.0061.
- Wauters, L.N, van Bon, W., y Tellings, A. (2006). Reading Comprehension of Dutch Deaf Children. *Reading and Writing*, 19(1), 49-76. <https://doi.org/10.1007/s11145-004-5894-0>.
- Webb, M., Lederberg, A. R., Branum-Martin, L., y McDonald Connor, C. (2015). Evaluating the structure of early English literacy skills in deaf and hard-of-hearing children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 20(4), 343-355.
- Zeballos, S. M., y Nyquist, T. D. (2017). Dificultades en la comprensión lectora y su vinculación con la Teoría de la Doble Ruta. *Fides et Ratio-Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 14(14), 15-33.

ANEXOS

ANEXO I. Acuerdo de Licencia del Proyecto

CONTRATO DE LICENCIA DE DERECHOS DE LA OBRA "PEALE. Pruebas de la Evaluación Analítica de la Lengua Escrita"

De una parte la **Universidad de Salamanca**, (en adelante USAL), con CIF Q3718001E, y domicilio en Patio de Escuelas, 1, 37008 Salamanca y en su nombre y representación el Sr. Vicerrector de Investigación y Transferencia de la citada Universidad, **D. Juan Manuel Corchado Rodríguez**, con D.N.I. n.º 70978310B y con poderes suficientes para la firma de este acuerdo en virtud de la Resolución de 15 de febrero de 2016, del Rectorado de la Universidad de Salamanca, por la que se publica la delegación de competencias del Rector en diversos órganos de gobierno unipersonales de esta Universidad (BOCyL núm. 71, de 14 de abril de 2016), poderes que no le han sido derogados ni modificados, (en adelante, LICENCIATARIO).

De otra parte END N.º MORALES VERA, con DNI número: _____ en nombre y representación de la Entidad ASPAS, con domicilio en _____ (en adelante, LICENCIANTE).

1. El presente documento establece los términos del acuerdo entre LICENCIANTE y LICENCIATARIO para la explotación de LA OBRA.
2. Que, en consecuencia, y por todo ello, las Partes reconociéndose la capacidad legal necesaria para suscribir contratos y obligarse, y en especial para llevar a cabo el presente Acuerdo de licencia de derechos, lo llevan a efecto con arreglo a las siguientes
- 3.

ESTIPULACIONES

PRIMERA.- OBRA

Las partes desean promover y explotar la obra: PEALE. Pruebas de la Evaluación Analítica de la Lengua Escrita, inscrita en el registro de la propiedad intelectual con número: SA-132-13 y número de asiento Registral 00/2013/4067 cuya autora es la profesora titular de la Universidad de Salamanca Ana Belén Domínguez Gutiérrez y cuya titularidad de los derechos es de la Universidad de Salamanca (LICENCIANTE)

SEGUNDA.- CESIÓN DE DERECHOS

Por lo tanto, el LICENCIANTE cede al LICENCIATARIO los derechos no exclusivos para reproducir, distribuir, exhibir, promocionar y explotar la OBRA,

El LICENCIANTE deberá respetar la integridad de la OBRA.

TERCERA.- TERRITORIO

El LICENCIANTE otorga al LICENCIATARIO los derechos de explotación sin limitación territorial.

CUARTA.- IDIOMA

El LICENCIANTE otorga al LICENCIATARIO los derechos de explotación en el idioma castellano. El LICENCIATARIO estará facultado para doblarlo o subtitular la OBRA, a su costa, a otros idiomas.

QUINTA.- DURACIÓN

Este contrato entrará en vigor el día de su firma y continuará vigente durante el plazo de los cinco años siguientes ("Plazo").

SEXTA.- MATERIAL

El LICENCIANTE suministrará al LICENCIATARIO, a requerimiento y a costa del LICENCIATARIO, el material que sea necesario para la explotación de la OBRA, de acuerdo con este contrato. Dichos materiales seguirán siendo propiedad del LICENCIANTE. La entrega de dichos materiales será hecha mediante entrega física o electrónica.

SÉPTIMA.- CONTRAPRESTACIÓN

La cesión se realiza a título gratuito.

OCTAVA.- GASTOS

El LICENCIATARIO correrá con los gastos en que se incurra por la explotación de la OBRA. En contraprestación, el LICENCIATARIO podrá suscribir contratos de patrocinio con terceras partes para patrocinar la explotación de la OBRA

NOVENA.- CESIÓN A TERCEROS

El LICENCIATARIO no podrá ceder en todo o en parte las obligaciones y derechos dimanantes del presente acuerdo a favor de un tercero, sin el consentimiento expreso del LICENCIANTE

DÉCIMA.- GARANTÍA

El LICENCIANTE declara y garantiza que es el titular pacífico de los derechos que aquí se ceden sobre la OBRA, los cuales están libres de cualquier tipo de queja, reclamación, carga o gravamen, y tiene la facultad de otorgar la licencia para el Territorio que se establece en este Contrato, y que nada en la OBRA supone una difamación o calumnia para cualquier persona, empresa o asociación, y que nada infringe derechos de propiedad intelectual, propiedad industrial, o cualquier otro derecho exclusivo que pertenezca a terceros.

UNDÉCIMA.- CRÉDITOS

El LICENCIANTE tiene derecho a que en todo momento se referencie que la titularidad de los derechos le corresponde y que la autoría le corresponde a la profesora Ana Belén Domínguez Gutierrez, y el LICENCIATARIO deberá insertar o hacer que se inserte el logo o nombre al comienzo o al final de la OBRA

DUODÉCIMA.- VARIOS

Las Partes que intervienen en este acuerdo aceptan todas las condiciones contenidas en el mismo y se comprometen al resarcimiento de daños y perjuicios en caso de incumplimiento, corriendo a cargo de la parte infractora todas las costas y gastos que se originen. Las Partes se comprometen a guardar confidencialidad respecto de todos y cada uno de los datos contenidos en el presente contrato o intercambiados con motivo del mismo. La infracción del deber de confidencialidad por cualquiera de las partes dará lugar a la reclamación de los daños y perjuicios causados por la parte incumplidora. Este contrato no supone identidad de Partes, ni que una Parte pueda ser considerada el agente de la otra

Cualquier modificación al contenido del presente contrato deberá constar en documento escrito suscrito por las partes.

DECIMOTERCERA.- INCUMPLIMIENTO

Cuando una parte incumpla lo estipulado en el presente contrato, la parte incumplidora, a requerimiento de la que no lo es, deberá cumplir en el plazo máximo de quince (15) días naturales las obligaciones incumplidas, que serán comunicadas fehacientemente mediante escrito. El incumplimiento de las respectivas obligaciones asumidas en el contrato dará lugar a que la parte cumplidora tenga la facultad, según su propio criterio, de resolver el presente contrato.

DECIMOCUARTA.- LEGISLACIÓN APLICABLE Y JURISDICCIÓN COMPETENTE

Este contrato se rige por la legislación española. En caso de divergencias entre las partes, éstas se someten expresamente a la competencia de los Juzgados y Tribunales de Salamanca capital.

En prueba de conformidad, lo firman por duplicado, y a un solo en efecto en Salamanca 7 de junio de 2016.

POR LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Fdo.: Juan Manuel Corchado Rodríguez

POR... ASPAS-SALAMANCA

Fdo.: D. EVA M^ª MORALES VERA

ANEXO II. Programa para la Enseñanza de Habilidades Metalingüísticas.

(Anexo del Libro “Enseñanza para la lectura. Enfoque psicolingüístico y sociocultural” (Clemente y Domínguez, 1999).

Programa para la enseñanza de habilidades metalingüísticas

Anexo del libro:
La enseñanza de la lectura.
Enfoque psicolingüístico y
sociocultural

María Clemente y Ana Belén Domínguez





LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA: ENFOQUE PSICOLINGÜÍSTICO Y SOCIOCULTURAL

MARIA CLEMENTE LINUESA
ANA BELEN DOMINGUEZ GUTIERREZ

PIRAMIDE, 1999
ISBN 9788436813067

1

Programa para la
enseñanza de
habilidades
metalingüísticas
*Adaptación del
Anexo del libro*

Dado que este texto lo hemos realizado pensando no sólo en los profesores y estudiantes de Educación Infantil y Primaria, sino también en psicopedagogos, logopedas y especialistas en lenguaje, nos planteamos que podría tener interés incluir un programa de habilidades metalingüísticas mucho más especificado y que ofrezca ejemplos de tareas concretas, lo más precisas y estructuradas posibles, a estos especialistas o profesores que se encuentren con niños con serias dificultades para realizar tareas que tengan que ver con el análisis explícito de la palabra, sobre todo de carácter fonológico.

Las investigaciones que hemos llevado a cabo nos han puesto de manifiesto que es necesario, o por lo menos conveniente, que los niños de Educación Infantil desarrollen habilidades metalingüísticas, ya que, esto les va a permitir acceder en mejores condiciones al aprendizaje de la lectura en los sistemas alfabéticos y les capacitará para alcanzar unos niveles lectores mayores, es decir, el nivel de conocimiento fonológico que tengan los niños a esta edad puede ser un

buen indicador los niveles de lectura que alcancen posteriormente. Por ello, siempre que un niño manifieste alguna dificultad a la hora de realizar actividades metafonológicas, sería conveniente llevar a cabo programas más específicos y estructurados para desarrollar habilidades metalingüísticas, que puedan prevenir dificultades en lectura y escritura, que posiblemente se manifiesten más tarde si no se realiza este tipo de enseñanza.

Estos mismos programas pormenorizados podrían ser utilizados con niños que muestren dificultades en lectura, cuyo origen sea claramente psicolingüístico; en estos casos es evidente que los aprendices que fallan en habilidades de este tipo, arrastran esas deficiencias, que no pueden ser corregidas, sino con tareas extremadamente lentas, detalladas y reiterativas, etc. La utilidad de programas de este tipo con alumnos que presentan dificultades de aprendizaje de la lectura ha sido comprobada también de forma experimental.

Por estos motivos, presentamos en este anexo un programa de enseñanza de habilidades metalingüísticas especificado y estructurado que puede ser útil en los casos que acabamos de señalar; la razón de no incluirlo como un capítulo más, no es otra que la de evitar sustraer unidad al texto que concebimos en un principio.

Las actividades propuestas deben realizarse integradas en las tareas habituales de clase y dentro de contextos tales como proyectos de trabajo, centros de interés, unidades didácticas, etc. Es preciso señalar que nuestra intención al proponer estas actividades es la de dar ejemplos, más que la de presentar un programa exhaustivo, que el maestro/a mejor que nadie puede ir creando al compás de sus proyectos de trabajo.

El programa ha sido elaborado teniendo presentes una serie de criterios (ver capítulo 2 del libro):

- a) Cualquier actividad debe contemplarse dentro del programa global y contextual de cada centro o aula.
- b) Cada profesional deberá interpretar esta propuesta buscando actividades que tengan en cuenta quizá más de un objetivo o tarea, aunque necesariamente a la hora de presentarlos por nuestra parte debemos hacerlo de forma ordenada y esquemáticamente para su mejor comprensión.
- c) El orden secuencial en el que aparecen las actividades está determinado por los **criterios**, que resumimos a continuación (aunque en cada nivel lingüístico se especificaran cuáles serían los aspectos concretos a considerar):

1. Respecto al **nivel lingüístico**, en el programa se comienza trabajando las sílabas y luego los fonemas. Aunque puede ser conveniente, e incluso necesario, trabajar con unidades mayores como es la palabra antes de iniciar este programa.

2. Referente a las **tareas** el orden es: contar, identificación, unir, adición, omisión y sustitución.

3. En relación con la **posición de la sílaba o el fonema dentro de la palabra** es indistinto trabajar con sonidos iniciales, medios o finales. Aunque, en un análisis tarea por tarea, es más fácil identificar sílabas y fonemas situados al comienzo de la palabra que al final, y ambas actividades son más fáciles que identificar fonemas en medio de palabra; mientras que, las tareas de adición y de omisión (de sílabas y de fonemas) son más sencillas de realizar en posición final de palabra que al comienzo, e igualmente, ambas posiciones son más fáciles que la de en medio de la palabra.

4. Por lo que se refiere al **tipo de fonema** parece aconsejable trabajar primero las vocales en posición silábica y luego las consonantes, comenzando por las fricativas y posteriormente las oclusivas. Y, por último, respecto a la **estructura de sílabas**, se deben de trabajar todo tipo de sílabas, especialmente aquellas que contienen grupos consonánticos (CCV).

Cada actividad se presenta con una definición previa; una pregunta o preguntas que ayudan a clarificar la tarea, incluyendo un ejemplo, y que pueden ser utilizadas en el desarrollo del programa con la pertinente reformulación por parte del profesor; el material necesario para llevarla a cabo; y se finaliza con la descripción de la actividad, en la que se comienza siempre presentado la tarea a los niños a través de un ejemplo que debe de realizar el profesor, seguido de otros ejemplos que también realiza el profesor hasta estar seguro de que los niños comprenden la tarea, lo cual es absolutamente necesario para que pasen a realizar por sí solos la actividad.

Nivel lingüístico: Sílaba.

En este nivel lingüístico los aspectos concretos que habría que tener en cuenta serían la tarea, la posición de la sílaba dentro de la palabra y las características de la sílaba. Con respecto a la tarea se pueden emplear todas las señaladas en el punto anterior y en el orden señalado, esto es, identificación, adición y omisión (además de estas tareas en los ejemplos de actividades que presentamos posteriormente serán descritas otras: contar, unir, sustituir e invertir sílabas). En las tareas de adición y omisión

de sílabas hay otro aspecto concreto que puede hacer variar la dificultad de la tarea y, por ello, es necesario tenerlo también en cuenta a la hora de plantear estas tareas. Este aspecto es el tipo de palabra que le propongamos a los niños para que en ella añadan u omitan una sílaba o el tipo de palabra que resulta al añadir u omitir una sílaba, es decir, si le damos o resulta una palabra o una pseudopalabra (serie de letras pronunciable pero sin significado) en la tarea de añadir u omitir una sílaba. Veamos este aspecto concreto a través de unos ejemplos que resultarán clarificadores, señalando en ellos las posibilidades con las que podemos encontrarnos y en el orden de dificultad que presentan para los niños:

- *Palabra* ± *sílaba* = *palabra* (p.e., pato + /za/ = zapato; caracol - /col/ = cara).

- *Palabra* ± *sílaba* = *pseudopalabra* (p.e., silla + /pa/ = 'sillapa'; maleta - /ma/ = 'leta').

- *Pseudopalabra* ± *sílaba* = *palabra* (p.e., 'cone' + /jo/ = conejo; 'fopera' - /fo/ = pera).

- *Pseudopalabra* ± *sílaba* = *pseudopalabra* (p.e., 'tabo' + /pa/ = 'tabopa'; 'pecusa' - /pe/ = 'cusa').

Por lo que se refiere a la posición de la sílaba dentro de la palabra, el grado de dificultad dependerá de la tarea que se em-

plee; así, en la identificación de sílabas la secuencia de enseñanza será: comienzo-final-medio de palabra, mientras que en la tarea de omisión el orden es: final-comienzo-medio de la palabra. Referente a las características de la sílaba habrá que tener en cuenta la estructura de las sílabas, comenzando la enseñanza con las sílabas formadas por una vocal, seguido de sílabas CV, VC, y posteriormente todo tipo de sílabas.

1. *Contar las sílabas de una palabra.*

- *Consiste en:* Decir o enumerar las sílabas que contiene una palabra. La respuesta del niño consiste en decir verbalmente el número de sílabas, dar tantas palmadas o golpecitos en la mesa como sílabas tiene la palabra, o representar el número de sílabas de alguna forma: p.e., mediante fichas de madera o plástico o mediante signos gráficos, como pintar un cuadrado, un círculo o una cruz por cada sílaba.

- *Preguntas que puede incluir:* ¿cuántos trocitos tiene 'casa' si la digo cortándola?, ¿cuántas palmadas damos al decir 'zapato' en trocitos?.

- *Material:* Tarjetas con dibujos de las palabras, fichas de madera o plástico, láminas con dibujos de palabras.

• *Descripción de la actividad:* El profesor/a presenta a los niños un dibujo y les pide que digan el nombre de la palabra que representa el dibujo (p.e. “casa”). El profesor/a repite la palabra rompiendo la palabra en golpes de voz (“ca-sa”) y dando a la vez una palmada por cada sílaba o ‘trocito’. Posteriormente, el profesor/a pide a los niños que vayan contando el número de palmadas o ‘trocitos’ que da al decir el nombre del dibujo. Se procede de idéntica forma con otras palabras hasta estar seguros de que los niños comprenden la tarea. Una vez conseguido, se reparten entre los niños tarjetas con dibujos y se les va pidiendo, uno a uno, que den tantas palmadas como sílabas o ‘trocitos’ tiene su palabra, los cuenten y digan el número de ellos que tiene el nombre de su dibujo.

2. Identificar una sílaba al comienzo de una palabra.

• *Consiste en:* Reconocer la existencia de determinados sílabas al comienzo de las palabras. La respuesta del niño es decir si una palabra comienza o no por una sílaba determinada.

• *Preguntas que puede incluir:* ¿cuando decimos ‘avión’ suena al comienzo ‘a’?, ¿‘pato’

termina en /to/? , ¿suena /pa/ cuando decimos ‘zapato’?.

• *Material:* Tarjetas con dibujos de las palabras.

• *Descripción de la actividad:* El profesor/a presenta a los niños un dibujo y les pide que digan el nombre de la palabra que representa el dibujo (p.e. “avión”). El profesor/a repite la palabra exagerando la sílaba inicial (“aaavión”) y diciendo a los niños que se fijen si cuando dice el nombre del dibujo (“aaavión”) suena al comienzo /aaa/. Se procede de idéntica forma con otras palabras hasta estar seguros de que los niños comprenden la tarea. Una vez conseguido esto, se reparten entre los niños tarjetas con dibujos y se les va pidiendo, uno a uno, que digan si sus palabras comienzan o no con una sílaba determinada.

• *Observaciones:* Al realizar esta actividad, primero se trabajará con sílabas formadas por una sola vocal y, posteriormente, con sílabas del tipo CV, VC, etc.

• *Progresión:*

- Identificar una sílaba al final de una palabra.

- Identificar una sílaba en el medio de una palabra.

3. ***Buscar palabras que contengan una sílaba común al comienzo.***

- *Consiste en:* Identificar en una lámina (o en un grupo de tarjetas con dibujos) aquellas que comienzan por la misma sílaba. La respuesta del niño consiste en pintar de la lámina aquellos dibujos que comienzan por una sílaba determinada (o clasificar en un mismo montón todas las tarjetas de dibujos que comiencen con una sílaba determinada).

- *Preguntas que puede incluir:* “Pinta todos los dibujos que al decir su nombre suena la comienzo /eee/”, “Pon en un montón todos los dibujos cuyo nombre empiece por /pa/”.

- *Material:* Tarjetas con dibujos de las palabras o láminas con dibujos.

- *Descripción de la actividad:* El profesor/a enseña a los niños una lámina que contiene dibujos (de los cuales algunos comenzarán por la misma sílaba) y les pide que digan el nombre de las palabras que representan esos dibujos (p.e. “agua”, “ala”, “araña”, “anillo”, “abrigo”, “asa”, “elefante”, “iglesia”, “oso”, “uvas”). El profesor/a repite las palabras exagerando la sílaba inicial (“aaagua”, “aaala”, “aaaraña”, etc.) y diciéndole a los niños que se fijen si cuando dice el nombre de cada dibujo suena al comien-

zo /aaa/. Se procede de idéntica forma con otra lámina. Una vez que los niños comprenden la tarea, se reparten entre los niños láminas con dibujos y se les pide que pinten los dibujos que comienzan con una sílaba determinada.

- *Progresión:*

- Buscar palabras que contengan una sílaba común al final.

- Buscar palabras que contengan una sílaba común en el medio.

4. ***Identificar una sílaba común al comienzo de dos o más palabras.***

- *Consiste en:* Comparar la sílaba inicial de dos palabras y decir si es la misma o no, esto es, si ambas palabras tienen la misma sílaba al inicio. La respuesta del niño puede ser decir si o no, o decir cuál es la sílaba común.

- *Preguntas que puede incluir:* ¿‘pato’ y ‘pala’ empiezan igual?, ¿qué suena igual en ‘mesa’ y ‘melón’?.

- *Material:* Tarjetas con dibujos de las palabras, fichas de madera o plástico.

- *Descripción de la actividad:* El profesor/a presenta a los niños dos dibujos y les pide que digan el nombre de las palabras que

representan esos dibujos (p.e. “pato”, “pala”). El profesor/a repite las palabras dividiéndolas en golpes de voz y exagerando la sílaba inicial de cada palabra (“paaa-to”, “paaa-la”). Después, pide a los niños que digan qué trozo suena igual en ambas palabras o si las dos suenan igual al principio (también se puede ayudar a los niños representando cada golpe de voz tal y como se hacía en la actividad 1). Se procede de idéntica forma con otras dos palabras. Una vez que se consigue que los niños comprendan la tarea, se reparten entre ellos grupos de dos tarjetas con dibujos y se les va pidiendo que digan si sus palabras empiezan o no por la misma sílaba o en qué suenan igual ambas palabras al comienzo.

Ejemplos: *manzana manta*
 clavel clavo
 estrella esponja
 lápiz lana lazo
 carpeta cartera carbón
 plato plátano playa

• *Progresión:*

- Identificar una sílaba común al final de dos o más palabras.

Ejemplos: bote diente
 motor pintor
 tigre sangre
 pino vino mono

ficha hucha trucha
 cartón bastón ratón

- Identificar una sílaba común en el medio de dos o más palabras.

Ejemplos: cometa camello
 fábrica abrigo
 libreta sombrero
 espina cepillo hospital
 caballo sábana tabaco
 cartera botella portero

- Identificar una sílaba común en diferentes posiciones en cada palabra.

Ejemplos: lápiz pala
 caracol colchón
 libreta timbre
 zapato cazador cabeza
 pájaro jarrón bruja
 cabra abrazo brasero

5. Elegir entre varias la palabra que comienza por la misma sílaba que otra.

- *Consiste en:* Elegir entre varias la palabra que tiene como sílaba inicial la misma que otra palabra presentada previamente. La respuesta del niño es señalar el dibujo o decir el nombre de la palabra que comienza con la misma sílaba que otra palabra que se le presenta previamente.

• *Preguntas que puede incluir:* ¿qué palabra entre ‘caja’, ‘pato’, ‘libro’ empieza igual (o suena igual al comienzo) que ‘pala’?.

• *Material:* Tarjetas con dibujos de las palabras.

• *Descripción de la actividad:* El profesor/a presenta a los niños el dibujo de una palabra (p.e., “pala”) y les pide que digan el nombre del dibujo que representa. Después coloca debajo otros tres dibujos, de los cuales hay uno que comienza con la misma sílaba que la primera palabra. El profesor/a pide a los niños que digan el nombre de estos tres dibujos y los repite rompiendo cada palabra en golpes de voz. A continuación, enseña cual de esas tres palabras empieza por la misma sílaba que la que les enseñó primero, comparando cada golpe de voz inicial. Se procede del mismo modo con otro grupo de palabras. Cuando los niños han comprendido la tarea se les reparten tres dibujos a cada uno y se les muestra una palabra. Ellos deben decir cual de sus palabras comienza por la misma sílaba que la que tiene el profesor.

Ejemplos:

mesa/	fresa	peseta	melón
lápiz/	llave	lana	rana
barco/	marco	disco	barba
conejo/	coche	espejo	jirafa
plato/	dragón	playa	gato

estrella/	estufa	botella	hospital

• *Progresión:*

- Elegir la palabra que termina por la misma sílaba que otra.

Ejemplos:

maleta/	mesa	rueda	pelota
mano/	plátano	pájaro	mesa
caballo/	camión	pato	anillo
ratón/	pan	cartón	reloj
timbre/	sobre	tigre	dinero
pastel/	taza	mantel	papel

- Elegir la palabra que tiene en el medio la misma sílaba que otra.

Ejemplos:

camisa/	cadena	jirafa	hormiga
botella/	cartero	estrella	bombero
sábana/	rana	corbata	abrazo
pasillo /	ladrillo	mesita	pelota
tortilla/	vestido	cerilla	tomate
libreta /	peseta	liebre	sombrero

6. *Decir palabras que comiencen por la misma sílaba que una dada.*

- *Consiste en:* Decir una palabra que empiece por la misma sílaba que otra dada. La respuesta del niño es decir una palabra que tenga al comienzo una sílaba igual que la que se le propone.
- *Preguntas que puede incluir:* Vamos a decir palabras que suenen al comienzo igual que 'gato'; o vamos a decir palabras que empiecen por /pa/.
- *Material:* Tarjetas con dibujos de las palabras.
- *Descripción de la actividad:* El profesor/a presenta a los niños una tarjeta con un dibujo y les pide que diga su nombre. El profesor/a repite la palabra exagerando la sílaba inicial, y diciendo a los niños que escuchen atentamente cómo suena esa palabra al comienzo. A continuación se les dice a los niños otra palabra que empiece por la misma sílaba y se les propone que digan alguna otra palabra que también comience por la misma sílaba. Cuando los niños comprenden la tarea, se reparten entre ellos tarjetas de palabras y se les pide que intenten decir palabras que suenen al comienzo igual que el nombre del dibujo que les ha tocado.

• *Progresión:*

- Producir palabras que terminen por la misma sílaba.
- Producir palabras que tengan en el medio la misma sílaba.

7. *Unir sílabas para formar palabras.*

- *Consiste en:* Decir la palabra que se forma al juntar una serie de sílabas. La respuesta del niño consiste en decir verbalmente qué palabra se forma al juntar las sílabas que se le proponen.
- *Preguntas que puede incluir:* ¿qué palabra aparece si juntamos los trozos /pa/ + /to/?.
- *Material:* Fichas de madera o plástico.
- *Descripción de la actividad:* El profesor/a dice a los niños que van a jugar a inventar palabras con los trozos que el/ella diga. El profesor/a dice una palabra rompiéndola en golpes de voz (/ca/ + /sa/), dejando un tiempo entre la producción de una y otra sílaba, y representándolas de alguna de las formas indicadas en la actividad 1. A continuación pide a los niños que junten los trozos que ha dicho y digan que palabra aparece. Se procede de idéntica forma con otras

palabras hasta estar seguros de que los niños comprenden la tarea. Una vez conseguido, se van diciendo palabras segmentadas en sílabas (dejando un intervalo de tiempo entre cada sílaba), pidiendo a cada niño que las una y diga qué palabra se forma.

8. *Adición de una sílaba al final de una palabra.*

- *Consiste en:* Decir la palabra que se forma al añadir una sílaba al final de una palabra (y/o hacer su dibujo). La respuesta del niño consiste en decir verbalmente qué palabra se forma al unir la sílaba que se le propone al final de la palabra que también se le propone.
- *Preguntas que puede incluir:* ¿qué palabra nueva aparece si a ‘palo’ le ponemos el trocito /ma/ al final?.
- *Material:* Fichas de madera o plástico.
- *Descripción de la actividad:* El profesor/a dice a los niños que van a jugar a inventar palabras añadiéndole “trozos” a las palabras el/ella diga. El profesor/a dice una palabra (‘palo’) y a continuación la sílaba que se va añadir a esa palabra /ma/ para formar otra diferente. Posteriormente, pide a los niños que junten

la palabra y el “trozo” al final y digan que palabra nueva aparece. Se procede de idéntica forma con otras palabras. Cuando los niños comprenden la tarea, se les van diciendo palabras y sílabas, pidiendo a cada niño que las una y diga qué palabra se forma.

Ejemplos: bote + /lla/
 pelo + /ta/
 cara + /col/
 come + /ta/
 /muñe/ + /ca/
 /cone/ + /jo/

• *Progresión:*

- Adición de una sílaba al comienzo de una palabra.

Ejemplos: /za/ + pato
 /me/ + silla
 /her/ + mano
 /do/ + cena
 /ga/ + /lleta/
 /ro/ + /dilla/

- Adición de una sílaba en el medio de una palabra.

Ejemplos: casa - ca + /mi/ + sa
 taco - ta + /ba/ + co
 carta - car + /pe/ + ta
 plano - pla + /ta/ + no

gata - ga + /lle/ + ta

cojo - co + /ne/ + jo

9. *Decir la sílaba que se ha añadido a una palabra respecto a otra.*

- *Consiste en:* Identificar y decir qué sílaba se ha añadido a una palabra respecto a otra que se le presenta. La respuesta del niño consiste en decir verbalmente la sílaba que diferencia a las dos palabras que se le proponen.
- *Preguntas que puede incluir:* ¿qué trocito no oíste en ‘pato’ que si está en ‘zapato’?.
- *Material:* Fichas de madera o plástico.
- *Descripción de la actividad:* El profesor/a dice a los niños que van a jugar a averiguar qué “trocito” tiene de más una de las dos palabras que el/ella diga. El profesor/a propone las dos palabras (‘pato’, ‘zapato’). A continuación las dice rompiéndolas en golpes de voz (/pa-to/, /za-pa-to/) y representándolas de alguna de las formas indicadas en la actividad 1 (p.e., dibujando tantos cuadrados como sílabas tiene cada palabra. Posteriormente, pide a los niños que repitan esas producciones y averigüen qué trozo han oído en la segunda pala-

bra que no estaba en la primera. Se procede de idéntica forma con otros grupos de dos palabras y cuando los niños comprenden la tarea, se les van diciendo dos palabras para que cada uno diga en qué sílaba se diferencian.

• *Progresión:*

- Las dos palabras se diferencian en la sílaba final (p.e., mano - manopla ; llave - llavero).
- Las dos palabras se diferencian en la sílaba inicial (p.e., diente - pendiente ; dado - soldado).
- Las dos palabras se diferencian en la sílaba del medio (p.e., plano - plátano ; mosto - mosquito)

10. *Omisión de una sílaba al final de una palabra.*

- *Consiste en:* Decir la palabra que se forma al omitir una sílaba al final de una palabra. La respuesta del niño consiste en decir verbalmente qué palabra se forma al quitar la sílaba que se le propone al final de la palabra que también se le propone.

- *Preguntas que puede incluir:* ¿qué palabra nueva aparece si a ‘pelota’ le quitamos o no decimos el trocito /ta/ al final?.
- *Material:* Fichas de madera o plástico; marioneta.
- *Descripción de la actividad:* El profesor/a dice a los niños que van a jugar a inventar palabras quitándole “trozos” a las palabras el/ella diga. El profesor/a dice una palabra (‘pelota’), rompiéndola en golpes de voz (/pe-lo-ta/) y representándola de alguna de las formas indicadas en la actividad 1 (p.e., dibujando tantos cuadrados como sílabas tiene la palabra). A continuación, señala el “trocito” que va quitar o a no decir de esa palabra (/ta/) para formar otra diferente, quitando además el cuadrado que representaba a esa sílaba. Posteriormente, dice la palabra que aparece, señalando los cuadrados que han quedado. Se procede de idéntica forma con otras palabras hasta que los niños comprenden la tarea, momento en el cual se les van diciendo palabras y las sílabas que deben de quitar en cada una de ellas, pidiéndoles qué digan la palabra que queda al omitir esa sílaba.

Ejemplos:

pájaro	-	/ro/
patata	-	/ta/
batalla	-	/lla/
tejado	-	/do/

cocina	-	/na/
dibujo	-	/jo/

- *Observaciones:* Esta actividad se puede realizar utilizando una marioneta como proponíamos en el programa de omisión de fonemas que fue descrito en el punto 3.2. de este capítulo.

- *Progresión:*

- Omisión de una sílaba al comienzo de una palabra.

Ejemplos:

sopera	-	/so/
camisa	-	/ca/
mesilla	-	/me/
patio	-	/pa/
vestido	-	/ves/
maleta	-	/ma/

- Omisión de una sílaba en el medio de una palabra.

Ejemplos:

maceta	-	/ce/
lámina	-	/mi/
bayeta	-	/ye/
capucha	-	/pu/
cuchara	-	/cha/
cadena	-	/de/

11. Decir la sílaba que falta en una palabra respecto a otra.

- *Consiste en:* Identificar y decir qué sílaba se ha omitido en una palabra respecto a otra. La respuesta del niño consiste en decir verbalmente la sílaba que diferencia a las dos palabras que se le proponen.
- *Preguntas que puede incluir:* ¿qué trocito oíste en ‘sopera’ que no está en ‘pera’?.
- *Material:* Fichas de madera o plástico.
- *Descripción de la actividad:* El profesor/a dice a los niños que van a jugar a averiguar qué “trocito” tiene de menos una de las dos palabras que el/ella diga. El profesor/a propone las dos palabras (‘sopera’, ‘pera’). A continuación las dice rompiéndolas en golpes de voz (/so-pe-ra/, /pe-ra/) y representándolas de alguna de las formas indicadas en la actividad 1. Posteriormente, pide a los niños que repitan esas producciones y averigüen qué trozo no han oído en la segunda palabra que si estaba en la primera. Se procede de idéntica forma con otros grupos de dos palabras y cuando los niños comprenden la tarea, se les van diciendo dos palabras para que cada uno diga en qué sílaba se diferencian.

• Progresión:

- Las dos palabras se diferencian en la sílaba final.
- Las dos palabras se diferencian en la sílaba inicial.
- Las dos palabras se diferencian en la sílaba del medio.

12. Sustitución de una sílaba por otra en una palabra.

- *Consiste en:* Decir la palabra que se forma al cambiar una sílaba de una palabra por otra. La respuesta del niño consiste en decir verbalmente qué palabra se forma al sustituir la sílaba que se le propone de una palabra por otra sílaba que también se le propone.
- *Preguntas que puede incluir:* ¿qué palabra nueva aparece si a ‘palo’ le quitamos el trocito /pa/ y ponemos en su lugar /ma/?.
- *Material:* Fichas de madera o plástico; marioneta.
- *Descripción de la actividad:* El profesor/a dice a los niños que van a jugar a inventar palabras quitándole “trozos” a las palabras el/ella diga y poniendo otros en su lugar. El profesor/a dice una pala-

bra ('palo'), rompiéndola en golpes de voz (/pa-lo/) y representándola de alguna de las formas indicadas en la actividad 1. A continuación, señala el "trocito" que va quitar de esa palabra (/pa/), y el "trocito" nuevo que va a poner en su lugar (/ma/. Posteriormente, dice la palabra que aparece ('malo'). Se procede de idéntica forma con otras palabras hasta que los niños comprenden la tarea, momento en el cual se les van diciendo palabras y las sílabas que deben de cambiar en cada una de ellas, pidiéndoles qué digan la palabra que se forma al sustituir una sílaba por otra.

Ejemplos:

lazo - /zo/	por /ta/ =	lata
ramo - /mo/	por /ta/ =	rata
barco - /co/	por /ba/ =	barba
mantel - /man/	por /pas/ =	pastel
cola - /co/	por /pa/ =	pala
gato - /ga/	por /mo/ =	moto
maleta - /le/	por /ce/ =	maceta

Nivel lingüístico: Fonema.

En este nivel, los aspectos concretos a considerar serían los mismos que en el nivel anterior y con las mismas matizaciones que se indicaron, exceptuando que dentro de la estructura de las sílabas habrá que prestar especial atención a la palabras que contengan sílabas CCV, ya que, con este tipo de enseñanza metalingüística podemos conseguir que los niños sean capaces de analizar este tipo de sílabas en los fonemas que las componen, y con ello prevenir las dificultades a la hora de leer y escribir estas sílabas.

Además, dentro de este nivel también hay que tener en cuenta el tipo de fonema que utilicemos en la enseñanza, comenzando por los vocálicos, luego los consonánticos fricativos y posteriormente el resto de ellos. Debido a que en este nivel lingüístico los niños no pueden apoyarse en unidades articulatorias naturales para darse cuenta de la existencia de los fonemas, es importante que en los momentos iniciales de enseñanza, y en cualquier momento en que se detecten problemas por parte de los niños para realizar las tareas con fonemas, se les proporcione la siguiente *estrategia*: imitar y producir palabras exagerando el sonido inicial o final del siguiente modo:

- Para las consonantes fricativas: prolongar o alargar el sonido mientras se pronuncia la palabra (p.e., /ffffoca/; /gafasss/).
- Para las consonantes oclusivas: repetir el sonido dos o tres veces antes de pronunciar la palabra entera (p.e., /ppp pato/; /ttt taza/).

Además, esta estrategia puede ser diferente en función de la tarea que se esté realizando con los niños:

- En la tarea de identificación: decir la palabra exagerando mucho el sonido inicial, pidiendo a los niños que digan cuál es el sonido que han oído durante más tiempo y, a continuación, que lo comparen con el que se está trabajando.
- En la tarea de omisión: decir la palabra segmentada alargando o repitiendo el sonido en el momento en que los niños deben omitir este sonido (p.e., /ssss...ol/; /ppp...ato/).

1. Producir fonemas aislados a través de onomatopeyas.

- *Consiste en:* Producir onomatopeyas de animales, objetos o acciones.

- *Material:* Tarjetas con dibujos de animales, objetos o acciones.
- *Descripción de la actividad:* El profesor/a dice a los niños que van a jugar a producir sonidos como hacen los animales, algunos objetos o cuando se hace alguna acción. Se presenta a los niños el dibujo de un animal (p.e., un gato enfadado) y se les pide que digan qué sonido produciría ese animal (/ffff/). Se procede de idéntica forma con otros dibujos de animales, de objetos o de acciones y cuando los niños comprenden la tarea, se reparten entre ellos tarjetas con dibujos para que vayan produciendo las onomatopeyas correspondientes.

2. Imitar la producción de palabras exagerando el sonido inicial o final.

- *Consiste en:* Producir palabras exagerando el fonema inicial o final, utilizando la estrategia señalada anteriormente.
- *Descripción de la actividad:* El profesor/a dice a los niños que van a jugar a “estirar” las palabras que él/ella diga. El profesor/a muestra a los niños el dibujo de una palabra (‘sol’) y dice su nombre. A continuación la dice prolongando o alargando el sonido mientras pronuncia la palabra (p.e., /sssol/), si se trata

de un fonema fricativo; o repitiendo el sonido dos o tres veces antes de pronunciar la palabra entera (p.e., /ppp pato/), si se trata de un fonema oclusivo. Posteriormente, pide a los niños que repitan esas producciones. Se procede de idéntica forma con otras palabras y cuando los niños comprenden la tarea, se reparten tarjetas con dibujos para que digan sus nombres “estirados”.

3. **Identificar un fonema al comienzo de una palabra.**

Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad 2 de sílabas, pero manipulando fonemas.

- *Progresión:*

- Identificar un fonema al final de una palabra.
- Identificar un fonema en el medio de una palabra.

4. **Buscar palabras que contengan un fonema común al comienzo.**

Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad 3 de sílabas, pero manipulando fonemas.

- *Progresión:*

- Buscar palabras que contengan un fonema común al final.
- Buscar palabras que contengan un fonema común en el medio.

5. **Identificar un fonema común al comienzo de dos o más palabras.**

Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad 4 de sílabas, pero manipulando fonemas.

Ejemplos:	mesa	mano	
	foca	falda	
	pelota	plátano	
	sol	silla	saco
	bufanda	bote	barco
	plato	piña	princesa

- *Progresión:*

- Identificar un fonema común al final de dos o más palabras.

Ejemplos: gafas autobús
 sal azul
 flor azúcar

camión violín sartén
 mantel farol baúl
 dos tijeras lunes

- Identificar un fonema común en el medio de dos o más palabras.

Ejemplos: cesta mosca
 luna pino
 tabla cabra
 ceja cojo paja
 toro pera cero
 tarta circo cerdo

- Identificar un fonema común en diferentes posiciones en cada palabra.

Ejemplos: café falda
 árbol león
 cepillo cocina
 casa sol gafas
 buzón cine nido
 dinero pared cerdo

6. *Elegir entre varias la palabra que comienza por el mismo fonema que otra.*

Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad 5 de sílabas, pero manipulando fonemas.

Ejemplos:

aceite / oveja arroz estufa
 mosca / nuez pelota mano
 tenedor/ dentista estuche tiburón
 fuego / flauta bañera espada
 galleta/ jirafa gusano maleta
 caballo/ cuento jaula cerilla

- *Progresión:*

- Elegir la palabra que termina por el mismo fonema que otra.

Ejemplos:

piña / caja gato bote
 tijeras/ pastel pies cama
 flor / sal café mar
 caracol/ pincel tractor gorra
 camión/ pez tren barco
 ciudad / azul silla pared

- Elegir la palabra que tiene en el medio el mismo fonema que otra.

Ejemplos:

pila/	rojo	pera	pelo
mapa /	limón	campo	huevo
pico /	boca	llave	sopa
farol /	cerdo	manta	corbata
bolsa /	jardín	colcha	peine
disco /	cesto	plancha	fresa

7. *Decir palabras que comiencen por el mismo fonema que una dada.*

Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad 6 de sílabas, pero manipulando fonemas.

- *Progresión:*

- Producir palabras que terminen por el mismo fonema.
- Producir palabras que tengan en el medio el mismo fonema.

8. *Adición de un fonema al final de una palabra.*

Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad 8 de sílabas, pero manipulando fonemas.

Ejemplos:	gas	+	/a/
	araña	+	/r/
	clave	+	/l/
	gol	+	/e/
	/limo/	+	/n/
	/tano/	+	/s/

- *Progresión:*

- Adición de un fonema al comienzo de una palabra.

Ejemplos:	/l/	+	oro
	/d/	+	año
	/p/	+	lata
	/t/	+	/arol/
	/s/	+	/apo/
	/b/	+	/agal/

- Adición de un fonema en el medio de una palabra.

Ejemplos:

dado	-	da + /r/ + do
mula	-	mu + /e/ + la
mata	-	ma + /n/ + ta
/moca/	-	mo + /s/ + ca
/bosa/	-	bo + /l/ + sa
/pamo/	-	pa + /r/ + mo

9. *Decir el fonema que se ha añadido a una palabra respecto a otra.*

Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad 9 de sílabas, pero manipulando fonemas.

• *Progresión:*

- Las dos palabras se diferencian en el fonema final (p.e., gas - gasa; moto - motor)
- Las dos palabras se diferencian en el fonema inicial (p.e., aro - faro; ojo - rojo)
- Las dos palabras se diferencian en la sílaba del medio (p.e., dado - dardo; cara - cabra)

10. *Omisión de un fonema al final de una palabra.*

Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad 10 de sílabas, pero manipulando fonemas.

Ejemplos: sala - /a/ = sal
motor - /r/ = moto
farol - /l/ = faro
árbol - /l/ = /arbo/
/soli/ - /i/ = sol
/pemal/ - /l/ = /pema/

- *Observaciones:* Esta actividad se puede realizar utilizando una marioneta como proponíamos en el programa de omisión de fonemas que fue descrito en el punto 3.2. de este capítulo.

• *Progresión:*

- Omisión de un fonema al comienzo de una palabra.

Ejemplos:

pala - /p/ = ala
casa - /c/ = asa
globo - /g/ = lobo
selva - /s/ = /elva/
/moso/ - /m/ = oso
/tedo/ - /t/ = /edo/

- Omisión de un fonema en el medio de una palabra.

Ejemplos:

costa - /t/ = cosa
cabra - /b/ = cara
flecha - /l/ = fecha
libro - /b/ = /liro/
siete - /e/ = /site/
/tanso/ - /t/ = /tasol/

II. Decir el fonema que falta en una palabra respecto a otra.

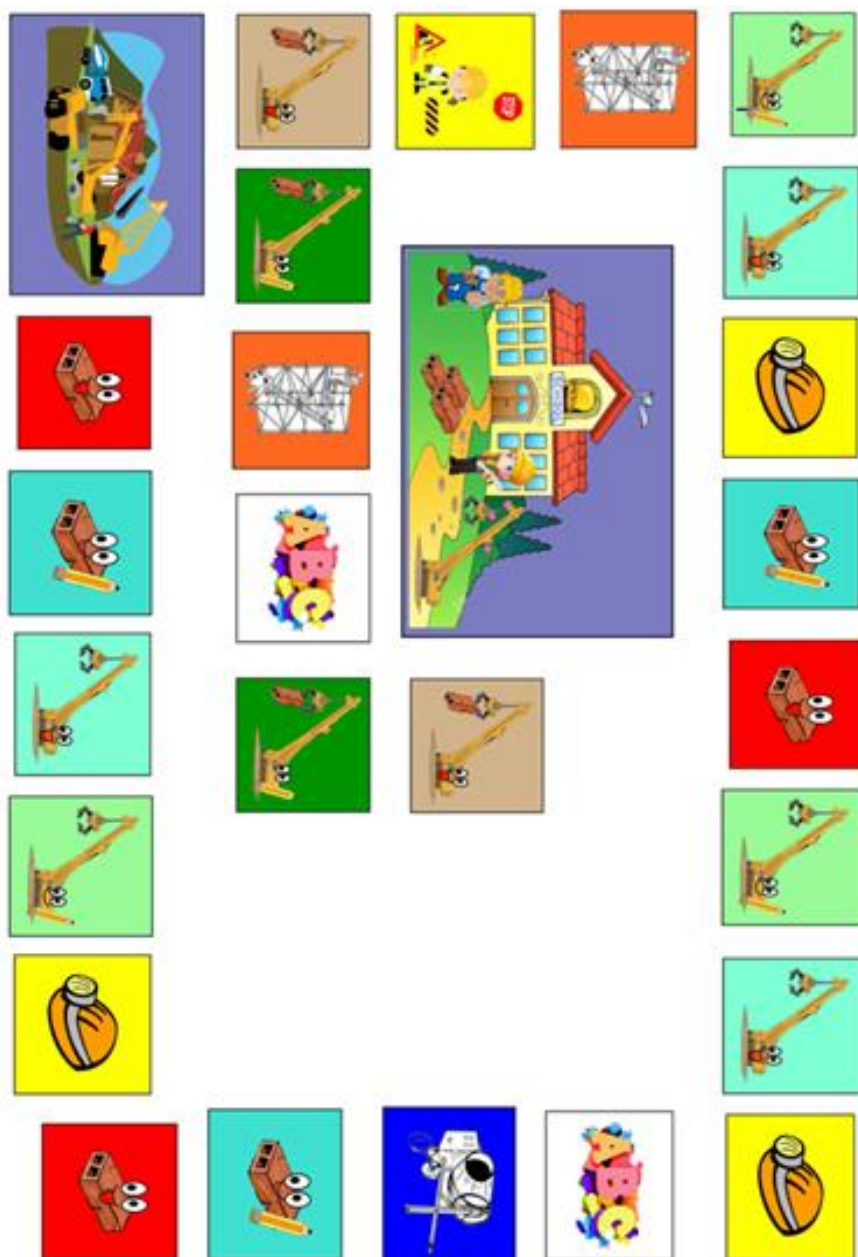
Se realiza siguiendo el mismo esquema metodológico que en la actividad II de sílabas, pero manipulando fonemas.

- *Progresión:*

- Las dos palabras se diferencian en el fonema final
- Las dos palabras se diferencian en el fonema inicial.
- Las dos palabras se diferencian en el fonema del medio.

ANEXO III. Juego “Construyendo Mi Ciudad”

Tablero



Casillas y personajes



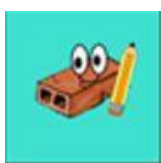
Casilla inicio



Casilla final



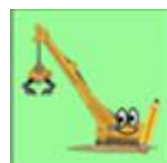
Ladrillo
lingüista



Ladrillo
escritor



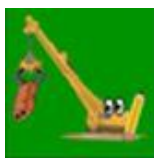
Grúa
lingüista



Grúa
escritora



Construcción
lingüista



Construcción
escritora



Léxico



Stop



Andamio



Hormigonera



Casco

Características

Tabla 11. Características del juego "Construyendo mi ciudad (I)"

Nombre	Tipo de juego	Nº de participantes	Edad	Duración	Ubicación
"Construyendo mi ciudad"	Infantil Educativo Reglado	1 - 5	De 4 a 7	1 hora	Reglado dirigido

Tabla 12. Características del juego "Construyendo mi ciudad (II)"

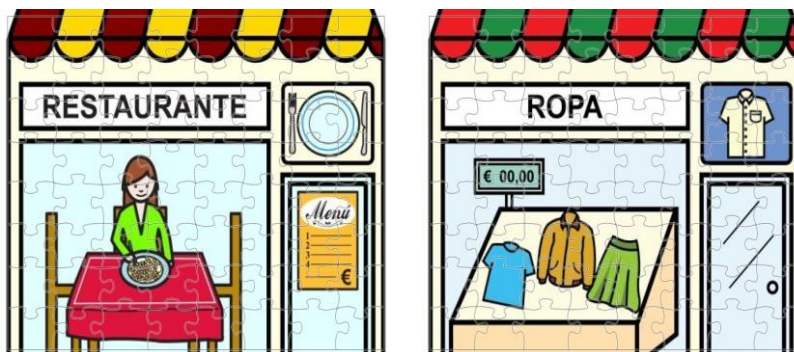
Habilidades que requiere	Variantes	Materiales	Evaluación	Sugerencias
Vocabulario básico. Contar hasta 5. Respetar turno. Comprensión oral. Expresión oral. LSE/VF/PC	Trabajo por proyectos: diferentes temáticas.	Tablero, personajes, dado, paquete de actividades, múltiples tarjetas de vocabulario, puzles de edificios.	Observación directa. Ejercicios de evaluación. Batería PEALE	Es recomendable jugar en pequeño grupo y que exista recompensa

Edificios puzle



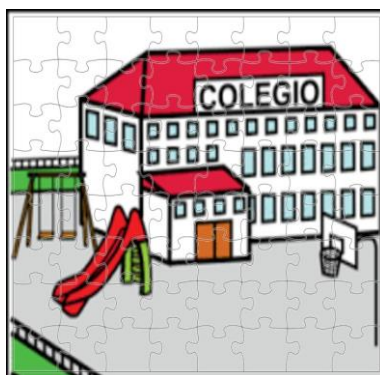
Fuente: <https://beta.arasaac.org/pictograms/search/floristeria>

Fuente: <https://beta.arasaac.org/pictograms/search/comisaria>



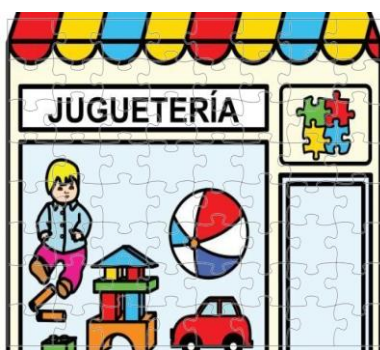
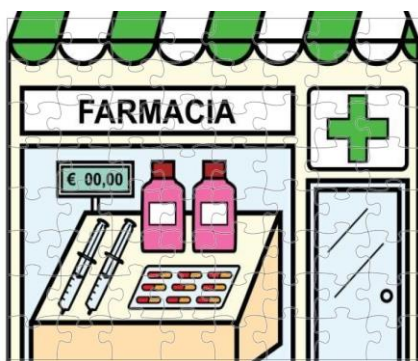
Fuente: <https://beta.arasaac.org/pictograms/es/10283/restaurante>

Fuente: <https://beta.arasaac.org/pictograms/es/4885/tienda%20de%20ropa>



Fuente: <https://beta.arasaac.org/pictograms/es/2850/peluquer%C3%ADa>

Fuente: <https://beta.arasaac.org/pictograms/es/3082/colegio>



Fuente: <https://beta.arasaac.org/pictograms/es/3313/farmacia>

Fuente: <https://beta.arasaac.org/pictograms/es/11385/tienda%20de%20juguetes>

Objetivos del juego



Desarrollar las habilidades metafonológicas.



Desarrollar la conciencia fonológica.



Iniciar/ reforzar el aprendizaje de la lectura.



Ampliar el vocabulario.



Favorecer el desarrollo del lenguaje, la memoria, el razonamiento y la atención.

Reglas del juego



Los jugadores respetarán el turno y tiempo de realización de las actividades del resto de participantes.



Cada jugador debe disponer al inicio del juego de un personaje que utilizará para moverse por el tablero y de un puzle a completar.



Con cada acierto o la realización correcta de una actividad, el participante recibirá una ficha que corresponde con una parte del puzle.



Todos los jugadores partirán de la casilla de inicio.



El primer jugador que llegue a la casilla final ganará.

Imágenes de materiales

